



Leica TPS1200

Technisches Referenzhand- buch

Version 5.0
Deutsch

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Einführung

Erwerb

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres TPS1200 Instruments.



Zur sicheren Anwendung des Produkts beachten Sie bitte die detaillierten Sicherheitshinweise der Gebrauchsanweisung.

Produktidentifikation

Die Typenbezeichnung und die Serien-Nr. Ihres Produkts ist auf dem Typenschild angebracht.

Übertragen Sie diese Angaben in Ihr Handbuch und beziehen Sie sich immer auf diese Angaben, wenn Sie Fragen an unsere Vertretung oder eine von Leica Geosystems autorisierte Servicestelle haben.

Typ: _____

Serien-Nr.: _____

Symbole

Das in dieser Gebrauchsanweisung verwendete Symbol hat folgende Bedeutung:

Typ	Beschreibung
	Nutzungsinformation, die dem Benutzer hilft, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

Warenzeichen (Trademarks)

- CompactFlash und CF sind Warenzeichen der SanDisk Corporation
 - Bluetooth ist ein registriertes Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc
- Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Kapitel	Seite	
	1	Sicherung des Instruments mit einem PIN	24
	2	Konfigurierbare Tasten	30
	2.1	Hot Keys	30
	2.2	USER Taste	32
	3	Schnelleinstellungen - SHIFT USER	34
	3.1	Übersicht	34
	3.2	QUICK SET Einstellungen ändern:	35
	3.3	Schnelleinstellungen Funktionen	39
	3.3.1	Orientierung mit Kompass	39
	3.3.2	Positionierung Hz/V	42
	3.3.3	Mit Joystick	44
	3.3.4	Gespeicherten Punkt überprüfen	46
	3.3.5	L.NEU (F5)/L.UNT (F5)	49
	3.3.6	PS PowerSearch	50
	3.4	Arbeitsbeispiele	51
	3.4.1	Arbeitsbeispiel 1 - ATR	51
	3.4.2	Arbeitsbeispiel 2 - LOCK	52
	3.4.3	Arbeitsbeispiel 3 - LOCK Verlust	53
	3.4.4	Arbeitsbeispiel 4 - PS	55
	4	Hauptmenü	56
	4.1	Funktionen des Hauptmenüs	56

4.2	Messen	59
4.3	Prog	60
4.4	Manage	62
4.5	Im/Export	64
4.6	Konfig	65
4.7	Tools	67
5	ManageJobs	68
<hr/>		
5.1	Übersicht	68
5.2	Zugriff auf das Job Management	69
5.3	Neuen Job erstellen	72
5.4	Job editieren	76
5.5	Management von Job Codes	80
6	ManageDaten	84
<hr/>		
6.1	Übersicht	84
6.2	Zugriff auf das Daten Management	85
6.3	Punkt Management	91
6.3.1	Terminologie	91
6.3.2	Erstellen eines neuen Punktes	102
6.3.3	Editieren eines Punktes	106
6.3.4	Seite Mittel	111
6.4	Linien/Flächen Management	118
6.4.1	Übersicht	118
6.4.2	Erstellen einer neuen Linie/Fläche	119
6.4.3	Editieren einer Linie/Fläche	124
6.4.4	Anwendungsbeispiel	127
6.5	Protokoll	130
6.6	Punktsortierung und Filter	133

	6.6.1	Sortierung und Filter für Punkte, Linien und Flächen	133
	6.6.2	Punkt, Linien und Flächen Codefilter	142
	6.6.3	Absteckfilter	144
7		ManageCodelisten	146
	7.1	Terminologie	146
	7.2	Übersicht	153
	7.3	Zugriff Codelisten Management	154
	7.4	Erstellen/Editieren einer Codeliste	156
	7.5	Management von Codes	157
	7.5.1	Zugriff auf MANAGE Codes	157
	7.5.2	Erstellen eines neuen Codes	160
	7.5.3	Editieren eines Codes	163
	7.6	Management von Codegruppen	164
8		Codierung	166
	8.1	Übersicht	166
	8.2	Thematische Codierung	169
	8.2.1	Thematische Codierung mit Codeliste	169
	8.2.2	Thematische Codierung ohne Codeliste	174
	8.3	Freie Codierung	176
	8.3.1	Freie Codierung mit einer Codeliste	176
	8.3.2	Freie Codierung mit direkter Eingabe	181
	8.4	Quick Coding	183
	8.5	Code- und Attributkonflikte	188
	8.5.1	Codekonflikt	188
	8.5.2	Attributkonflikt	190

9	Autolinien	192
9.1	Übersicht	192
9.2	Arbeiten mit Autolinien	193
9.3	Kombinieren von Autolinien und Codierung	199
10	Managementkoordinatensysteme	206
10.1	Übersicht	206
10.2	Terminologie	210
10.3	Zugriff auf das Koordinatensystem Management	214
10.4	Koordinatensysteme	217
10.4.1	Erstellen eines neuen Koordinatensystems	217
10.4.2	Editieren eines Koordinatensystems	219
10.5	Transformationen	221
10.5.1	Zugriff auf das Transformation Management	221
10.5.2	Erstellen einer neuen Transformation	224
10.5.3	Editieren einer Transformation	226
10.6	Ellipsoide	227
10.6.1	Zugriff auf das Ellipsoid Management	227
10.6.2	Erstellen eines neuen Ellipsoids	230
10.6.3	Editieren eines Ellipsoids	231
10.7	Projektionen	232
10.7.1	Zugriff auf das Projektion Management	232
10.7.2	Erstellen einer neuen Projektion	237
10.7.3	Editieren einer Projektion	238
10.8	Geoidmodell	239
10.8.1	Übersicht	239
10.8.2	Zugriff auf das Geoidmodell Management	241

	10.8.3	Erstellen eines neuen Geoidmodells von einer CompactFlash Karte/vpm internen Memory	244
	10.9	LSKS Modelle	245
11		ManageKonfigurationssätze	246
	11.1	Übersicht	246
	11.2	Zugriff auf das Konfigurationssatz Management	247
	11.3	Erstellen eines neuen Konfigurationssatzes	249
	11.4	Editieren eines Konfigurationssatzes	251
12		ManagePrismen	254
	12.1	Übersicht	254
	12.2	Zugriff auf die Prismenauswahl	255
	12.3	Neues Prisma erstellen	257
	12.4	Prisma editieren	259
13		Im/Export\Export aus Job	260
	13.1	Übersicht	260
	13.2	Zugriff auf die Daten Export Funktionalität	262
	13.3	Daten Export von einem Job in ein benutzerdefiniertes ASCII Format	263
	13.4	Daten Export von einem Job zu einem anderen Gerät	266
14		Im/Export\Import in Job	268
	14.1	Übersicht	268
	14.2	Zugriff auf die Daten Import Funktionalität	273
	14.3	Daten Import im ASCII Format	274
	14.4	Daten Import im GSI Format	276
	14.5	Daten Import im DXF Format	278
15		Im/Export\Punkte zwischen Jobs kopieren	280

16	KonfigMess Einstellungen...	282
16.1	Nummernmasken	282
16.1.1	Übersicht der Masken	282
16.1.2	Zugriff auf die Konfiguration von Nummernmasken	286
16.1.3	Erstellen einer neuen Nr-Maske	288
16.1.4	Editieren einer Nummernmaske	292
16.1.5	Löschen einer Nummernmaske	294
16.1.6	Anwendungsbeispiel	295
16.2	Display Einstellungen	298
16.3	Code & Autolin. Einstellungen	306
16.4	Exzentrismus	313
16.5	Zielprüfung	316
17	KonfigInstrumenten Einstellungen...	318
17.1	EDM & ATR Einstellungen	318
17.2	Suchfenster	325
17.3	Automatische Prismensuche	328
17.4	TPS Korrekturen	330
17.5	Kompensator	338
17.6	Instrumentennummer	340
18	KonfigAllgemeine Einstellungen...	342
18.1	Wizard Modus	342
18.2	Hot Keys & User Menü	344
18.3	Einheiten und Formate	348
18.4	Sprache	357
18.5	Licht, Display, Beep, Text	359
18.6	Start & Abschaltmodus	366

19	Schnittstellen, Ports, Geräte	372
19.1	Gesamtkonzept	372
19.2	Schnittstellen...	375
19.2.1	Übersicht über Schnittstellen	375
19.2.2	Zugriff auf KONFIG Schnittstellen	376
19.3	Ports	378
19.4	Geräte	379
19.4.1	Übersicht über die Geräte	379
19.4.2	Zugriff auf KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte	380
19.4.3	Erstellen eines neuen Gerätes	383
19.4.4	Editieren eines Gerätes	387
19.4.5	Gerät - Mobiltelefone	388
19.4.6	Gerät - Modems	391
19.4.7	Gerät - Funkgeräte für GPS Echtzeit	393
19.4.8	Gerät - Funkgeräte für Fernsteuerung	395
19.4.9	Gerät - RS232	397
19.4.10	Gerät - GPRS / Internet Geräte	398
20	Konfig\Schnittstellen... - Editieren der Schnittstelle	400
20.1	GSI Ausgabe	400
20.2	GeoCOM Modus	411
20.3	RCS Modus	413
20.4	Export Job	415
20.5	GPS RTK	417
20.6	Internet	418

21	Konfig\Schnittstellen... - Kontrolle der Geräte	422
21.1	Mobiltelefone	422
21.1.1	Übersicht	422
21.1.2	Konfiguration einer GSM Verbindung	424
21.1.3	Konfiguration einer CDMA Verbindung	427
21.2	Modems	429
21.3	Funkgeräte für GPS Echtzeit	431
21.4	Funkgeräte für die Fernsteuerung	434
21.5	RS232	436
21.6	GPRS / Internet Geräte	438
21.7	Internet	440
21.8	Referenzstationen suchen	443
21.9	Konfiguration der Stationen	445
21.9.1	Übersicht	445
21.9.2	Zugriff auf KONFIG Station/Nummer	446
21.9.3	Erstellen einer neuen Station	448
21.9.4	Editieren einer Station	450
21.10	Konfiguration der Verbindung zum Server	451
21.10.1	Übersicht	451
21.10.2	Zugriff auf KONFIG Verbindung zum Server	452
21.10.3	Erstellen eines neuen Servers	454
21.10.4	Editieren einer Verbindung zum Server	455
22	Konfig\SmartStation...	456
22.1	Echtzeit Modus	456
22.1.1	Konfiguration der Echtzeit Schnittstelle	456
22.1.2	Konfiguration von Sende GGA Message für Referenznetz Applikationen	467

22.2	Punktmessung Einstellungen	470
22.3	Satelliten Einstellungen	476
22.4	Zeit Zone	479
22.5	Qualitätskontrolle Einstellungen	481
22.6	Aufzeichnung von Rohdaten	484
23	Tools\Speichermedium formatieren	488
24	Tools\Transfer Objekte...	490
25	Tools\Systemdateien laden...	494
25.1	Applikationsprogramme	494
25.2	Systemsprachen	496
25.3	Instrument Firmware	498
26	Tools\Rechner	500
26.1	Übersicht	500
26.2	Zugriff auf den Rechner	501
26.3	Konfiguration des Rechners	502
26.4	Verwendung des Rechners	504
26.4.1	RPN Modus	504
26.4.2	Standard Modus	507
26.4.3	Beschreibung der Softkeys	510
26.4.4	Aufrufen und Beenden des Rechners bei der Eingabe von Zahlen	516
27	Tools\File Viewer	518
28	Tools\Lizenzcode	522

29	Tools\Prüfen & Justieren	526
29.1	Übersicht	526
29.2	Hinweise zu den Instrumentenfehlern	529
29.3	Prüfen & Justieren Menü	535
29.4	Konfiguration von Prüfen & Justieren	538
29.5	Kombinierte Justierung (l, q, i, c und ATR)	541
29.6	Justierung der Kippachse (k)	548
29.7	Justierung des Kompensator (l, q)	554
29.8	Aktuelle Instrumentenfehler	558
29.9	Justierung der Dosenlibelle	560
29.10	Justierung des Reflektorlosen Distanzmessers	563
29.11	Justierung von optischem Lot und Laserlot	568
29.12	Wartung des Stativs	575
30	STATUS	576
30.1	STATUS Funktionen	576
30.2	STATUS: Station Information	578
30.3	STATUS: Batterie & Memory	580
30.4	STATUS: System Information	584
30.5	STATUS Schnittstellen...	587
30.6	STATUS: Bluetooth	589
30.7	STATUS: Libelle & Laserlot	590
30.8	STATUS: SmartStation	593
	30.8.1 Satelliten Status	593
	30.8.2 Echtzeit Status	598
	30.8.3 Aktuelle Position	606
30.9	Aufzeichnen Status	609
	30.9.1 SmartAntenna System Information	612

31	Fernrohr Positionierung	614
32	Funktionen	616
32.1	EDM	616
32.2	Methoden der Prismensuche	618
32.2.1	ATR	618
32.2.2	PowerSearch	622
32.3	Verfolgung von bewegten Prismen - LOCK	624
32.4	RCS	627
32.5	EGL	628
32.6	Beleuchtung	631
33	NTRIP über Internet	634
33.1	Übersicht	634
33.2	Konfiguration einer SmartStation für die Verwendung des NTRIP Service	638
33.2.1	Konfiguration einer Verbindung zum Internet	638
33.2.2	Konfiguration einer Verbindung zu einem Server	642
33.2.3	Verwendung des NTRIP Service mit der SmartStation	645
34	MapView - Interaktive Anzeige	648
34.1	Übersicht	648
34.2	Zugriff auf MapView	650
34.3	Konfiguration von MapView	653
34.4	MapView Bestandteile	659
34.4.1	Softkeys	659
34.4.2	Anzeigebereich	661
34.4.3	Toolbar	663
34.4.4	Punktsymbole	664

34.5	Map Modus	666
34.5.1	MapView im Map Modus	666
34.5.2	Punkte, Linien und Flächen Auswählen	668
34.6	Plot Modus - MapView Arbeitsbereich	673
34.7	Mess Modus	678
34.7.1	MapView im Mess Modus	678
34.7.2	MapView im Mess Modus zum Abstecken	680
34.7.3	Auswahl von Linien und Flächen	683
35	Applikationsprogramme - Allgemein	686
<hr/>		
35.1	Übersicht	686
35.2	Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme	689
36	COGO	692
<hr/>		
36.1	Übersicht	692
36.2	Zugriff auf COGO	694
36.3	Konfiguration von COGO	703
36.4	COGO Berechnung - Pokarberechnung	710
36.4.1	Übersicht	710
36.4.2	Polarberechnung zwischen Zwei Bekannten (Pt - Pt)	713
36.4.3	Polarberechnung zwischen einem Bekannten Punkt und einer Linie (Pt - Line)	715
36.4.4	Polarberechnung zwischen einem Bekannten Punkt und einem Bogen (Pt - Bogen)	718
36.5	COGO Berechnung - Polaraufnahme	722
36.5.1	Übersicht	722
36.5.2	Polaraufnahme mit Azimut/Richtung	725
36.5.3	Polaraufnahme mit Bezugsrichtung	731
36.6	COGO Berechnung - Schnittberechnung	733

	36.6.1	Schnittberechnung mit Vorwärtsschnitt (Gerade-Azi)	733
	36.6.2	Schnittberechnung mit Richtung und Distanz (Gerade - Kreis)	740
	36.6.3	Schnittberechnung mit Bogenschnitt (Kreis - Kreis)	745
	36.6.4	Schnittberechnung mit Gerade (Punkte)	748
	36.6.5	Schnittberechnung mit TPS Beobachtungen	752
36.7		COGO Berechnungsmethode - Linienberechnung	756
	36.7.1	Linienberechnung - Basispunkt	756
	36.7.2	Linienberechnung - Offset Punkt	764
	36.7.3	Linienberechnung - Segmentierung	766
36.8		COGO Berechnungsmethode - Bogenberechnung	770
	36.8.1	Bogenberechnung - Kreisbogen-Mittelpunkt	770
	36.8.2	Bogenberechnung - Basispunkt	777
	36.8.3	Bogenberechnung - Offset Punkt	780
	36.8.4	Bogenberechnung - Segmentierung	782
36.9		COGO Berechnungsmethode - Shift, Rotat & Mstab (Indiv)	783
36.10		COGO Berechnungsmethode - Shift, Rotat. & Mstab (Zuord Pte)	798
36.11		Flächenteilung	804
	36.11.1	Übersicht	804
	36.11.2	Zu teilende Fläche wählen	811
	36.11.3	Teilung einer Fläche	816
	36.11.4	Ergebnisse der Flächenteilung	820
	36.11.5	Anwendungsbeispiel	823
36.12		Auswahl eines Ergebnisses von früheren COGO Polarberechnungen	827
36.13		Modifizierung der Werte für Azimute, Distanzen und Offsets	829
37		Berechnung eines Koordinatensystems - Allgemein	834
	37.1	Übersicht	834
	37.2	Zugriff auf die Berechnung von Koordinatensystemen	846
	37.3	Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems	849

37.3.1	Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - Normal	849
37.3.2	Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation	854
38	Berechnung eines Koordinatensystems - Normal	860
<hr/>		
38.1	Übersicht	860
38.2	Berechnung eines Neuen Koordinatensystems	861
38.3	Aktualisierung eines Koordinatensystems	875
38.4	Zugeordnete Punkte	876
38.4.1	Übersicht	876
38.4.2	Auswahl eines neuen Paares von zugeordneten Punkten	877
38.4.3	Bearbeitung eines Paares von zugeordneten Punkten	878
38.5	Transformationsergebnisse	879
38.5.1	Zugriff auf die Transformationsergebnisse	879
38.5.2	Ergebnisse für 1-Schritt- und 2-Schritt Transformationen	880
38.5.3	Ergebnisse für die klassische 3D Transformation	882
39	Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation	884
<hr/>		
39.1	Zugriff auf die Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation	884
39.2	Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Schritt Transformation	886
39.3	Berechnung eines Koordinatensystems - 2-Schritt Transformation	898
39.3.1	2-Schritt Transformation	898
39.3.2	Berechnung des Gitter Massstabsfaktors	911
39.3.3	Berechnung des Höhen Massstabsfaktors	913
39.4	Berechnung eines Koordinatensystems - Klassische 3D Transformation	915
39.5	Berechnung des erforderlichen Azimuts	920

40	GPS Messung	922
40.1	Applikationsprogramm	922
40.2	Management von Antennen	930
40.2.1	Übersicht	930
40.2.2	Zugriff auf das Management von Antennen	931
40.2.3	Erstellen einer neuen Antenne	933
40.2.4	Editieren einer Antenne	935
40.2.5	Antennenhöhen	936
41	Kanalmesstab	938
41.1	Übersicht	938
41.2	Zugriff auf Kanalmesstab	941
41.3	Konfiguration von Kanalmesstab	943
41.4	Messen von unzugänglichen Punkten	946
42	Schnurgerüst	952
42.1	Übersicht	952
42.2	Zugriff auf Schnurgerüst	957
42.3	Konfiguration von Schnurgerüst	960
42.4	Starten des Programms Schnurgerüst	969
42.4.1	Manuelle Eingabe einer Bezugslinie/eines Bezugsbogens	969
42.4.2	Auswahl einer Bezugslinie/eines Bezugsbogen	975
42.4.3	Definition der Offsets einer Bezugslinie/bogen	983
42.4.4	Definition der Böschung relativ zu einer Bezugslinie/bogen	987
42.5	Messungen zu Bezugslinie/-bogen	993
42.5.1	Messung der Punkte	993
42.5.2	Anwendungsbeispiel	1004
42.6	Absteckung zu Bezugslinie/-bogen	1007

	42.6.1	Absteckung der Punkte	1007
	42.6.2	Anwendungsbeispiel	1018
	42.7	Gitterabsteckung zu Bezugslinie/-bogen	1022
	42.7.1	Absteckung der Gitter Punkte	1022
	42.7.2	Anwendungsbeispiel	1029
43	Bezugsebene & Scannen von Oberflächen		1034
<hr/>			
	43.1	Übersicht	1034
	43.2	Zugriff auf die Bezugsebene	1040
	43.3	Konfiguration einer Bezugsebene	1043
	43.4	Bezugsebene Management	1047
	43.5	Messen von Punkten auf der Bezugsebene	1056
	43.6	Scannen einer Ebene	1058
44	Satzmessung		1062
<hr/>			
	44.1	Übersicht	1062
	44.2	Satzmessung	1065
	44.2.1	Zugriff auf die Satzmessung	1065
	44.2.2	Konfiguration der Satzmessung	1070
	44.2.3	Verwalten der Punktliste	1075
	44.2.4	Messen der neuen Punkten	1078
	44.2.5	Messung der Sätze	1082
	44.2.6	Berechnungen - Berechnung der Winkel und Distanzen in zwei Lagen	1086
	44.2.7	Berechnungen - Anzeige der Winkel- und Distanzen- ergebnisse in zwei Lagen	1088
	44.2.8	Berechnungen - Anzeige der Ergebnisse in einer Lage	1093
	44.3	Monitoring	1095

45	Setup	1102
45.1	Übersicht	1102
45.2	Zugriff auf Setup	1107
45.3	Konfiguration von Setup	1110
45.4	Setup mit SmartStation	1120
45.5	Setup mit SmartPole	1125
45.6	Setup Methoden	1130
45.6.1	Setup Information	1130
45.6.2	Setze Azimut	1132
45.6.3	Bekannter Anschlusspunkt	1140
45.6.4	Orientierung und Höhenübertragung	1146
45.6.5	Freie Stationierung/Stationierung nach Helmert	1152
45.6.6	Lokaler Bogenschnitt	1154
45.7	Setup Ergebnisse	1158
45.7.1	Kleinste Quadrate und Robuste Ausgleichung	1158
45.7.2	Erweiterte Information	1164
45.7.3	Berechnung Lokaler Bogenschnitt	1167
45.8	Auffinden eines Zielpunktes	1170
46	Absteckung	1174
46.1	Übersicht	1174
46.2	Zugriff auf die Absteckung	1178
46.3	Konfigurieren von Absteckung	1182
46.4	Absteckung	1192
46.4.1	Elemente der grafischen Anzeige in Absteckung	1192
46.4.2	Manuelle Eingabe von Absteckpunkten	1194
46.4.3	Orthogonale Absteckung	1196
46.4.4	Polare Absteckung	1204

	46.4.5	DGM Absteckung	1208
	46.4.6	Absteckung Differenz Limit überschritten	1212
47	Messen - Allgemein		1216
	47.1	Zugriff auf Messen	1216
	47.2	Messen von Punkten	1219
48	Messen - Auto Punkte		1224
	48.1	Übersicht	1224
	48.2	Konfiguration Auto Punkte	1226
	48.3	Auto Punkte	1235
	48.4	Exzentren von Auto Punkten	1240
	48.4.1	Übersicht	1240
	48.4.2	Konfiguration von Exzentren	1243
	48.4.3	Anwendungsbeispiel	1248
49	Messen - Unzugänglicher Punkt		1252
	49.1	Übersicht	1252
	49.2	Zugriff auf den Dialog Unzugänglicher Punkt	1254
	49.3	Konfiguration Unzugänglicher Punkt	1257
	49.4	Anwendungsbeispiel	1259
50	Vermessung von Querprofilen		1260
	50.1	Übersicht	1260
	50.2	Zugriff auf die Vermessung von Querprofilen	1263
	50.3	Konfiguration der Vermessung von Querprofilen	1266
	50.4	Vermessung von Querprofilen	1269
	50.5	Querprofilvorlagen	1275
	50.5.1	Zugriff auf das Management von Querprofilvorlagen	1275
	50.5.2	Erstellen einer neuen Querprofilvorlage	1278

	50.5.3	Editieren einer Querprofilvorlage	1283
	50.6	Anwendungsbeispiel	1284
51		Polygonzug	1288
	51.1	Übersicht	1288
	51.2	Zugriff auf den Polygonzug	1290
	51.3	Konfiguration von Polygonzug	1293
	51.4	Polygonzug Methoden	1298
		51.4.1 Das Starten eines Polygonzugs	1298
		51.4.2 Messen des Polygonzugs	1300
		51.4.3 Polygonzugabschluss	1302
	51.5	Polygonzug Punkt Statistik	1306
	51.6	Polygonzugergebnisse	1308
52		Volumenberechnung	1310
	52.1	Übersicht	1310
	52.2	Zugriff auf die Volumen Berechnung	1312
	52.3	Konfigurieren der Volumenberechnung	1316
	52.4	Volumen Berechnung	1319
		52.4.1 Schritt 1) Punkte Messen	1319
		52.4.2 Schritt 2) Dreiecksvermaschung der Geländeoberfläche	1322
		52.4.3 Schritt 3) Volumenberechnung	1328
Anhang A		Menübaum	1332
Anhang B		Speichertypen	1336
Anhang C		Verzeichnisstruktur des Speichermediums	1338

Anhang D	Pin Zuordnung und Anschlüsse	1340
D.1	Instrument	1340
D.2	SmartAntenna	1343
Anhang E	Kabel	1346
Anhang F	NMEA Message Formate	1354
F.1	Übersicht	1354
F.2	Verwendete Symbole für die Beschreibung der NMEA Formate	1355
F.3	GGA - Global Positioning System Positionsdaten	1360
F.4	GGK - Echtzeit Position mit DOP	1362
F.5	GGK(PT) - Echtzeit Position mit DOP, Trimble Eigenformat	1364
F.6	GGQ - Echtzeit Position mit Koordinatenqualität	1366
F.7	GLL - Geografische Position Breite/Länge	1368
F.8	GNS - GNSS Fixierte Daten	1370
F.9	GSA - GNSS DOP und aktive Satelliten	1372
F.10	GSV - Sichtbare GNSS Satelliten	1374
F.11	LLK - Leica Lokale Position und GDOP	1376
F.12	LLQ - Leica Lokale Position und Qualität	1378
F.13	RMC - Empfohlene Minimum spezifische GNSS Daten	1380
F.14	VTG - Kurs über Grund und Grundgeschwindigkeit	1382
F.15	ZDA - Uhrzeit und Datum	1384
Anhang G	AT Befehle	1386
Anhang H	Allgemeine Terminologie	1388
Stichwortverzeichnis		1390

1 Sicherung des Instruments mit einem PIN

Beschreibung

- Das Instrument kann durch eine **Persönliche Identifikationsnummer** gesichert werden.
- Wenn die PIN Sicherung aktiviert ist, verlangt das Instrument den PIN Code jedesmal nach Start up und bevor das **TPS1200 Hauptmenü** erscheint.
- Wird fünfmal ein falscher PIN eingegeben, muss ein PUK Code (**Personal UnbloCking Code**) eingegeben werden.
- Siehe Kapitel "18.6 Start & Abschaltmodus" für Informationen über die Aktivierung des PIN-Schutzes.
- Dieses Kapitel erklärt den Arbeitsablauf der Eingabe des PIN und PUK Codes.

Zugriff

- Während des Aufstartens des Instrumentes wird **TPS1200 Bitte Instr. PIN Code eingeben** automatisch geöffnet, wenn **<Verw. PIN: Ja>** in **KONFIG Start & Abschaltmodus**, Seite **PIN Code** gewählt und ein PIN definiert wurde. Siehe Kapitel "18.6 Start & Abschaltmodus".
- Während des Aufstartens des Instrumentes wird **TPS1200 Bitte Instr. PUK Code eingeben** automatisch geöffnet, wenn fünfmal ein falscher PIN Code eingegeben wurde.

TPS1200
Bitte Instr. PIN Code
eingeben



PIN Code : [REDACTED]

OK (F4)

Übernimmt den PIN Code und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.



SHIFT BEEND (F6)

Schaltet das Instrument aus.

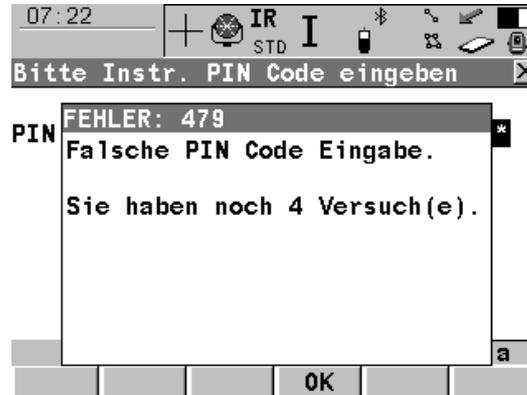
Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
PIN Code	Benutzereingabe	Den PIN Code, wie in KONFIG Start & Abschaltmodus , Seite PIN Code definiert, eingeben. Der korrekte PIN Code muss innerhalb von 5 Versuchen eingetippt werden, sonst wird der PUK Code verlangt.

Nächster Schritt

WENN die PIN Code Eingabe	DANN
korrekt ist	wird TPS1200 Hauptmenü angezeigt. Siehe Kapitel "4 Hauptmenü".
falsch ist	siehe Abschnitt " TPS1200 Bitte Instr. PIN Code eingeben Fehler: 479".
das fünfte Mal falsch ist	wird der PUK Code benötigt. Siehe Abschnitt " TPS1200 Bitte Instr. PIN Code eingeben Fehler: 478".

TPS1200
Bitte Instr. PIN Code
eingeben
Fehler: 479

**OK (F4)**

Kehrt zu **TPS1200 Bitte Instr. PIN Code eingeben** zurück, wo erneut ein PIN Code eingegeben werden kann.

Nächster Schritt

WENN die PIN Code Eingabe	DANN
korrekt ist	wird TPS1200 Hauptmenü angezeigt. Siehe Kapitel "4 Hauptmenü".
das fünfte Mal falsch ist	wird der PUK Code benötigt. Siehe Abschnitt "TPS1200 Bitte Instr. PIN Code eingeben Fehler: 478".

TPS1200
Bitte Instr. PIN Code
eingeben
Fehler: 478



OK (F4)

Führt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Nächster Schritt

OK (F4) öffnet **TPS1200 Bitte Instr. PUK Code eingeben**.

TPS1200

Bitte Instr. PUK Code eingeben



PUK Code : [REDACTED] - - - - -

Serien-Nr. : 1

OK (F4)

Übernimmt den PUK Code und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

**SHIFT BEEND (F6)**

Schaltet das Instrument aus.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
PUK Code	Benutzereingabe	<p>Der PUK Code wird von Leica Geosystems erzeugt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Für Instrumente, die mit einer Firmware Version 2.10 oder höher ausgeliefert wurden, haben Sie den PUK Code zusammen mit dem Instrument erhalten. Für Instrumente, die mit einer Firmware Version niedriger als v2.10 ausgeliefert wurden, kontaktieren Sie eine Leica Vertretung, um den PUK Code zu erhalten.

Feld	Option	Beschreibung
Serien-Nr.:	Ausgabe	Die Seriennummer des Instrumentes. Diese wird benötigt, um den PUK Code von Leica Geosystems zu erhalten.

Nächster Schritt

WENN die PUK Code Eingabe	DANN
korrekt ist	wird der alte PIN Code gelöscht und die PIN Sicherung deaktiviert. Das TPS1200 Hauptmenü wird angezeigt. Siehe Kapitel "4 Hauptmenü".
falsch ist	wird GPS1200 weiterhin nach dem korrekten PUK Code fragen. SHIFT BEEND (F6) schaltet das Instrument aus.

2

Konfigurierbare Tasten

2.1

Hot Keys

Beschreibung

- Für die Hot Keys gibt es eine Erst- und eine Zweitbelegung:
 - Die Erstbelegung besteht aus den Tasten **F7, F8, ..., F12**
 - Die Zweitbelegung besteht aus der Kombination von **SHIFT** und **F7, F8, ..., F12**
-

Funktionalität

- Die Hot Keys sind Schnell Tasten, mit denen Funktionen und Applikationsprogramme schnell und direkt ausgeführt werden können. Die Zuordnung der Funktionen und Applikationsprogramme zu den Hot Keys ist konfigurierbar.
 - Siehe Kapitel "18.2 Hot Keys & User Menü" für Informationen zur Konfiguration der Hot Keys.
-

Verwendung der Hot Keys

- Die Erstbelegung wird durch das Drücken von **F7, F8, ..., F12** direkt aufgerufen.
 - Die Zweitbelegung wird durch das Drücken von **SHIFT** und anschliessend **F7, F8, ..., F12** aufgerufen
 - Hot Keys können jederzeit gedrückt werden. In bestimmten Situationen kann es vorkommen, dass eine Funktion oder ein Applikationsprogramm, die/das einem Hot Key zugeordnet ist, nicht ausgeführt werden kann.
-

Definieren der Hot Keys/des User Menüs Schritt-für-Schritt

Mit dieser Schritt-für-Schritt Anleitung können Sie den Dialog **KONFIG Codierung & Autolinien** der Taste **F7** und der ersten Zeile von **TPS1200 User Menü: Konfigurationssatz** zuordnen.

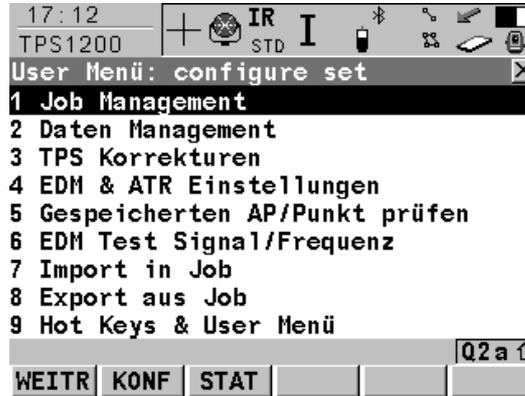
Schritt	Beschreibung
1.	Wähle Hauptmenü: Konfig\Allgemeine Einstellungen\Hot Keys & User Menü.
2.	KONFIG Hot Keys & User Menü Wählen Sie für Hot Keys/Shift Hot Keys den Eintrag <F7: KONF Codierung & Autolinien> aus. Und für User Menü den Eintrag <1: KONF Codierung & Autolinien> .
3.	WEITR (F1).
4.	WEITR (F1).
5.	F7 drücken um den Dialog KONFIG Codierung & Autolinien zu öffnen. ODER USER und 1 drücken um den Dialog KONFIG Codierung & Autolinien zu öffnen.

2.2	USER Taste
Beschreibung	Die USER Taste öffnet das benutzerdefinierte Menü.
Benutzerdefiniertes Menü	Das benutzerdefinierte Menü kann so konfiguriert werden, dass es die am häufigsten verwendeten Funktionen oder Applikationsprogramme umfasst. Auf das benutzerdefinierte Menü kann nicht zugegriffen werden, wenn Sie in einem KONFIG XX Dialog sind. Siehe Kapitel "18.2 Hot Keys & User Menü" zum Konfigurieren des benutzerdefinierten Menüs.
Funktionalität des benutzerdefinierten Menüs	Durch die Auswahl der entsprechenden Option im Menü wird die zugeordnete Funktion oder das zugeordnete Applikationsprogramm ausgeführt.
Zugriff	Drücken Sie USER zum Öffnen von TPS1200 User Menü: Konfigurationssatz .

TPS1200

User Menü: Konfigurationsatz

Ein benutzerdefiniertes Menü kann beispielsweise so aussehen. Die Softkeys und deren Belegung sind festgelegt. Abhängig von der Konfiguration kann die individuelle Anordnung der Funktionen und Applikationsprogramme im benutzerdefinierten Menü abweichen.



WEITR (F1)

Ausführen der ausgewählten Funktion.

KONF (F2)

Um das User Menü zu konfigurieren.

STAT (F3)

Öffnet das **Status Menü**.

Definieren der USER Taste Schritt-für-Schritt

Die **USER** Taste wird wie die Hot Keys definiert. Siehe Abschnitt "Definieren der Hot Keys/des User Menüs Schritt-für-Schritt".

3

Schnelleinstellungen - SHIFT USER

3.1

Übersicht**Beschreibung**

Mit nur drei Tastendrücken können häufig verwendete Einstellungen geändert werden. Durch Drücken von **SHIFT USER** und **1** wird beispielsweise die ATR ein- oder ausgeschaltet. Die Änderungen werden sofort umgesetzt und der Dialog, von dem **QUICK SET Einstellungen ändern:** aufgerufen wurden, steht wieder zur Verfügung. Der Arbeitsfluss wird dadurch nicht unterbrochen.

Der Dialog zeigt die Einstellungen an, die geändert werden können. Sämtliche Einstellungen können sehr schnell geändert werden, da es jeweils nur zwei Möglichkeiten gibt. Markieren Sie das gewünschte Feld und drücken Sie **ENTER** oder geben Sie die entsprechende Nummer der Funktion ein.



Die Änderungen, die im Dialog **QUICK SET Einstellungen ändern:** vorgenommen werden, werden im aktiven Konfigurationssatz gespeichert.

3.2

QUICK SET Einstellungen ändern:

Zugriff

Durch Drücken von **SHIFT USER**.

QUICK SET Einstellungen ändern:

Die Funktionalität des Dialoges **QUICK SET Einstellungen ändern:** ist davon abhängig, ob das Instrument mit Motorisierung, ATR, reflektorlosem EDM oder PowerSearch ausgestattet ist.

Siehe Kapitel "32 Funktionen" für Informationen zu den Funktionen und Kapitel "17 Konfig\Instrumenten Einstellungen..." für Informationen zu den Instrumenten Einstellungen.



KOMPS (F1)

Instrument anhand von Kompassablesungen ausrichten.

Hz/V (F2)

Instrument auf eine speziell eingegebene Position ausrichten.

JSTCK (F3)

Instrument mit den Pfeiltasten ausrichten.

PTEST (F4)

Punkt oder Orientierung des Instruments überprüfen.

L.NEU (F5) oder L.UNT (F5)

Nicht verfügbar für die SmartStation.

L.NEU (F5) startet die ATR Suche, **<Automation: LOCK>** wird gesetzt und auf das Prisma eingelockt.

L.UNT (F5) LOCK unterbrechen.

PS (F6)

Die Prismensuche mit PowerSearch startet.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
ATR	→ EIN	Aktiviert die ATR, <Automation: ATR>.
	→ AUS	Deaktiviert die ATR, <Automation: Kein(e)>.
LOCK	→ EIN	Nicht verfügbar für die SmartStation. Aktiviert LOCK, <Automation: LOCK>.
	→ AUS	Deaktiviert LOCK, <Automation: Kein(e)>.
EDM Typ	→ IR	Aktiviert die Messung mit Prismen, <EDM Typ: Prisma (IR)>.
	→ RL	Aktiviert die reflektorlose Messung, <EDM Typ: Reflektorlos(RL)>. Deaktiviert ATR und LOCK, <Automation: Kein(e)>.
EDM Modus	→ Tracking	Aktiviert die Mehrfachmessung, <EDM Modus: Tracking>.
	→ Standard	Aktiviert die Einzelmessung, <EDM Modus: Standard>.
RCS Modus	→ EIN	Aktiviert den RCS Modus und LOCK, <Verwenden: Ja> in KONFIG RCS Modus , <Automation: LOCK>.
	→ AUS	Deaktiviert den RCS Modus, <Verwenden: Nein> in KONFIG RCS Modus .
PS Fenster	→ EIN	Aktiviert das PowerSearch Fenster, <PS Fenster: Ein>. Prismen werden in PS Fenster mit PowerSearch gesucht, wenn PS (F6) gedrückt wird.

Feld	Option	Beschreibung
	→ AUS	Deaktiviert das PowerSearch Fenster, <PS Fenster: Aus> . Eine 360° Suche wird ausgeführt, wenn PS (F6) gedrückt wird.
V-Winkel	→ Fest → Laufend	Der angezeigte Wert des Vertikalwinkels wird nach dem Drücken von DIST (F2) gehalten bis REC (F3) gedrückt wird, <V-Winkel: Fest nach DIST> . Der angezeigte Wert des Vertikalwinkels wird nach dem Drücken von DIST (F2) fortgeführt, <V-Winkel: Laufend> .  Bitte beachten Sie, dass nach einem Neustart des Instruments diese Einstellung weiterhin gesetzt ist.
Fernrohrlage wechseln	keine Auswahl	Wechselt die Fernrohrlage.

Nächster Schritt

WENN	DANN
eine Einstellung geändert werden soll	geben Sie die Nummer vor der Funktion ein oder markieren Sie die Funktion und drücken Sie ENTER .
das Instrument automatisch auf eine spezielle Position ausgerichtet werden soll	KOMPS (F1) , Hz/V (F2) oder JSTCK (F3) drücken, um den entsprechenden Dialog zu öffnen. Siehe Kapitel "3.3 Schnelleinstellungen Funktionen".
ein Punkt oder die Orientierung des Instruments überprüft werden soll	PTEST (F4) öffnet den Dialog QUICK SET Gespeicherten AP/Punkt prüfen . Siehe Kapitel "3.3 Schnelleinstellungen Funktionen".
ein Prisma erfasst werden soll	L.NEU (F5) drücken, um LOCK zu aktivieren und die ATR Suche zu starten. Siehe Kapitel "3.3.5 L.NEU (F5)/L.UNT (F5)".
LOCK unterbrochen werden soll	L.UNT (F5) drücken. Siehe Kapitel "3.3.5 L.NEU (F5)/L.UNT (F5)".
PowerSearch gestartet werden soll	PS (F6) drücken, um ein Prisma mit PowerSearch zu suchen. Siehe Kapitel "3.3.6 PS PowerSearch".

3.3

Schnelleinstellungen Funktionen

3.3.1

Orientierung mit Kompass

Beschreibung

Während das Instrument ferngesteuert wird, kann mit einem konventionellen Magnetkompass die allgemeine Richtung bestimmt werden, auf die sich das Instrument mit Hilfe der Prismensuche ausrichten soll.

Zugriff

Durch Drücken von **KOMPS (F1)** im Dialog **QUICK SET Einstellungen ändern:**. Siehe Kapitel "3.2 QUICK SET Einstellungen ändern:".

ODER

durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **QUICK SET Orientierung mit Kompass** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.



Das Instrument muss mit einem Funk verbunden werden, um es mit der RX1200 fernzusteuern.

Orientierung mit Kompass Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	PROG. Wählen Sie das Applikationsprogramm Setup aus, um das Instrument aufzustellen.	45
2.	Hauptmenü: Messen WEITR (F1) , um MESSEN Messen Start aufzurufen.	
3.	WEITR (F1) öffnet MESSEN Messen: Job Name . Fernrohr auf <Hz: 0.0000 g> ausrichten.	
4.	Blicken Sie bei <Hz: 0.0000 g> durch das Fernrohr und wählen Sie ein markantes Ziel aus.	
5.	Peilen Sie mit dem Kompass vom Instrument aus das gleiche markante Ziel an und drehen Sie den Hz-Kreis des Kompasses bis "N" und Norden der Kompassnadel zusammenfallen.  Der Hz-Kreis des Kompasses muss nicht verändert werden, wenn die Kompassnadel bereits auf "N" steht.	
6.	Gehen Sie zum Prisma.	
7.	SHIFT USER öffnet QUICK SET Einstellungen ändern: .	
8.	QUICK SET Einstellungen ändern: KOMPS (F1) öffnet den Dialog QUICK SET Orientierung mit Kompass .	3.3.1

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
9.	<p>QUICK SET Orientierung mit Kompass</p> <p>Peilen Sie mit "N" des Kompasses vom Prisma aus das Instrument an. Lesen Sie am Kompass den Hz-Winkel ab, den die Kompassnadel gegenüber Nord anzeigt.</p> <p><Hz-Kompass:> Kompassablesung des Horizontalwinkels während er auf das Instrument ausgerichtet ist.</p> <p><V-Kompass:> Falls der Kompass auch ein Neigungsmesser ist, können diese Werte ebenfalls eingegeben werden.</p> <p> Der Hz- und V-Winkel des Kompasses werden unabhängig von den System Einstellungen immer in Grad angezeigt.</p>	
10.	<p>WEITR (F1) öffnet MESSEN Messen: Job Name. Das Instrument richtet sich auf das Prisma aus.</p> <p>Bei <Automation: ATR> wird eine ATR Messung ausgeführt. Wenn kein Prisma gefunden wird, dann richtet sich das Instrument auf die Position aus, die für <Hz-Kompass:> und <V-Kompass:> eingegeben wurde.</p> <p>Bei <Automation: LOCK> lockt sich das Instrument auf das Prisma ein und das LOCK Symbol wird angezeigt. Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons. Wenn kein Prisma gefunden wird, dann richtet sich das Instrument auf die Position aus, die für <Hz-Kompass:> und <V-Kompass:> eingegeben wurde.</p>	

3.3.2

Positionierung Hz/V

Beschreibung

Mit dem Dialog **QUICK SET Positionierung Hz/V** können ferngesteuerte Instrumente auf eine bestimmte Richtung ausgerichtet werden.

Auf der Seite **Absolut** können Winkelwerte, die sich auf die gesetzte Orientierung beziehen für **<Hz-Winkel:>** und **<V-Winkel:>** eingegeben werden.

Auf der Seite **Relativ** können Winkeldifferenzen relativ zur aktuellen Fernrohrposition für **< Δ Hz:>** und **< Δ V:>** eingegeben werden. Diese Werte werden zur aktuellen Fernrohrposition hinzuaddiert und die neue Richtung, auf die sich das Fernrohr ausrichten soll, wird berechnet.

Zugriff

Durch Drücken von **Hz/V (F2)** im Dialog **QUICK SET Einstellungen ändern:**. Siehe Kapitel "3.2 QUICK SET Einstellungen ändern:".

ODER

durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **QUICK SET Positionierung Hz/V** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

Hz/V Positionierung
Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung
1.	QUICK SET Einstellungen ändern:
2.	Hz/V (F2) drücken, um die Seite QUICK SET Positionierung Hz/V, Absolut zu öffnen.
3.	<ul style="list-style-type: none"> Positionierung mit absoluten Hz/V Winkeln weiter mit Schritt 4. Positionierung mit relativen Hz/V Winkeln weiter mit Schritt 6.

Schritt	Beschreibung
4.	<p>QUICK SET Positionierung Hz/V, Seite Absolut</p> <p><Hz-Winkel:> Orientierte Horizontalrichtung auf die sich das Instrument ausrichten soll.</p> <p><V-Winkel:> Vertikalrichtung auf die sich das Instrument ausrichten soll.</p>
5.	Mit Schritt 8. fortfahren
6.	SEITE (F6) um die Seite QUICK SET Positionierung Hz/V, Relativ zu öffnen.
7.	<p>QUICK SET Positionierung Hz/V, Seite Relativ</p> <p><ΔHz:> Differenz des Horizontalwinkels, um den sich das Instrument bewegen soll.</p> <p><ΔV:> Differenz des Vertikalwinkels, um den sich das Instrument bewegen soll.</p>
8.	<p>WEITR (F1). Das Instrument richtet sich auf das Prisma aus.</p> <p>Bei <Automation: ATR> wird eine ATR Messung ausgeführt. Wenn kein Prisma gefunden wird, dann richtet sich das Instrument auf die Position aus, die als <Hz-Winkel:> und <V-Winkel:> oder für <ΔHz:> und <ΔV:>eingegeben wurde.</p> <p>Bei <Automation: LOCK> lockt sich das Instrument auf das Prisma ein und das LOCK Symbol wird angezeigt. Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons. Wenn kein Prisma gefunden wird, dann richtet sich das Instrument auf die Position aus, die als <Hz-Winkel:> und <V-Winkel:> oder für <ΔHz:> und <ΔV:>eingegeben wurde.</p>

3.3.3

Mit Joystick

Beschreibung

Im Dialog **QUICK SET Mit Joystick** kann das Instrument mit den Pfeiltasten der Tastatur des Instruments oder der RX1200 oder mit den auf dem Touchscreen angezeigten Pfeiltasten ausgerichtet werden.

Beim Öffnen des Dialogs **QUICK SET Mit Joystick** wird automatisch das EGL eingeschaltet. Beim Verlassen des Dialogs wird das EGL automatisch wieder ausgeschaltet.

Zugriff

Durch Drücken von **JSTCK (F3)** im Dialog **QUICK SET Einstellungen ändern:**. Siehe Kapitel "3.2 QUICK SET Einstellungen ändern:".

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **QUICK SET Mit Joystick** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

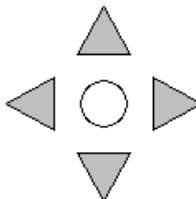
QUICK SET
Mit Joystick

Pfeiltasten verw.

Az : 53 g

V : 69 g

Tempo : -----



WEITR (F1)

Beendet den Dialog **QUICK SET Mit Joystick**.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
Tempo	Ausgabe	Zeigt die Rotationsgeschwindigkeit des Instruments an. Drücken Sie dieselbe Pfeiltaste, um die Geschwindigkeit von --- langsam auf mittel zu schnell zu ändern.

Nächster Schritt

WEITR (F1) um den Dialog **QUICK SET Mit Joystick** zu beenden.

Mit Joystick Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung
1.	QUICK SET Einstellungen ändern:
2.	JSTCK (F3) öffnet den Dialog QUICK SET Mit Joystick .
3.	QUICK SET Mit Joystick Verwenden Sie die Pfeiltasten um mit der Fernrohrausrichtung zu beginnen. Um das Instrument schneller zu bewegen, drücken Sie eine Pfeiltaste noch mal. Um die Bewegung anzuhalten, drücken Sie eine der anderen Pfeiltasten.
	Der Touchscreen der RX1200 arbeitet nach dem selben Prinzip. Zusätzlich wird eine Stopptaste als runde Taste in der Mitte der Pfeiltasten angezeigt. Drücken Sie die Stopptaste um die Instrumentenausrichtung zu beenden.

3.3.4

Gespeicherten Punkt überprüfen

Beschreibung

- Mit dem Dialog **QUICK SET Gespeicherten AP/Punkt prüfen** wird kontrolliert, ob ein gemessener Punkt mit einem bereits im Job gespeicherten Punkt identisch ist oder ob die Orientierung des Instruments zu einem Anschlusspunkt noch korrekt ist.
-

Zugriff

Durch Drücken von **SHIFT USER** und **PTEST (F4)**.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **QUICK SET Gespeicherten AP/Punkt prüfen** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**.

Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

QUICK SET Gespeicherten AP/Punkt prüfen

13:37	+	IR	I	Bluetooth	WiFi	Batteriesymbol
QUICK SET		STD				
Gespeicherten AP/Punkt prüfen						
Punkt-Nr.	:			500	↔	
Reflektorhöhe:	:			1.250	m	
Prisma	:			Leica Rundprisma	↕	
Δ Azi	:			-53.3162	g	
dHorizDist	:			-66.177	m	
Δ Höhe	:			-35.553	m	
						Q2 a ↑
SPEIC	DIST	SETAP		MEHR	LETZT	

Nächster Schritt

Siehe Abschnitt "Punkt überprüfen Schritt-für-Schritt" für Informationen zum Überprüfen eines gespeicherten Punktes.

SPEIC (F1)

Schliesst den Dialog **QUICK SET** Gespeicherten AP/Punkt prüfen.

DIST (F2)

Um eine Strecke zu messen.

SETAZ (F3)

Setzt die Station und die Orientierung des Instruments durch eine einzelne Messung zu einem bekannten Anschlusspunkt. Siehe Kapitel "45.6.3 Bekannter Anschlusspunkt".

MEHR (F5)

Zeigt zusätzliche Informationen an.

LETZT (F6)

Ruft die **<Punkt-Nr.>** des zuletzt überprüften Punktes auf.

SHIFT POSIT (F4)

Positionierung auf den ausgewählten Punkt.

Bei **<Automation: ATR>**, führt das Instrument eine ATR Suche aus.

Bei **<Automation: LOCK>** versucht sich das Instrument auf ein Prisma einzulocken.

Punkt überprüfen Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung
1.	QUICK SET Einstellungen ändern:
2.	PTEST (F4) schliesst QUICK SET Gespeicherten AP/Punkt prüfen .
3.	<p>QUICK SET Gespeicherten AP/Punkt prüfen</p> <p><Punkt-Nr.:> Punktnummer, die überprüft werden soll.</p> <p><Azi berechnet:> Berechnetes Azimut zwischen Instrumentenstandpunkt und Anschlusspunkt.</p> <p><Azi aktuell:> Aktuelle Orientierung.</p> <p><ΔAzi:> Differenz zwischen Azimut berechnet und aktuell.</p>
4.	POSIT (F5) Positionierung auf Punkt.
5.	DIST (F2) misst die Distanz.
	SETAZ (F3) setzt die Station und die Orientierung des Instruments durch eine einzelne Messung zu einem bekannten Anschlusspunkt.
6.	WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem QUICK SET Einstellungen ändern: ausgewählt wurde.



Wenn bereits ein gespeicherter Punkt überprüft wurde, wird diese **<Punkt-Nr.:>** durch Drücken von **LETZT (F6)** wieder aufgerufen.

3.3.5

L.NEU (F5)/L.UNT (F5)

L.NEU (F5)

Durch Drücken von **L.NEU (F5)** wird eine ATR Suche ausgeführt, das Instrument lockt sich ohne Messung auf ein Prisma ein. **<Automation: LOCK>** wird gesetzt. Nicht verfügbar für die SmartStation.



Mit **L.NEU (F5)** können Sie sich auf ein Prisma nahe dem Instrument oder mit unstabilem Untergrund, z. B. auf einem Boot einlocken.

L.UNT (F5)

Wenn das Instrument auf ein Prisma eingelockt ist, kann das Einlocken durch Drücken von **L.UNT (F5)** unterbrochen werden. Nicht verfügbar für die SmartStation.



Mit **L.UNT (F5)** kann das Einlocken auf ein Prisma unterbrochen werden, um beispielsweise einen Bodenpunkt zu markieren.



Seitenblicke können nicht gemessen werden, wenn der Lockmodus bei **<Automation: LOCK>** unterbrochen ist.

3.3.6

PS PowerSearch

Beschreibung

Wenn **PS (F6)** gedrückt wird, sucht das Instrument ein Prisma mit PowerSearch. Siehe Kapitel "32.2.2 PowerSearch" für weitere Informationen zur Funktionalität von PowerSearch.

3.4

3.4.1

Arbeitsbeispiele

Arbeitsbeispiel 1 - ATR

Beschreibung

Anwendung: Punkte mit ATR messen.

Arbeitstechnik: Applikationsprogramm Messen.

Ziel: Prisma mit ATR finden.

Bedingung

<Automation: ATR>.

Prismensuche mit ATR Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Drücken Sie ALL(F1) in MESSEN Messen: Job Name .  Drücken Sie DIST (F2) zum Messen der Distanz.
2.	Das Instrument sucht das Prisma mit der ATR Suche im ATR Fenster.
3.	Wenn ein Prisma gefunden wird, <ul style="list-style-type: none">• werden die Distanz und die Winkel gemessen und gespeichert.• ist das Instrument auf das Prisma ausgerichtet, aber verfolgt es nicht.
4.	Wenn kein Prisma gefunden wurde, <ul style="list-style-type: none">• richtet sich das Instrument auf die Startposition der ATR Suche aus.

3.4.2

Arbeitsbeispiel 2 - LOCK

Beschreibung

Anwendung:	Punkte mit LOCK messen.
Arbeitstechnik:	Applikationsprogramm Messen.
Ziel:	Prisma mit aktiviertem LOCK finden.

Bedingung

<Automation: LOCK>

Dieses Arbeitsbeispiel kann auch verwendet werden, wenn das Instrument mit einer RX1200 ferngesteuert wird.

Dieses Arbeitsbeispiel kann nicht verwendet werden, wenn das Instrument mit einer Smart-Station ferngesteuert wird.

Prismensuche mit
LOCK Schritt-für-
Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Drücken Sie ALL(F1) in MESSEN Messen: Job Name .  Drücken Sie DIST (F2) zum Messen der Distanz.  L.NEU (F5) drücken um ohne Messung auf ein Prisma einzulocken.
2.	Das Instrument sucht das Prisma mit der ATR Suche im ATR Fenster.
3.	Wenn ein Prisma gefunden wird, <ul style="list-style-type: none"> • werden die Distanz und die Winkel gemessen und gespeichert. • lockt sich das Instrument auf das Prisma ein und verfolgt es. Das LOCK Symbol wird angezeigt.
4.	Wenn kein Prisma gefunden wurde, <ul style="list-style-type: none"> • richtet sich das Instrument auf die Startposition der ATR Suche aus.

3.4.3

Arbeitsbeispiel 3 - LOCK Verlust

Beschreibung

Anwendung: Punkt werden mit LOCK gemessen bis LOCK Verlust.

Arbeitstechnik: Applikationsprogramm Messen.

Ziel: Prismensuche nach LOCK Verlust.

Anforderungen

- **<Automation: LOCK>**
- Das Instrument ist auf ein Prisma eingelockt.
- Das Instrument wird über die RX1200 ferngesteuert.
- **<Prädizieren: 3 s>**

Prismensuche nach LOCK Verlust Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Gehen Sie mit dem Prisma hinter ein Objekt um einen LOCK Verlust herbeizuführen.
2.	Die Prismenbahn wird 3 Sekunden lang prädiziert. Das Instrument bewegt sich in dieser Zeit mit der berechneten Geschwindigkeit und Richtung des verlorenen Prismas weiter.
3.	Wenn während der Prädiktion ein Prisma gefunden wird, <ul style="list-style-type: none">• lockt sich das Instrument auf das Prisma ein und verfolgt es. Das LOCK Symbol wird angezeigt.

Schritt	Beschreibung
4.	<p>Wenn während der Prädiktion kein Prisma gefunden wird, beginnt die Suche abhängig von der Einstellung in <Suche mit:> in KONFIG Automatische Prismensuche</p> <ul style="list-style-type: none">• <Suche mit: Keine Suche>: Es erfolgt keine Suche.• <Suche mit: ATR>: Eine ATR Suche wird in einem dynamischen ATR Fenster, das aufgrund der Geschwindigkeit des Prismas berechnet wird, ausgeführt.• <Suche mit: PowerSearch> und <PS Fenster: Ein>: Das Prisma wird mit PowerSearch im PS Fenster gesucht.• <Suche mit: PowerSearch> und <PS Fenster: Aus>: Das Prisma wird mit PowerSearch in einem dynamischen PS Fenster gesucht.
5.	<p>Wenn das Prisma nicht mit der Einstellung <Suche mit:> gefunden wird,</p> <ul style="list-style-type: none">• bleibt das Instrument an der Endposition der Prädiktion stehen.• aktiviert sich das EGL.
	<p>Siehe Kapitel "3.4.2 Arbeitsbeispiel 2 - LOCK" für Informationen zum Aktivieren von Lock.</p>

3.4.4

Arbeitsbeispiel 4 - PS

Beschreibung

Anwendung: Prismensuche mit PowerSearch.
Arbeitstechnik: Applikationsprogramm Messen.
Ziel: Prisma mit PowerSearch finden.

Bedingung

<PS Fenster: Aus>

Prismensuche mit PS Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	QUICK SET Einstellungen ändern: PS (F6).
2.	Das Instrument sucht das Prisma mit PowerSearch. Das Instrument dreht sich kurz gegen den Uhrzeigersinn und führt dann eine 360° Umdrehung im Uhrzeigersinn aus.
3.	Wenn ein Prisma gefunden wird, wird die Umdrehung beendet und eine ATR Suche durchgeführt. <Automation: Kein(e)> Die ATR schaltet sich erneut aus. <Automation: ATR> Messungen können ausgeführt werden. < Automation: LOCK> Das Instrument lockt sich auf das Prisma ein und verfolgt es.
4.	Wenn kein Prisma gefunden wurde, richtet sich das Instrument auf die Anfangsposition der Suche aus.

4 Hauptmenü

4.1 Funktionen des Hauptmenüs

Beschreibung

Das Hauptmenü ist in der Regel der Startdialog, der nach dem Einschalten des Instruments angezeigt wird.

Wenn die PIN Sicherung aktiv ist, wird zuerst **TPS1200 Bitte Instr. PIN Code eingeben** angezeigt. Nach der Eingabe des korrekten PIN Codes wird das Hauptmenü angezeigt.



Auf Wunsch kann das Instrument so konfiguriert werden, dass nach dem Einschalten ein benutzerdefinierter Startdialog erscheint. Siehe Kapitel "18.6 Start & Abschaltmodus".

TPS1200 Hauptmenü



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Beschreibung der Funktionen des Hauptmenüs

Funktion des Hauptmenüs	Beschreibung	Siehe Kapitel
Messen	<ul style="list-style-type: none">• Ausführen von Messungen.	4.2
Prog	<ul style="list-style-type: none">• Auswählen und Ausführen von Applikationsprogrammen.	4.3
Manage	<ul style="list-style-type: none">• Verwalten von Jobs, Daten, Codelisten, Konfigurationssätzen, Prismen und Koordinatensystemen.	4.4
Im/Export	<ul style="list-style-type: none">• Exportieren von Daten aus einem Job auf dem Instrument in eine Datei auf der CompactFlash Karte in einem benutzerdefinierten ASCII Format.• Importieren von ASCII, GSI oder DXF Daten aus einer Datei von der CompactFlash Karte in einen Job auf dem Instrument.• Kopieren von Punkten zwischen Jobs.	4.5
Konfig	<ul style="list-style-type: none">• Zugriff auf alle Konfigurationsparameter, die das Messen, das Instrument, die Schnittstellen und die SmartStation betreffen.	4.6
Tools	<ul style="list-style-type: none">• Formatieren des Speichers.• Laden von Dateien, die für die Funktionalität des Instruments verantwortlich sind, z. B. Firmware und Sprachdateien.• Übertragen von Daten, die sich nicht auf Messdaten beziehen, zwischen Instrument und CompactFlash Karte.	4.7

Funktion des Hauptmenüs	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none">• Durchführen von arithmetischen Operationen z.B. Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, statistische Funktionen, trigonometrische Funktionen, Umrechnungen oder Wurzelberechnungen.• Ansicht von Dateien auf der CompactFlash Karte oder dem internen Memory.• Manuelle Eingabe eines Lizenzcodes.• Kalibrieren des Instruments.	

4.2

Messen

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Messen**.

Beschreibung

Das Programm **Messen** unterstützt die volle Funktionalität zum Ausführen von Messung und zur Punktaufnahme.

MESSEN Messen Start



WEITR (F1)

Übernimmt die Einstellungen und fährt mit dem Dialog **MESSEN Messen: Job Name** fort.

KONF (F2)

Um die Messfunktion für Auto Punkte und unzugängliche Punkte zu konfigurieren.

SETUP (F3)

Um das Instrument zu stationieren. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um das Koordinatensystem zu ändern. Siehe Kapitel "10.4.1 Erstellen eines neuen Koordinatensystems" für weitere Informationen zum Definieren eines Koordinatensystems.

Nächster Schritt

Zu **Hauptmenü: Messen**

Siehe Kapitel 47

4.3 Prog

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog.**
ODER
Durch Drücken von **PROG.**

Beschreibung

Prog öffnet das Menü der Applikationsprogramme. Die Überschrift des Menüs der Applikationsprogramme ist **TPS1200 Programme**.

TPS1200 Programme

Das Menü der Applikationsprogramme umfasst alle geladenen Applikationsprogramme inklusive Messen und Setup. Sie werden in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie geladen wurden.



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Nächster Schritt

Zu **Hauptmenü: Prog\Messen**
Zu **Hauptmenü: Prog\Setup**

Siehe Kapitel 47
Siehe Kapitel 45

Zu **Hauptmenü: Prog\Trassen Editor**

Siehe das separate Hand-
buch

Zu **Hauptmenü: Prog\COGO**

Siehe Kapitel 36

Zu **Hauptmenü: Prog\Berechne KrdSys**

Siehe Kapitel 37

Zu **Hauptmenü: Prog\GPS Messen**

Siehe Kapitel 40

Zu **Hauptmenü: Prog\Kanalmessstab**

Siehe Kapitel 41

Zu **Hauptmenü: Pro\MGuide**

Siehe das separate Hand-
buch

Zu **Hauptmenü: Prog\Schnurgerüst**

Siehe Kapitel 42

Zu **Hauptmenü: Prog\Bezugsebene**

Siehe Kapitel 43

Zu **Hauptmenü: Prog\RoadRunner**

 Dieses Programm kann Folgendes enthalten:

- RoadRunner
- RoadRunner Tunnel
- RoadRunner Rail

Siehe das separate Hand-
buch

Siehe das separate Hand-
buch

Siehe das separate Hand-
buch

Zu **Hauptmenü Prog\Satzmessung**

 Dieses Programm kann Folgendes enthalten:

- Satzmessung
- Monitoring

Siehe Kapitel 44

Siehe Kapitel 44

Zu **Hauptmenü: Prog\Absteckung**

Siehe Kapitel 46

Zu **Hauptmenü: Prog\Querprofile**

Siehe Kapitel 50

Zu **Hauptmenü: Prog\Polygonzug**

Siehe Kapitel 51

Zu **Hauptmenü: Prog\Volumenberechnung**

Siehe Kapitel 52

4.4

Manage

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Manage**.

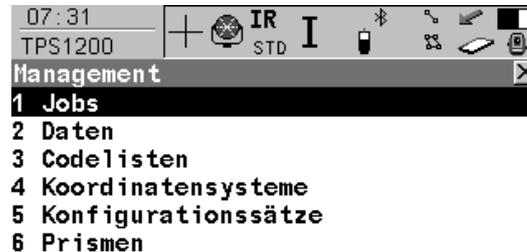
Beschreibung

Manage wird verwendet, um Folgendes zu verwalten:

- Jobs
- Daten
- Codelisten
- Koordinatensystemen
- Konfigurationssätzen
- Prismen

Management Funktionen beinhalten erstellen, auswählen, editieren und löschen.

TPS1200 Management



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Nächster Schritt

Zu Hauptmenü: **ManageJobs**

Siehe Kapitel 5.

Zu Hauptmenü: **ManageDaten**

Siehe Kapitel 6.

Zu Hauptmenü: **ManageCodelisten**

Siehe Kapitel 7.

Zu Hauptmenü: **ManageKoordinatensysteme**

Siehe Kapitel 10.

Zu Hauptmenü: **ManageKonfigurationssätze**

Siehe Kapitel 11.

Zu Hauptmenü: **ManagePrismen**

Siehe Kapitel 12.

4.5 Im/Export

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Im/Export**.

Beschreibung

Im/Export unterstützt Sie beim Datenaustausch.

TPS1200

Daten Import/Export



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Nächster Schritt

- | | |
|---|-------------------|
| Zu Hauptmenü: Im/Export\Export aus Job | Siehe Kapitel 13. |
| Zu Hauptmenü: Im/Export\Import in Job. | Siehe Kapitel 14. |
| Zu Hauptmenü: Im/Export\Punkte zwischen Jobs kopieren | Siehe Kapitel 15. |

4.6

Konfig

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig.**
ODER
USER und anschliessend **KONF (F2)** drücken.

Beschreibung

Konfig greift auf alle Konfigurationsparameter zu, die sich auf das Messen, das Instrument, die Schnittstellen und die SmartStation beziehen. Sämtliche Änderungen werden im Konfigurationsatz gespeichert.

TPS1200

Konfiguration: Konfigurationssatz



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Nächster Schritt

Zu Hauptmenü: Konfig\Mess Einstellungen...	Siehe Kapitel 16
Zu Hauptmenü: Konfig\Instrumenten Einstellungen...	Siehe Kapitel 17
Zu Hauptmenü: Konfig\Allgemeine Einstellungen...	Siehe Kapitel 18
Zu Hauptmenü: Konfig\Schnittstellen...	Siehe Kapitel 20
Zu Hauptmenü: Konfig\SmartStation...	Siehe Kapitel 22

4.7

Tools

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools**.

Beschreibung

Tools unterstützt Funktionen, die sich nicht direkt auf die Messdaten beziehen.

TPS1200

Tools Menü



WEITR (F1)



Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Nächster Schritt

Zu Hauptmenü: Tools\Speichermedium formatieren	Siehe Kapitel 23
Zu Hauptmenü: Tools\Transfer Objekte...	Siehe Kapitel 24
Zu Hauptmenü: Tools\Systemdateien laden...	Siehe Kapitel 25
Zu Hauptmenü: Tools\Rechner	Siehe Kapitel 26.
Zu Hauptmenü: Tools\File Viewer	Siehe Kapitel 27.
Zu Hauptmenü: Tools\Lizenzcode	Siehe Kapitel 28
Zu Hauptmenü: Tools\Prüfen & Justieren	Siehe Kapitel 29

5

Manage\Jobs

5.1

Übersicht

Beschreibung

Jobs

- strukturieren Vermessungsprojekte.
- beinhalten alle Punkte, Linien, Flächen und Codes, die aufgenommen und gespeichert wurden.
- können zum Bearbeiten oder zum Übertragen in zusätzliche Programme mit LGO heruntergeladen werden.
- können mit LGO eingelesen werden, z. B. für die Absteckung.
- können auf der CompactFlash Karte oder im internen Memory, falls vorhanden, gespeichert werden.

Jobarten

- Daten Jobs. Werden in diesem Kapitel beschrieben.
- DGM Jobs. Siehe Kapitel "46.4.5 DGM Absteckung".
- Trassen Jobs. Siehe das TPS1200 RoadRunner Handbuch.

Standard Job

Der Job mit dem Namen **Standard** ist vorhanden, nachdem der Speicher formatiert wurde, eine formatierten CompactFlash Karte eingelegt wurde oder alle Jobs in **MANAGE Mess Job (Speicherort)** gelöscht wurden.

Aktiver Job

Der aktive Job ist der, in dem die Daten gespeichert werden. Einer der Jobs sollte immer als aktiver Job festgelegt werden. Nach dem Formatieren des Speichers, wird solange der Job **Standard** als aktiver Job verwendet, bis ein benutzerdefinierter Job angelegt und ausgewählt wird.

5.2

Zugriff auf das Job Management

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Manage\Jobs**.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **MANAGE Mess Job (Speicherort)** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Durch eine Auswahlliste in einigen Dialogen der Applikationsprogramme, z. B. im **XX Start** Dialog.

MANAGE**Mess Job (Speicherort)**

Alle Jobs, die auf der CompactFlash Karte oder im internen Speicher, falls vorhanden, gespeichert sind, werden abhängig vom aktuellen Speichermedium aufgelistet.

18:20	
MANAGE	
Mess Job (CF-Karte)	
Name	Datum
Default	17.07.06
active job	19.11.06
fixpoint job	26.10.06
measure job	19.11.06

Q2 a ↑

WEITR **NEU** **EDIT** **LÖSCH** **DATEN** **MEM**

WEITR (F1)

Wählt den markierten Job aus und kehrt zum vorherigen Dialog zurück.

NEU (F2)

Um einen neuen Job zu erstellen. Siehe Kapitel "5.3 Neuen Job erstellen".

EDIT (F3)

Um den markierten Job zu editieren. Siehe Kapitel "5.4 Job editieren".

LÖSCH (F4)

Löscht den markierten Job.

DATEN (F5)

Zum Anzeigen, Editieren und Löschen von Punkten, Linien und Flächen, die in dem Job gespeichert wurden. Punkte, Linien und Flächen werden auf unterschiedlichen Seiten angezeigt. Die ausgewählten Einstellungen für Sortieren und Filtern werden verwendet. Siehe Kapitel "6.3 Punkt Management".

KARTE (F6) oder MEM (F6)

Verfügbar für Instrumente mit internem Memory. Wechselt zwischen der Anzeige der Jobs, die auf der CompactFlash Karte oder dem internen Memory gespeichert sind.

Nächster Schritt

WENN ein Job	DANN
ausgewählt werden soll	den gewünschten Job markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem MANAGE Mess Job (Speicherort) ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	NEU (F2) . Siehe Kapitel "5.3 Neuen Job erstellen".
editiert werden soll	den Job markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "5.4 Job editieren".

5.3 Neuen Job erstellen

Zugriff

Siehe Kapitel "5.2 Zugriff auf das Job Management" zum Öffnen von **MANAGE Mess Job (Speicherort)**.

Job erstellen Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	In MANAGE Mess Job (Speicherort) den Job markieren. Die Einstellungen dieses Jobs werden für den neuen Jobs vorgeschlagen.	5.2
2.	NEU (F2) öffnet MANAGE Neuer Job .	



- SPEIC (F1)**
Speichert die Einstellungen und kehrt zu den Dialog zurück, von dem **MANAGE Neuer Job** ausgewählt wurde.
- SEITE (F6)**
Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
3.	<p>MANAGE Neuer Job, Seite Allgem.</p> <p><Name:> Ein eindeutiger Name für den neuen Job. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. Eingabe erforderlich.</p> <p><Beschreibung:> Es stehen zwei Zeilen zur Verfügung, um eine ausführliche Beschreibung zum Job einzugeben. Zum Beispiel, die noch auszuführenden Arbeiten oder die verwendeten Punktklassen. Eingabe optional.</p> <p><Autor:> Der Name der Person, die den neuen Job erstellt. Eingabe optional.</p> <p><Speicherort:> Das Speichermedium, auf dem der neue Job gespeichert wird. Abhängig von den Optionen des Instruments, kann es ein Ausgabefeld sein.</p>	
4.	SEITE (F6) wechselt zur Seite Codeliste .	
5.	<p>MANAGE Neuer Job, Seite Codeliste</p> <p><Codeliste:> Durch die Auswahl der Codeliste werden die Codes in den Job kopiert.</p>	8
6.	SEITE (F6) wechselt zur Koord Sys Seite.	
7.	<p>MANAGE Neuer Job, Seite Koord System</p> <p><Koord System:> Durch die Auswahl des Koordinatensystems wird es dem Job hinzugefügt.</p>	10.4

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Alle anderen Felder dieses Dialogs sind Ausgabefelder. Sie sind vom Transformationstyp des ausgewählten Koordinatensystems abhängig.	
8.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Mittel .	
9.	<p>MANAGE Neuer Job, Seite Mittel</p> <p>Um die Messungen zu kontrollieren, kann der selbe Punkt mehrmals gemessen werden. Falls diese Funktion aktiviert ist, wird das Mittel oder die absolute Differenz berechnet.</p> <p><Mittelmodus:> Legt die Art der Mittelbildung für mehrfach gemessene Punkte fest. <Mittelmodus: Mittel> berechnet das Mittel für die Lage und die Höhe. Punkte, die das definierte Limit überschreiten, werden mit ¶ auf der Seite MANAGE Edit Punkt, Mittel markiert.</p> <p><Mittelmodus: Absolute Diff.> berechnet die absoluten Differenzen zwischen zwei Punkten, die aus einer Liste von Messpunkten ausgewählt werden, in der alle mit der selben Punktnummer gespeichert sind. Die Verfügbarkeit der nachfolgenden Felder zum Setzen des Mittelmodus oder der absoluten Differenzen ist von dieser Auswahl abhängig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für <Mittelmodus: Mittel>: <ul style="list-style-type: none"> <Verw. Punkt:> Art der Punkte, die bei der Mittelbildung berücksichtigt werden. <Mitt.Limit Lag:> und <Mitt.Limit Höh:> Zulässige Differenzen für die Lage und die Höhe. 	6.3.4

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 165 1345 328">• Für <Mittelmodus: Absolute Diff.>: <Verw. Punkt:> Art der Punkte, die bei der Berechnung der absoluten Differenzen berücksichtigt werden. Von <Ost:> bis <Kartesisch Z:> Zulässige absoluten Koordinatendifferenzen. <li data-bbox="539 344 1345 412">• Für <Mittelmodus: Aus>: Es sind keine weiteren Felder verfügbar. 	
10.	SPEIC (F1) erstellt den neuen Job und kehrt zu MANAGE Mess Job (Speicherort) zurück.	

5.4

Job editieren

Zugriff

Siehe Kapitel "5.2 Zugriff auf das Job Management" zum Öffnen von **MANAGE Mess Job (Speicherort)**.

Job editieren Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Markieren Sie in MANAGE Mess Job (Speicherort) einen Job, der bearbeitet werden soll.	
2.	EDIT (F3) öffnet die Seite MANAGE Edit Job: Job Name, Allgem..	
3.	MANAGE Edit Job: Job Name , Seite Allgem. <Name:> Jobname umbenennen. <Speicherort:> kann nicht geändert werden. Die weiteren Funktionen auf dieser Seite sind identisch mit dem Erstellen eines neuen Jobs.	5.3
	DATEN (F5) öffnet MANAGE Daten: Job Name . Zum Anzeigen, Editieren und Löschen von Punkten, Linien und Flächen, die in dem Job gespeichert wurden. Punkte, Linien und Flächen werden auf unterschiedlichen Seiten angezeigt. Die ausgewählten Einstellungen für Sortieren und Filtern werden verwendet.	6.2

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	SHIFT PRTKL (F5) öffnet MANAGE Daten Aufz.: Job Name . Zum Anzeigen, Editieren und Löschen von Punkten, Linien und Flächen, die in dem Job gespeichert wurden. Punkte, Linien und Flächen werden in einer Liste nach der Zeit geordnet.	6.5
4.	SEITE (F6) wechselt zur Seite Codeliste .	
5.	Sind im Job Codes gespeichert? <ul style="list-style-type: none"> • Wenn nein, weiter mit Schritt 6. • Wenn ja, weiter mit Schritt 8. 	
6.	Im Job sind keine Codes gespeichert. MANAGE Edit Job: Job Name , Seite Codeliste <Codeliste: <Kein(e)>> Diese Standardeinstellung kann geändert werden. Durch die Auswahl der Codeliste werden die Codes in den Job kopiert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.	8
7.	SEITE (F6) wechselt zur Koord Sys Seite. Mit Schritt 10. fortfahren	
8.	Im Job sind Codes gespeichert. MANAGE Edit Job: Job Name , Seite Codeliste <Codeliste:> Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Falls die Codes manuell eingetippt wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	IMPRT (F2) fügt dem Job zusätzliche Codes aus einer neuen Codeliste hinzu. Der Name der Codeliste wird in den Job kopiert.	7
	SHIFT EXPRT (F2) kopiert Codes aus dem Job in eine bestehende oder neue Codeliste.	7
	CODES (F4) zeigt die Codes an, die gegenwärtig im Job gespeichert sind.	5.5
9.	SEITE (F6) wechselt zur Koord Sys Seite.	
10.	MANAGE Edit Job: Job Name , Seite Koord System Die Funktionalität auf dieser Seite ist mit der beim Erstellen eines neuen Jobs identisch.	5.3
11.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Mittel .	
12.	MANAGE Edit Job: Job Name , Seite Mittel Die Funktionalität auf dieser Seite ist mit der beim Erstellen eines neuen Jobs identisch.	5.3
	DATEN (F5) öffnet MANAGE Daten: Job Name . Zum Anzeigen, Editieren und Löschen von Punkten, Linien und Flächen, die in dem Job gespeichert wurden. Punkte, Linien und Flächen werden auf unterschiedlichen Seiten angezeigt. Die ausgewählten Einstellungen für Sortieren und Filtern werden verwendet.	6.2

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	SHIFT PRTKL (F5) öffnet MANAGE Daten Aufz.: Job Name . Zum Anzeigen, Editieren und Löschen von Punkten, Linien und Flächen, die in dem Job gespeichert wurden. Punkte, Linien und Flächen werden in einer Liste nach der Zeit geordnet.	6.5
13.	SPEIC (F1) speichert die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem MANAGE Edit Job: Job Name ausgewählt wurde.	

5.5

Management von Job Codes

Beschreibung

Alle Codes, die gegenwärtig im Job gespeichert sind, können angezeigt, geändert, gruppiert oder sortiert werden. Die Funktionalität dieses Dialogs ist grösstenteils identisch mit **MANAGE Codes**. Der Einfachheit halber, werden die Funktionen, die sich von **MANAGE Codes** unterscheiden, hier erklärt. Siehe Kapitel "7.5 Management von Codes" für Informationen zu **MANAGE Codes**.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Steht für Jobs, denen eine Codeliste hinzugefügt wurde, zur Verfügung.

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "5.2 Zugriff auf das Job Management" zum Öffnen von MANAGE Mess Job (Speicherort) .
2.	Markieren Sie in MANAGE Mess Job (Speicherort) einen Job, der bearbeitet werden soll.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Job: Job Name .
4.	Drücken Sie in MANAGE Edit Job: Job Name die Taste SEITE (F6) drücken, bis die Seite Codeliste aktiv ist.
5.	CODES (F4) öffnet MANAGE Job Codes .

MANAGE Job Codes



WEITR (F1)

Keht auf die Seite **MANAGE Edit Job: Job Name**, Codeliste zurück.

NEU (F2)

Um einen neuen Code zu erstellen. Siehe Kapitel "7.5.2 Erstellen eines neuen Codes".

EDIT (F3)

Um den markierten Code zu editieren. Öffnet **MANAGE Edit Code**. Hier können neue Attribute zum Code hinzugefügt und die Linienart geändert werden. Siehe Abschnitt "MANAGE Edit Code".

LÖSCH (F4)

Löscht einen bestehenden Code.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen zu Code Gruppe, Code Typ, Codebeschreibung und Quick Codes an.

SHIFT GRUPP (F4)

Öffnet **MANAGE Codegruppen**. Codegruppen können angezeigt, erstellt, aktiviert oder deaktiviert werden. Siehe Kapitel "7.6 Management von Codegruppen".

SHIFT SORT (F5)

Öffnet **MANAGE Codes sortieren**. Codes können nach originaler Reihenfolge, Codename, Codebeschreibung, Quick Code oder nach den zuletzt verwendeten Codes sortiert werden.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die Job Codes nicht geändert werden sollen	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem MANAGE Job Codes ausgewählt wurde.
ein neuer Job Code erstellt werden soll	NEU (F2) . Siehe Kapitel "7.5.2 Erstellen eines neuen Codes".
ein bestehender Job Code geändert werden soll	Job Code markieren und EDIT (F3) . Siehe Abschnitt "MANAGE Edit Code".

MANAGE Edit Code



SPEIC (F1)

Speichert den Code mit allen neu erstellen Attributen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **MANAGE Edit Code** ausgewählt wurde.

NEU-A (F2)

Um dem Code neue Attribute hinzuzufügen.

NAME (F3) oder WERT (F3)

Verfügbar für Attribute, für die ein Attributname eingegeben werden kann. Markiert **<Attribute n:>** oder das Feld für die Attributwerte. Der Name von **<Attribute n:>** kann bearbeitet und ein Attributwert kann eingegeben werden.

Die Anzeige des Dialogs ändert sich mit dem Codetyp, der editiert werden soll. Die Unterschiede werden in der Tabelle erklärt.

Codetyp	Beschreibung
Punktcodes und Freie Codes	<ul style="list-style-type: none">• Neue Attribute können mit NEU-A (F2) hinzugefügt werden.
Liniencodes und Flächencodes	<ul style="list-style-type: none">• Neue Attribute können mit NEU-A (F2) hinzugefügt werden.• Die Linienart kann geändert werden. Diese neue Linienart wird mit dem Code abgespeichert. Sie können entscheiden, ob der neue Linienstil für alle Linien/Flächen, die bereits vorher mit diesem Code gespeichert wurden, übernommen wird oder nicht.

6**Manage\Daten**

6.1**Übersicht**

Beschreibung

- Daten ist ein Oberbegriff für Punkte, Linien und Flächen.
- Das Daten Management ist die Verwaltung von Daten, die im aktiven Job gespeichert sind. Dies umfasst
 - die Ansicht von Daten mit den Informationen, die sich darauf beziehen.
 - das Editieren von Daten.
 - das Erstellen von neuen Daten.
 - das Löschen existierender Daten.
 - das Filtern existierender Daten.

Objekte

- Objekte
 - sind Punkte, Linien und Flächen.
 - haben eine eindeutige Identifikationsnummer. Dies ist die Punkt-, die Linien- und die Flächennummer.
 - können einen Code angehängt haben oder auch nicht. Abhängig vom Objekttyp kann der Code ein Punktcode, Liniencode oder Flächencode sein. Siehe Kapitel "8 Codierung" für Informationen über die Codierung.
-

6.2

Zugriff auf das Daten Management

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Manage\Daten**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **MANAGE Daten: Job Name** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Aus einer Auswahlliste in einigen Dialogen zum Beispiel in Applikationsprogrammen.

ODER

Durch Tippen auf das Linie/Fläche Icon. Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons.



Die aufgelisteten Objekte auf den Seiten gehören zum aktiven Job. Die aufgelisteten Objekte und ihre Reihenfolge hängen von den Sortier- und Filtereinstellungen ab. Ein aktiver Filter für eine Seite wird durch das Symbol **Y** rechts vom Seitennamen angezeigt. Siehe Kapitel "6.6 Punktsortierung und Filter" für Informationen zu den Sortier und Filter Einstellungen.

MANAGE

Daten: Job Name,
Seite Punkte

07:38			
MANAGE			
Daten: construction			
Punkte ▾	Linien (1)	Flächen (0)	Map ▾
Punkt		3D KQ	Klasse
502		0.000	KTRL
501		0.000	KTRL
500		0.000	KTRL

Q2 a ↑

WEITR NEU EDIT LÖSCH MEHR SEITE

WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um einen neuen Punkt zu erstellen.

EDIT (F3)

um einen markierten Punkt zu editieren.

LÖSCH (F4)

Löscht den markierten Punkt.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Codes, falls sie mit den Punkten gespeichert sind, die Zeit und das Datum, wann der Punkt gespeichert wurde, die 3D Koordinatenqualität und die Klasse.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT PR TKL (F4)

Zeigt die im Job gespeicherten Punkte, Linien, Flächen und freien Codes, sortiert nach Zeit, an. Siehe Kapitel "6.5 Protokoll".

SHIFT FILTR (F5)

Öffnet Sortier und Filter Einstellungen. Siehe Kapitel "6.6 Punktsortierung und Filter".

Nächster Schritt

WENN	DANN
ein Punkt erstellt werden soll	den Punkt markieren und NEU (F2) . Siehe Kapitel "6.3.2 Erstellen eines neuen Punktes".
ein Punkt editiert werden soll	den Punkt markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "6.3.3 Editieren eines Punktes".
eine Linie/Fläche verwaltet werden soll	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Linien (X) und Flächen (X) . Siehe Abschnitt "MANAGE Daten: Job Name, Seite Linien (X); MANAGE Daten: Job Name, Seite Flächen (X)".

MANAGE**Daten: Job Name,****Seite Linien (X);****MANAGE****Daten: Job Name,****Seite Flächen (X)**

Die Erläuterungen für die Softkeys sind für beide Seiten gültig.

Die Nummer in den Klammern neben dem Seitennamen zeigt die Anzahl der aktiven Linien/Flächen an. Beispiel: **Linien (2)/Flächen (2)** bedeutet, dass zwei Linien/Flächen aktiv sind.

07:37 MANAGE		
Daten: construction		
Punkte	Linien (1)	Flächen (0)
Linie	Startzeit	Aktiv
Line0003	07:37:00	Ja
Line0002	07:36:54	Nein
Line0001	07:36:44	Nein

Q2 a ↑

WEITR | NEU | EDIT | BEEND | MEHR | SEITE

WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um eine Linie/Fläche zu erstellen. Nach dem Speichern der neuen Linie werden alle aktiven Linien und Flächen deaktiviert.

EDIT (F3)

Um die markierte Linie/Fläche zu editieren.

ABSCH (F4) und ÖFNEN (F4)

Wechselt zwischen den Optionen in der Spalte **Aktiv** für die markierte Linie/Fläche.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Codes, falls mit der Linie/Fläche gespeichert, die Startzeit, die Endzeit, wann der letzte Punkt der Linie/Fläche hinzugefügt wurde, die Länge der Linie, den Umfang der Fläche und den Flächeninhalt an.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT LÖSCH(F4)

Löscht die markierte Linie/Fläche.

SHIFT FILTR (F5)

Öffnet Sortier und Filter Einstellungen. Siehe Kapitel "6.6 Punktsortierung und Filter".

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Linie oder Fläche	Die Linien/Flächen, die bereits in dem aktiven Job gespeichert sind.
Aktiv	<p>Der Status einer Linie/Fläche.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ja Die Linie/Fläche ist aktiv. Die gemessenen Punkte werden der Linie/Fläche zugeordnet.• Nein Die Linie/Fläche ist deaktiviert. Die gemessenen Punkte werden der Linie/Fläche nicht zugeordnet. <p>ABSCH (F4) und ÖFNEN (F4) wechselt zwischen den Optionen.</p>

Nächster Schritt

WENN Linie/Fläche	DANN
Management abgeschlossen ist	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.
aktiviert werden soll	die Linie/Fläche markieren und ÖFNEN (F4) .
die zuletzt verwendet wurde, aktiviert werden soll	einen entsprechend konfigurierten Hot Key drücken, der die zuletzt verwendete Linie/Fläche erneut aktiviert. Dieser Hot Key kann jederzeit verwendet werden. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.
deaktiviert werden soll	die Linie/Fläche markieren und ABSCH (F4) drücken. ODER einen entsprechend konfigurierten Hot Key drücken, der alle aktiven Linien/Flächen deaktiviert. Dieser Hot Key kann jederzeit verwendet werden. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.
erstellt werden soll	NEU (F2) . Siehe Kapitel "6.4.2 Erstellen einer neuen Linie/Fläche".
editiert werden soll	die Linie/Fläche markieren und EDIT (F3) , um MANAGE Edit Linie: Linien-Nr. oder MANAGE Edit Fläche:Fläche-Nr. zu öffnen. Siehe Kapitel "6.4.3 Editieren einer Linie/Fläche".
angezeigt werden soll	SEITE (F6) drücken, bis die Seite Map aktiv ist. Siehe Kapitel "34.5 Map Modus" für Informationen über die Funktionalität und die auf der Seite Map verfügbaren Softkeys.

6.3

6.3.1

Punkt Management

Terminologie

Beschreibung

- Dieses Kapitel beschreibt Fachausdrücke zum Daten Management.

Koordinatentripel

- Ein Messpunkt besteht aus drei Koordinatenkomponenten - zwei horizontalen Komponenten und einer vertikalen Komponente. Der Oberbegriff für die drei Koordinatenkomponenten ist Koordinatentripel.
- Abhängig von der Klasse kann eine Punktnummer mehr als ein Koordinatentripel von der gleichen und/oder von verschiedenen Klassen enthalten.

Klasse

Die Klasse beschreibt die Art des Koordinatentripels.

Beschreibung der Klassen

Die folgende Tabelle zeigt die Klassen in absteigender hierarchischer Reihenfolge.

Klasse	Charakteristik	Beschreibung
KTRL	Typ	Kontrollpunkte. Automatisch zugeordnet für eingegebene Punkte.
	Instrument	TPS, GPS oder LGO .
	Anzahl der Tripel	Eins
BEREC	Typ	Ausgeglichene Punkte, die durch das Ausgleichungsprogramm berechnet wurden.
	Instrument	LGO .
	Anzahl der Tripel	Eins

Klasse	Charakteristik	Beschreibung
REF	Typ	<ul style="list-style-type: none"> Stationierung, mit dem Applikationsprogramm Setup gesetzt. Referenzpunkt, der durch den Echtzeit-Rover empfangen wurde
	Instrument	TPS, GPS oder LGO .
	Anzahl der Tripel	Eins
MITL	Typ	Ein gemittelter Punkt wird berechnet, wenn mehr als ein Koordinatentripel mit der Klasse MESS für die gleiche Punktnummer vorhanden ist bis <Mittelmodus: Aus> gesetzt wird.
	Instrument	TPS oder GPS .
	Anzahl der Tripel	Eins
MESS	Typ	<ul style="list-style-type: none"> Gemessene Punkt mit Winkel und Distanz. Messpunkte, die differentiell mit Hilfe von Echtzeit Phasen, Echtzeit Code oder Post-Processing korrigiert wurden. Berechnet in verschiedenen Applikationsprogrammen.
	Instrument	TPS, GPS oder LGO .
	Anzahl der Tripel	Mehrere. Sind mehr als ein gemessenes Koordinatentripel vorhanden, kann das Mittel für die Position und die Höhe berechnet werden.

Klasse	Charakteristik	Beschreibung
NAV	Typ Instrument Anzahl der Tripel	Navigierte Punkte, die mit Hilfe unkorrigierter Code Lösungen einer einzelnen Epoche oder durch SPP Berechnung abgeleitet wurden. GPS. Mehrere.
GES	Typ Instrument Mögliche Anzahl der Tripel	Geschätzte Punkte von LGO. LGO. Eins
KEINE	Typ Instrument Mögliche Anzahl der Tripel	Gemessenen Punkte mit Winkeln. TPS. Unbegrenzt.

Sub Klasse

Die Unterklasse beschreibt bestimmte Klassen im Detail. Sie zeigt den Status der Position während der Messung eines Koordinatentripels an und wie die Koordinaten berechnet wurden.

Sub Klasse	Beschreibung	Instrument
COGO	Indirekte Koordinatenberechnung mit dem Applikationsprogramm COGO	GPS oder TPS
KEINE	Richtung ist verfügbar, aber keine Koordinaten. Höhe ist verfügbar, aber keine Lagekoordinaten.	TPS Nivellier
TPS	Gemessenen mit Winkel und Distanz.	TPS
Nur Höhe	Manuell eingegebene und feste Höhe.	GPS oder TPS
Nur Position	Manuell eingegebene und feste Position.	GPS oder TPS
Position & Höhe	Manuell eingegeben und fest in Position und Höhe	GPS oder TPS
Nur GPS Code	Direkte Koordinatenberechnung mit Code Lösung.	GPS
GPS Phase	Direkt Koordinatenberechnung mit Phasenlösung.	GPS
GPS Float	Direkt Koordinatenberechnung mit autonomer Lösung, die in LGO berechnet wurde.	GPS
Indirekte Messung	Indirekte Koordinatenberechnung mit indirekten Messungen von unzugänglichen Punkten.	GPS oder TPS
Zusätzliche Sub Klassen für SmartStation mit der ATX1230 GG Antenne:		
GNSS Nur Code	Direkte Koordinatenberechnung mit Code Lösung.	GPS
GNSSFixtasten	Direkt Koordinatenberechnung mit Phasenlösung.	GPS
GNSS Float	Direkt Koordinatenberechnung mit autonomer Lösung, die in LGO berechnet wurde.	GPS

Herkunft

Die Herkunft beschreibt das Applikationsprogramm oder die Funktionalität, das/die das Koordinatentripel erzeugt hat, und die Methode, womit es erzeugt wurde.

Herkunft	Erzeugt durch Applikationsprogramm/Funktionalität	Instrument
ASCII Datei	Daten Import/Export, Import in Job	GPS oder TPS
Bogen Basis Pt	COGO, Bogenberechnung - Basispunkt	GPS oder TPS
Bogenmittelpunkt	COGO, Bogenberechnung - Mittelpunkt	GPS oder TPS
Bogen Offset Pkt	COGO, Bogenberechnung - Offset Punkt	GPS oder TPS
Bogen Segmt Pt	COGO, Bogenberechnung - Segmentierung	GPS oder TPS
Rückw. Richt&Str	Indirekte Messungen, Rückwärtige Richtung und Strecke	GPS
Richt.-Strecke	Indirekte Messungen, Richtung und Strecke	GPS
Rechtwinkl. Aufn.	Indirekte Messungen, Rechtwinklige Aufnahme	GPS
COGO Flächen Teilung	COGO Flächen Teilung	GPS oder TPS
COGO Shift/Rtn	COGO Shift, Rotat & Mstab (Indiv) COGO Shift, Rotat & Mstab (Zuord Pte)	GPS oder TPS
COGO Polarauf- nahme	COGO Polaraufnahme	GPS oder TPS
Kopierter Punkt	Daten Import/Export, Punkte zwischen Jobs kopieren	GPS oder TPS
Querprofil	Vermessung von Querprofilen	GPS oder TPS
Vorwärtsschnitt	Indirekte Messungen, Vorwärtsschnitt	GPS

Herkunft	Erzeugt durch Applikationsprogramm/Funktionalität	Instrument
Bogenschnitt	Indirekte Messungen, Bogenschnitt	GPS
GSI Datei	Daten Import/Export, Import in Job	GPS oder TPS
Kanalmesstab	Kanalmesstab, Hilfspunkte	TPS
Cogo Vorwärtsch.	COGO Schnittberechnung, Gerade (Azi)	GPS oder TPS
Cogo Richt&Dist	COGO Schnittberechnung, Gerade - Kreis	GPS oder TPS
Cogo Bogensch.	COGO Schnittberechnung, Kreis - Kreis	GPS oder TPS
Cogo Rechtw.Aufn	COGO Schnittberechnung - Gerade (Punkte)	GPS oder TPS
LandXML	Entwurf für Feld Komponente in LGO, konvertierte Daten von LandXML in einen Job für die Verwendung im Feld	LGO
Linie Basispunkt	COGO, Linienberechnung - Basispunkt	GPS oder TPS
Linie Offset Pkt	COGO, Linienberechnung - Offset Punkt	GPS oder TPS
Linien Segmt Pt	COGO, Linienberechnung - Segmentierung	GPS oder TPS
Keine	Es sind keine Informationen über die Herkunft verfügbar	GPS oder TPS
RefLinie Gitter	Schnurgerüst, Absteckung in einem definierten Gitter	GPS oder TPS
RefLinie Mess	Bezugslinie, gemessen	GPS oder TPS
RefLinie Absteck	Bezugslinie, Absteckung	GPS oder TPS
Bezugsebene Mess	Bezugsebene, gemessen	GPS oder TPS

Herkunft	Erzeugt durch Applikationsprogramm/Funktionalität	Instrument
Bezugsebene Prüf	Bezugsebene, Scan	TPS
Road Runner	Road Runner	GPS oder TPS
Satzmessung	Satzmessung	TPS
Setup Bek. Pkt.	Setup, bekannter Anschlusspunkt	TPS
Setup(LokBgschn)	Setup, Lokaler Bogenschnitt	TPS
Setup Ori & Höhe	Setup, Orientierung und Höhenübertragung	TPS
Setup Freie Stat	Setup, Freie Stationierung	TPS
Setup Freie Stat H	Setup, Freie Stationierung nach Helmert	TPS
Setup Setze Azi.	Setup, Setze Azimut	TPS
Mess Auto Offset	Messen von Auto Punkten, automatisch mit Offsets aufgezeichnet	GPS oder TPS
Absteckung	Absteckung	GPS oder TPS
Messung Manuell	Messen, gemessen	TPS
Messung Auto	Messen von Auto Punkten, automatisch aufgezeichnet	TPS
Messung Event	Messen, Event Eingang	GPS
Messung Sofort	Messen, gemessen mit <Punktmessung: Unmittelbar> in KONFIG Punktmessung Einstellungen	GPS
Messung UZP	Messung, unzugänglicher Punkt	TPS

Herkunft	Erzeugt durch Applikationsprogramm/Funktionalität	Instrument
Messung Static	Messen, gemessen mit <Punktmessung: Normal> in KONFIG Punktmessung Einstellungen	GPS
Polygonzug	Polygonzug	TPS
Unbekannt	-	GPS oder TPS
Anwender Applik.	Kundenspezifische Applikationsprogramme	GPS oder TPS
Benutzereingabe	manuell eingegebene Punkte	GPS oder TPS

Instrument

Der Instrumententyp beschreibt, wo das Koordinatentripel gemessen oder eingegeben wurde. Die Möglichkeiten sind **GPS**, **TPS**, **LGO** oder **Nivellier**.

Koordinatenqualität

Beschreibung

Die **Koordinaten Qualität** zeigt die geschätzte Qualität der Punktkoordinaten an. Die Koordinatenqualität der Messungen wird bei der Punktmittelung verwendet.

Spalte	Beschreibung
Geschätz3D KQ	Die geschätzte 3D Koordinatenqualität der berechneten Position.
Geschätz2D KQ	Die geschätzte 2D Koordinatenqualität der berechneten Position.
Geschätz1D KQ	Die geschätzte Koordinatenqualität für die Höhe der berechneten Position.

Vertikalwinkel sind immer die Zenitwinkel und nicht die Höhenwinkel. Standardabweichung der Kreisablesungen beziehen sich immer auf Messungen in einer Lage.

$$\rho = \frac{200}{\pi}$$

TPS12_075

Standardabweichung von Kreisablesungen

$$\sigma_{\text{Hz, V}} [\text{rad}] = \frac{\sigma_{\text{Hz, V}} [\text{gon}]}{\rho}$$

TPS12_076

$\sigma_{\text{Hz, V}}$ Standardabweichung der Kreisablesung wenn $\sigma_{\text{Hz}} = \sigma_{\text{V}}$.
 σ_{Hz} : Standardabweichung der Horizontalkreisablesung.
 σ_{V} : Standardabweichung der Vertikalkreisablesung.

Standardabweichung der Distanzmessung

$$\sigma_D = c_D + \text{ppm} * D$$

TPS12_077

σ_D Standardabweichung der Distanzmessung.
 c_D Konstanter Anteil der EDM Genauigkeit.
 ppm ppm Anteil der EDM Genauigkeit.
 D Schrägdistanz.

1D geschätzte Koordinatenqualität

$$1D \text{ CQ} = \sqrt{\sigma_D^2 * \cos^2 V + \sigma_{\text{Hz, V}}^2 * D^2 * \sin^2 V}$$

TPS12_072

1D KQ Geschätzte Koordinatenqualität der Höhe.
 V Zenitwinkel.

2D geschätzte Koordinatenqualität

$$2D\ CQ = \sqrt{\sigma_D^2 * \sin^2 V + \sigma_{Hz, V}^2 * D^2}$$

TPS12_073

2D KQ Geschätzte, horizontale Koordinatenqualität.

3D geschätzte Koordinatenqualität

$$3D\ CQ = \sqrt{\sigma_D^2 + \sigma_{Hz, V}^2 * D^2 * (1 + \sin^2 V)}$$

TPS12_074

3D KQ Geschätzte, räumliche Koordinatenqualität.

Anwendungsbeispiel 1

Instrument:

Winkelgenauigkeit

EDM Genauigkeit

Schrägdistanz

Hz:

V:

TXA1202

2" = $6.1728 \cdot 10^{-4}$ gon => $\sigma_{Hz, V} = 2'' \cdot \sqrt{2}$

2 mm + 2 ppm für eine IR Messung

150 m

210 gon

83 gon

1D KQ = 0.00207 m \cong 2.1 mm

2D KQ = 0.00303 m \cong 3.0 mm

3D KQ = 0.00367 m \cong 3.7 mm

Anwendungsbeispiel 2

Instrument:

TXA1202

Winkelgenauigkeit

$2'' = 6.1728 \cdot 10^{-4} \text{ gon} \Rightarrow \sigma_{Hz}, V = 2'' \cdot \sqrt{2}$

EDM Genauigkeit

2 mm + 2 ppm für eine IR Messung

Schrägdistanz

7000 m

H_z:

210 gon

V:

83 gon

1D KQ = 0.0927 m

2D KQ = 0.0972 m

3D KQ = 0.1343 m

6.3.2

Erstellen eines neuen Punktes

Zugriff

Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management" zum Öffnen von **MANAGE Daten: Job Name**.

Erstellen eines Punktes
Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	MANAGE Daten: Job Name , Seite Punkte	
2.	NEU (F2) öffnet MANAGE Neuer Punkt .	
3.	<p>MANAGE Neuer Punkt, Seite Koordinaten</p> <p><Punkt-Nr.:> Der Name des neuen Punktes. Es wird die konfigurierte Punktnummernmaske verwendet. Die Nummer kann geändert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um eine neue Reihe von Punktnummern zu beginnen, wird die Punktnummer überschrieben. • Für eine einzelne Nummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV (F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske. <p>Eine Punktnummer und die Koordinaten eingeben.</p>	
	KOORD (F2) zeigt andere Koordinateneigenschaften.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Negative geodätische Koordinaten werden so interpretiert, dass sie auf der gegenüberliegenden Hemisphäre oder auf der anderen Seite des Zentralmeridians liegen. Zum Beispiel, wird -25 °N eingegeben, wird dies als 25 °S gespeichert, wird -33 °O eingegeben, wird dies als 33 °W gespeichert.	
	NORD (F3) oder SÜD (F3) . Verfügbar für lokale geodätische oder WGS 1984 geodätische Koordinaten, wenn <Lokale Breite:> oder <WGS 1984 Breite:> markiert ist. Wechselt zwischen Breite Nord und Süd.	
	OST (F3) oder WEST (F3) . Verfügbar für lokale geodätische oder WGS 1984 geodätische Koordinaten, wenn <Lokale Länge:> oder <WGS 1984 Länge:> markiert ist. Wechselt zwischen Länge Ost und West.	
	SHIFT ELL H (F2) oder SHIFT ORTH (F2) . Verfügbar für lokale Koordinaten. Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe.	
4.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Code .	
5.	MANAGE Neuer Punkt , Seite Code Die Einstellung für <Themat. Codes:> in KONFIG Codierung & Autolnien bestimmt die Verfügbarkeit der nachfolgenden Felder und Softkeys.	16.3

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> • Für <Themat. Codes: Mit Codeliste>: Die Codes von der Job-Codeliste werden verwendet. <Punkt Code:> Alle Punktcodes der Job-Codeliste können ausgewählt werden. Die Codebeschreibungen werden als Ausgabefeld angezeigt. Die Attribute werden abhängig von ihrer Definition als Eingabe-, Ausgabe- oder Auswahllistenfelder angezeigt. • Für <Themat. Codes: Ohne Codeliste>: Punktcodes können eingetippt aber nicht aus einer Auswahlliste ausgewählt werden. <Punkt Code:> Der Code, der mit dem Punkt gespeichert wird. Es wird überprüft, ob ein Punktcode mit diesem Namen in dem Job bereits existiert. Trifft dies zu, werden die zugehörigen Attribute angezeigt. <Attribute n:> Bis zu acht Attributwerte sind verfügbar. 	
6.	<p>Ist <Themat. Codes: Mit Codeliste>?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, mit der nächsten Zeile fortfahren. • Fallsnein, weiter mit Schritt 7. 	
	<p>NEU-A (F2) zusätzliche Attribute für diesen Punktcode können erstellt werden.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p>NAME (F3) oder WERT (F3) Verfügbar für Attribute, für die ein Attributname eingegeben werden kann. Markiert <Attribute n:> oder das Feld für die Attributwerte. Der Name von <Attribute n:> kann bearbeitet und ein Attributwert kann eingegeben werden.</p>	
	<p>LETZT (F4) zeigt die zuletzt verwendeten Attributwerte an, die mit diesem Punktcode gespeichert wurden.</p>	
	<p>STDRD (F5) zeigt die Standardattributwerte für den ausgewählten Code an.</p>	
7.	<p>SPEIC (F1) speichert den neuen Punkt und alle verknüpften Informationen und kehrt zur Seite <MANAGE Daten: Job Name, Punkte> zurück. Die mit dem Punkt gespeicherten Eigenschaften sind: Klasse: KTRL Unterklasse: Position & Höhe Herkunft: Benutzereingabe Instrumententyp: TPS</p>	
	<p>Ein Punkt mit derselben Punktnummer kann bereits im Job gespeichert sein. Wenn die Codes und/oder die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes nicht übereinstimmen, öffnet sich ein Dialog, in dem sie korrigiert werden können.</p>	8.5

6.3.3

Editieren eines Punktes

Zugriff

Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management" zum Öffnen von **MANAGE Daten: Job Name**.

Editieren eines Punktes
Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Markieren Sie auf der Seite MANAGE Daten: Job Name, Punkte einen Punkt, der editiert werden soll.	
2.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Punkt: Punkt-Nr.  Die sichtbaren Seiten in diesem Dialog hängen von den Eigenschaften des editierten Punktes ab.	
3.	MANAGE Edit Punkt: Punkt-Nr., Seite Koordinaten Hier kann die Punktnummer editiert werden und für Punkte mit der <Klasse: KTRL> und <Klasse: GES> auch die Koordinaten. Andere auf den Punkt bezogene Daten werden in Ausgabefeldern angezeigt.  Punkte der <Klasse: REF> können nicht umbenannt werden.  Wird die Punktnummer für einen Punkt einer Klasse geändert, gilt diese neue Punktnummer unabhängig von der Klasse für alle anderen Punkte mit dem gleichen Originalnamen.	6.3.1
	MEHR (F5) zeigt Informationen über die Klasse, die Unterklasse, die geschätzte 3D Koordinatenqualität, die Zeit und das Datum, wann der Punkt gespeichert wurde, den Instrumententyp und die Herkunft an.	6.3.1

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	KOORD (F2) zeigt andere Koordinatentypen.	
	SHIFT ELL H (F2) oder SHIFT ORTH (F2) . Verfügbar für lokale Koordinaten. Wechselt zwischen ellipsoidischer und orthometrischer Höhe. Beim Ändern des Höhentyps wird der Punkt nicht editiert.	
4.	Ist <Klasse: MESS> ? <ul style="list-style-type: none"> • Falls ja, weiter mit Schritt 5. • Falls nein, weiter mit Schritt 7. 	
5.	Der bearbeitete Punkt ist <Klasse: MESS> . SEITE (F6) wechselt auf die Seite Beobachtungen .	
6.	MANAGE Edit Punkt: Punkt-Nr., Seite Beobachtungen Für TPS Punkte Die Reflektorhöhe kann editiert werden. Der Name der Station, von der aus der Punkt gemessen wurde, wird als Ausgabefeld angezeigt.  Wird die Reflektorhöhe geändert, wird die Punkthöhe neu berechnet. Für GPS Punkte In den Ausgabe/Beobachtungen Feldern werden der Name der Echtzeit Referenz Station von der aus der GPS Punkt gemessen wurde, der Name der verwendeten Antenne und die Basislinienwerte angezeigt.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	MEHR (F5) Verfügbar für TPS Punkte. Zeigt den Horizontalwinkel oder das Azimut vom Punkt zum Instrument an.	
7.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Code .	
8.	<p>MANAGE Edit Punkt: Punkt-Nr., Seite Code</p> <p>Der Punktcode kann editiert werden. Alle Punktcodes im Job können ausgewählt werden.</p> <p>Die Codebeschreibungen werden als Ausgabefeld angezeigt.</p> <p>Die Attribute werden abhängig von ihrer Definition als Eingabe-, Ausgabe- oder Auswahllistenfelder angezeigt.</p> <p>Die angezeigten Attributwerte hängen von <Attribute:> in KONFIG Codierung & Autolinien ab. <Attribute: Zuletzt verwend.> zeigt die zuletzt verwendeten Attributwerte für diesen Punktcode an. <Attribute: Standardwerte> zeigt die Standardattributwerte für diesen Punktcode, wenn sie existieren.</p>	8.2 und 8.3
	NEU-A (F2) zusätzliche Attribute für diesen Punktcode können erstellt werden.	
	<p>NAME (F3) oder WERT (F3)</p> <p>Verfügbar für Attribute, für die ein Attributname eingegeben werden kann.</p> <p>Markiert <Attribute n:> oder das Feld für die Attributwerte. Der Name von <Attribute n:> kann bearbeitet und ein Attributwert kann eingegeben werden.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	LETZT (F4) zeigt die zuletzt verwendeten Attributwerte an, die mit diesem Punktcode gespeichert wurden.	
	STDRD (F5) zeigt die Standardattributwerte für den ausgewählten Code an.	
9.	Ist <Klasse: MESS> und kein Exzentrum oder <Klasse: NAV> ? <ul style="list-style-type: none"> Falls ja, weiter mit Schritt 11. Falls nein, weiter mit Schritt 10. 	
10.	Ist die <Klasse: MITL> ? <ul style="list-style-type: none"> Falls ja, weiter mit Schritt 13. Falls nein, weiter mit Schritt 15. 	
11.	Ist der editierte Punkt von der <Klasse: MESS> und kein Exzentrum oder <Klasse: NAV> ? SEITE (F6) wechselt auf die Seite Anmerkung .	
12.	MANAGE Edit Punkt: Punkt-Nr., Seite Anmerkung Die Anmerkungen, die mit dem Punkt gespeichert werden, können editiert werden. Mit Schritt 15. fortfahren	
13.	Der bearbeitete Punkt ist <Klasse: MITL> . SEITE (F6) wechselt auf die Seite Mittel .	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
14.	<p>MANAGE Edit Punkt: Punkt-Nr., Seite Mittel</p> <p>Alle Punkte der <Klasse: MESS> mit der selben Punktnummer werden sortiert nach der Zeit aufgelistet. Die Einstellungen in der Verw. Spalte können bearbeitet werden.</p> <p>Die Funktionalität und die Tasten werden in einem gesonderten Abschnitt erklärt.</p>	6.3.4
15.	<p>SPEIC (F1) speichert die Änderungen und kehrt zu MANAGE Daten: Job Name zurück.</p> <p> Ein bearbeiteter Punkt behält den ursprünglichen Wert für <Zeit:> bei.</p> <p> Werden die Koordinaten eines Punktes geändert, der vorher in einem Applikationsprogramm, z. B. COGO verwendet wurde, werden die Ergebnisse der Applikation nicht aktualisiert.</p>	
	<p>Ein Punkt mit derselben Punktnummer kann bereits im Job gespeichert sein. Wenn die Codes und/oder die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes nicht übereinstimmen, öffnet sich ein Dialog, in dem sie korrigiert werden können.</p>	8.5

6.3.4

Seite Mittel

Beschreibung

- Um die Messungen zu kontrollieren, kann der selbe Punkt mehrmals gemessen werden. Diesen Messungen wird die Klasse **MESS** zugeordnet. Die gemessenen Koordinatentripel für einen Punkt können mit derselben Punktnummer aufgezeichnet werden. Wenn die Mittelbildung aktiviert ist, wird eine Mittelwert berechnet, sobald mehr als ein gemessenes Koordinatentripel für denselben Punkt zur Verfügung steht.
- Dem gemittelten Punkt wird die Klasse **MITL** zugeordnet. Es wird kontrolliert, ob die Abweichungen jedes einzelnen Punktes innerhalb der Grenzwerte liegen, die in **MANAGE Neuer Job**, Seite **Mittel** oder in **MANAGE Edit Job: Job Name**, Seite **Mittel** konfiguriert wurden.
- Nach der Mittelbildung ist die Seite **Mittel** in **MANAGE Edit Punkt: Punktnummer** verfügbar und kann von dem Applikationsprogramm **MESSEN Messen: Job Name**, Seite **Messen** aufgerufen werden.
- Die verfügbare Funktionalität auf der Seite **Mittel** hängt vom gewählten Mittelmodus ab.

Mittelbildung

Mittelmodus

Der Mittelmodus definiert die Kontrollen, die durchgeführt werden, sobald mehr als ein gemessenes Koordinatentripel für denselben Punkt aufgezeichnet wurden. Der gewählte Mittelmodus beeinflusst ebenfalls das Verhalten des Instruments, wenn ein Punkt bearbeitet und das Mittel neu berechnet wird.

Definition des Mittelmodus und Konfiguration der Grenzwerte

Der Mittelmodus und die Limits werden in **MANAGE Neuer Job**, Seite **Mittel** oder in **MANAGE Edit Job: Job Name**, Seite **Mittel** konfiguriert. Siehe Kapitel "5.3 Neuen Job erstellen" und "5.4 Job editieren".

Beschreibung des Mittelmodus

Mittelmodus	Beschreibung
Mittel	<p>Wird mehr als ein gemessenes Koordinatentripel für denselben Punkt aufgezeichnet, wird das Mittel für die Position und die Höhe berechnet. Dem gemittelten Punkt wird die Klasse MITL zugeordnet.</p> <p>Die Horizontal- und Höhendifferenzen von den gemessenen Punkten zu dem gemittelten Punkt werden berechnet und auf der Seite Mittel angezeigt.</p> <p>Es wird geprüft, ob die Differenzen der Positions- und Höhenkomponenten zwischen dem gemitteltem Punkt und den Einzelmessungen den Grenzwert nicht überschreiten.</p>
Absolute Diff.	<p>Für Absolute Diff trifft das gleiche zu wie oben für Mittel.</p> <p>Zusätzlich wird die absolute Differenz zwischen zwei Punkten, die aus einer Liste von Messpunkten mit der gleichen Punktnummer ausgewählt werden, berechnet und geprüft, ob sie innerhalb des definierten Limits liegen.</p>
Aus	<p>Die Mittelfunktionalität ist ausgeschaltet.</p> <p>Wird mehr als ein gemessenes Koordinatentripel für denselben Punkt aufgezeichnet, wird kein Mittel für die Position und die Höhe berechnet.</p>

Mittelbildung mit reinen Positionspunkten und mit reinen Höhenpunkten

In der Mittelbildung werden reine Positionspunkte, reine Höhenpunkte und volle 3D Punkte verwendet.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Die Seite **Mittel** kann aufgerufen werden, wenn

<**Mittelmodus: Mittel**> oder <**Mittelmodus: Absolute Diff.**> in **MANAGE Neuer Job**, Seite **Mittel** oder in **MANAGE Edit Job: Job Name**, Seite **Mittel** konfiguriert wurde.

UND

mehr als ein gemessenes Koordinatentripel für denselben Punkt mit derselben Punkt-nummer aufgezeichnet wurde.

Zugriff innerhalb Daten Management

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management" zum Öffnen von MANAGE Daten: Job Name .
2.	Markieren Sie auf der Seite MANAGE Daten: Job Name , Punkte einen Punkt, der editiert werden soll.
3.	EDIT (F3) zum Öffnen der Seite MANAGE Edit Punkt: Punkt-Nr., Mittel .

Zugriff innerhalb Messen

Schritt	Beschreibung
1.	Hauptmenü: Messen wählen, um MESSEN Messen Start aufzurufen.
2.	WEITR (F1) ruft MESSEN Messen: Job Name , Seite Messen auf.
3.	SHIFT MITTL (F2) oder SHIFT ABS (F2) ruft MESSEN Edit Punkt: Punkt-nummer , Seite Mittel auf.

MANAGE

**Edit Punkt: Punkt-Nr.,
Seite Mittel**

Alle gemessenen Koordinatentripel, die mit der gleichen Punktnummer aufgezeichnet wurden, werden angezeigt.

12:09				
MANAGE				
Edit Punkt: 0001				
Koordinaten	Code	Mittel		
Verwer	Zeit	dPos	dHöhe	!
Auto	12:06:16	0.002	-0.000	
Auto	12:05:58	0.002	0.000	

Q2 a ↑

SPEIC **VERW** **EDIT** **LÖSCH** **MEHR** **SEITE**

SPEIC (F1)

Speichert die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

VERW (F2)

Wechselt zwischen den Optionen in der **Verw.** Spalte für das markierte Koordinatentripel. Schliesst dieses Tripel von der Mittelbildung ein oder aus. Siehe unten "Beschreibung der Spalten".

EDIT (F3)

Um das markierte gemessene Koordinatentripel anzuzeigen und zu editieren. Die Punktnummer und Reflektorhöhe kann geändert werden ohne Einfluss auf die anderen Klassen des Punktes mit dem selben Originalnamen. Die Koordinaten werden aktualisiert. Codes können nicht geändert werden. Der gemittelte Punkt hat die höhere Priorität. Eine Änderung des Codes muss für den gemittelten Punkt vorgenommen werden.

Beispiel: Eines der gemessenen Koordinatentripel hat eine falsche Punktnummer und sollte nicht in die Mittelbildung eingeschlossen werden. Durch das Bearbeiten der Punktnummer, wird das Koordinatentripel umbenannt und trägt nicht länger zur Mittelbildung bei.

LÖSCH (F4)

Löscht das markierte Koordinatentripel. Das Mittel wird erneut berechnet.

MEHR (F5)

Wechselt zwischen Zeit und Datum, wann der Punkt gespeichert wurde, und der 3D Koordinatenqualität.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT DIFF (F5)

Verfügbar für **<Mittelmodus: Absolute Diff.>** und wenn in der **Verw.** Spalte für genau zwei Messungen **Ja** gesetzt wurde. Um die absolute Koordinatendifferenz anzuzeigen. Differenzen, die das definierte Limit überschreiten werden mit **!** gekennzeichnet.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Anwendung	<p>Die Verwendung eines gemessenen Koordinatentripels in der Mittelbildung.</p> <ul style="list-style-type: none">• Auto Das Koordinatentripel wird in die Berechnung des Mittels eingeschlossen, wenn es innerhalb des Mittelgrenzwertes liegt, der in MANAGE Neuer Job, Seite Mittel oder in MANAGE Edit Job: Job Name, Seite Mittel definiert wurde.• Ja Das Koordinatentripel wird immer in die Berechnung des Mittels eingeschlossen, auch wenn es ausserhalb des Mittelgrenzwertes liegt, der in MANAGE Neuer Job, Seite Mittel oder in MANAGE Edit Job: Job Name, Seite Mittel, definiert wurde.• Nein Das Koordinatentripel wird nie in die Berechnung des Mittels eingeschlossen.• ----- Das Koordinatentripel kann nicht in die Berechnung des Mittels eingeschlossen werden. Automatisch vom System gesetzt. <p>VERW (F2) wechselt zwischen den Optionen.</p>
Zeit	Die Zeit, zu der das gemessene Koordinatentripel gespeichert wurde.
Datum	Das Datum, an dem das gemessene Koordinatentripel gespeichert wurde. Das Format wird in KONFIG Einheiten & Formate , Seite Zeit definiert.

Spalte	Beschreibung
dPos	Die Horizontalentfernung vom gemessenen Koordinatentripel zum Mittel. <dPos: -----> zeigt an, dass keine Informationen verfügbar sind, z. B. wenn es sich nur um einen Höhenpunkt handelt.
dHöhe	Die Höhendifferenz vom gemessenen Koordinatentripel zum Mittel. <dHöhe: -----> zeigt an, dass keine Informationen verfügbar sind, z. B. wenn es sich nur um einen Lagepunkt handelt.
!	Verfügbar für gemessene Koordinatentripel mit Auto oder Ja in der Verw. Spalte für <Mittelmodus: Mittel> . Kennzeichnet ein Überschreiten der Grenzwerte.

Nächster Schritt

Wenn ein gemessenes Koordinatentripel	DANN
nicht angezeigt werden soll	SPEIC (F1) speichert die Änderungen und kehrt zu MANAGE Daten: Job Name zurück.
angezeigt werden soll	ein gemessenes Koordinatentripel markieren und EDIT (F3) .

6.4 Linien/Flächen Management

6.4.1 Übersicht

Beschreibung

Eine Linie/Fläche besteht aus Punkten und kann in **MANAGE Daten: Job Name** erstellt/editiert werden. Die einzelnen Punkte werden in einem Applikationsprogramm gemessen. Alle Punkte können Linien oder Flächen bilden. Die Punkte können gleichzeitig einer oder mehreren Linien und/oder Flächen zugeordnet werden.

Eine Linie/Fläche kann

- einen Typ für die Darstellung in MapView haben.
- einen Code haben, der unabhängig von dem Punktcode der Punkte ist, aus der die Linie/Fläche besteht.



Punkte werden einer Linie/Fläche zugeordnet, wenn die Linie/Fläche aktiv ist. Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management" für Informationen zum Aktivieren einer Linie/Fläche.

6.4.2

Erstellen einer neuen Linie/Fläche



Die Funktionalität in allen Dialogen und Feldern ist für die Erstellung von Linien und Flächen ähnlich. Die Schritt-für-Schritt Instruktionen für das Erstellen einer neuen Linie kann ebenso für Flächen angewendet werden.

Zugriff

Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management" zum Öffnen von **MANAGE Daten: Job Name**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **MANAGE Neue Linie/MANAGE Neue Fläche** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

Erstellen einer Linie Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	MANAGE Daten: Job Name	
2.	SEITE (F6) drücken, bis die Seite Linien (X) aktiv ist.	
3.	MANAGE Daten: Job Name , Seite Linien (X)	
4.	NEU (F2) öffnet MANAGE Neue Linie .	
5.	MANAGE Neue Linie , Seite Allgem. <Linien-Nr.> Der Name der neuen Linie. Es wird die konfigurierte Nummernmaske für Linien verwendet. Die Nummer kann geändert werden.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> • Um eine neue Reihe von Liniennummern zu beginnen, wird die Liniennummer überschrieben. • Für eine einzelne Nummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV (F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske. <p><Pkte speich.> Der Typ der Punkte, die für die Bildung einer Linie während der Messung verwendet werden. Zwischen Alle Punkte, Nur Mess Pkte, Nur Auto Punkte und Nur Exz Pkte des Typs 1 oder 2 wählen.</p> <p><Linienart:> Dies ist die Linienart, in der Linien/Flächen in MapView und LGO dargestellt werden. Für <Liniencode: <Kein(e)> auf der Seite Code kann eine Linienart von einer Auswahlliste gewählt werden. Andernfalls wird die Linienart vom gewählten Liniencode angezeigt.</p> <p>Eine Liniennummer eingeben, die Punkte wählen, die mit der Linie gespeichert werden, und gegebenenfalls eine Linienart wählen.</p>	48.1, 48.4
6.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Code .	
7.	MANAGE Neue Linie , Seite Code Die Einstellung für <Themat. Codes:> in KONFIG Codierung & Autolinen bestimmt die Verfügbarkeit der nachfolgenden Felder und Softkeys.	16.3

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> • Für <Themat. Codes: Mit Codeliste>: Die Codes von der Job-Codeliste werden verwendet. <Liniencode:> Alle Liniencodes der Job-Codeliste können ausgewählt werden. Die Codebeschreibungen werden als Ausgabefeld angezeigt. Die Linienart des gewählten Liniencodes wird angezeigt. Sie definiert, wie die Linien/Flächen in MapView und LGO dargestellt werden. Für <Liniencode <Kein(e)>>, kann sie geändert werden. Die Attribute werden abhängig von ihrer Definition als Eingabe-, Ausgabe- oder Auswahllistenfelder angezeigt. • Für <Themat. Codes: Ohne Codeliste>: Liniencodes können eingetippt aber nicht aus einer Auswahlliste ausgewählt werden. <Liniencode:> Der Liniencode, der mit dem Punkt gespeichert wird. Es wird überprüft, ob ein Liniencode mit diesem Namen in dem Job bereits existiert. Trifft dies zu, werden die zugehörigen Attribute angezeigt. <Attribute n:> Bis zu acht Attributwerte sind verfügbar. <p>Einen Code manuell eingeben.</p>	
8.	<p>Ist <Themat. Codes: Mit Codeliste>?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, mit der nächsten Zeile fortfahren. • Wenn nein, weiter mit Schritt 9. 	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	NEU-A (F2) zusätzliche Attribute für diesen Liniencode können erstellt werden.	
	NAME (F3) oder WERT (F3) Verfügbar für Attribute, für die ein Attributname eingegeben werden kann. Markiert <Attribute n:> oder das Feld für die Attributwerte. Der Name von <Attribute n:> kann bearbeitet und ein Attributwert kann eingegeben werden.	
	LETZT (F4) zeigt die zuletzt verwendeten Attributwerte an, die mit diesem Liniencode gespeichert wurden.	
	STDRD (F5) zeigt die Standardattributwerte für den ausgewählten Code an.	
9.	<p data-bbox="539 635 1382 695">SPEIC (F1) speichert die neue Linie und alle verknüpften Informationen und kehrt zu MANAGE Daten: Job Name, Seite Linien (X) zurück.</p> <p data-bbox="539 712 1382 804">Der mit der Linie gespeicherte Wert für <Startzeit:>, ist die Zeit, zu der SPEIC (F1) gedrückt wurde. Derselbe Wert wird dem Wert für <Endzeit:> zugeordnet, bis ein Punkt der Linie hinzugefügt wird.</p> <p data-bbox="435 820 499 854"> Alle aktiven Linien und Flächen werden deaktiviert.</p>	6.4.3

**Erstellen von
Linien/Flächen auf effi-
zienteste Art**

WENN	DANN
mehrere Linien/Flächen mit aufeinanderfolgenden Linien-/Flächennummern erstellt werden sollen	die Hot Key/User Menü Funktion FUNC Neue Linie (Quick)/FUNC Neue Fläche (Quick) verwenden. Durch das Drücken des Hot Keys oder durch die Auswahl der Funktion aus dem User Menü wird die neue Linie/Fläche erstellt und gespeichert. Für die Linien-/Flächennummer wird die in KONFIG Nr-Masken definierte Linien-/Flächennummernmaske verwendet. Der Code und die Attribute werden von der zuletzt erstellten Linie/Fläche übernommen.
Linien/Flächen mit bestimmten Codes erstellt werden sollen	Quick Coding verwenden. Die Job Codeliste muss Quick Codes für Linien/Flächen enthalten. Durch die Verwendung des Quick Codes wird eine neue Linie/Fläche erstellt und sofort mit dem Linien-/Flächencode und den Attributen gespeichert. Für die Linien-/Flächennummer wird die in KONFIG Nr-Masken definierte Linien-/Flächennummernmaske verwendet.

6.4.3

Editieren einer Linie/Fläche



Die Funktionalität in allen Dialogen und Feldern ist für das Editieren von Linien und Flächen ähnlich. Die Schritt-für-Schritt Instruktionen für das Editieren einer neuen Linie kann ebenso für Flächen angewendet werden.

Zugriff

Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management" zum Öffnen von **MANAGE Daten: Job Name**.

**Editieren einer Linie
Schritt-für-Schritt**

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	MANAGE Daten: Job Name	
2.	SEITE (F6) drücken, bis die Seite Linien aktiv ist.	
3.	In MANAGE Daten: Job Name , Seite Linien eine Linie markieren, um sie zu editieren.	
4.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Linie: Linien-Nr..	
5.	<p>MANAGE Edit Linie: Linien-Nr., Seite Allgemein</p> <p>Die Liniennummer und der Punkttyp, der während der Messung zum Gestalten der Linie verwendet wird, können editiert werden. Andere auf die Linie bezogene Daten werden in Ausgabefeldern angezeigt.</p> <p><Anzahl Punkte> Anzahl der Punkte, die in der Linie enthalten sind.</p> <p><Länge:> Die Summe der Entfernungen zwischen den Punkten in der Reihenfolge, in der sie für die Linie gespeichert wurden. Dies kann eine horizontale Gitterdistanz oder eine geodätische Distanz auf dem WGS 1984 Ellipsoid sein.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Startzeit:> und <Startdatum:> Die Zeit und das Datum, wann die Linie erstellt wurde.</p> <p> Eine Linie kann nicht in eine bereits existierende Liniennummer umbenannt werden.</p>	
	<p>MEHR (F5) zeigt <Endzeit:> und <Enddatum:> an. Zeit/Datum, wann der letzte Punkt zu der Linie hinzugefügt wurde. Dies kann sich von der Zeit unterscheiden, zu der der Punkt gemessen wurde. Die Werte ändern sich nicht, nachdem der letzte hinzugefügte Punkt gelöscht oder editiert wurde, bis ein zusätzlicher Punkt zu der Linie hinzugefügt wird.</p>	
6.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Punkte .	
7.	<p>MANAGE Edit Linie: Linien-Nr., Seite Punkte</p> <p>Alle Punkte, die zur Linie gehören, werden aufgelistet. Der Punkt, der zuletzt zur Linie hinzugefügt wurde, befindet sich am Anfang der Liste.</p>	
	<p>HINZU (F2) ruft MANAGE Daten: Job Name mit den Seiten Punkte und Map auf. Fügt einen existierenden Punkt vom aktiven Job zu der Linie hinzu. Ein neuer Punkt wird über dem markierten Punkt eingefügt, wenn HINZU (F2) gedrückt wird.</p>	6.2.
	EDIT (F3) um den markierten Punkt zu editieren.	6.3.3.
	ENTF (F4) entfernt den markierten Punkt von der Linie. Der Punkt selbst wird nicht gelöscht.	
	<p>MEHR (F5) zeigt Informationen über die Punktcodes, falls sie mit den Linien gespeichert sind, die Zeit und das Datum, wann die Linie gespeichert wurde, die 3D Koordinatenqualität und die Klasse an.</p>	6.3.1
8.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Code .	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
9.	<p>MANAGE Edit Linie: Linien-Nr., Seite Code</p> <p>Der Liniencode kann editiert werden. Alle Liniencodes können ausgewählt werden. Für <Liniencode: <Kein(e)>, kann die Linienart geändert werden.</p> <p>Die Codebeschreibungen werden als Ausgabefeld angezeigt. Die Attribute werden abhängig von ihrer Definition als Eingabe-, Ausgabe- oder Auswahllistenfelder angezeigt.</p>	8
	<p>NEU-A (F2) zusätzliche Attribute für diesen Liniencode können erstellt werden.</p>	
	<p>NAME (F3) oder WERT (F3)</p> <p>Verfügbar für Attribute, für die ein Attributname eingegeben werden kann.</p> <p>Markiert <Attribute n:> oder das Feld für die Attributwerte. Der Name von <Attribute n:> kann bearbeitet und ein Attributwert kann eingegeben werden.</p>	
	<p>LETZT (F4) zeigt die zuletzt verwendeten Attributwerte an, die mit diesem Liniencode gespeichert wurden.</p>	
	<p>STDRD (F5) zeigt die Standardattributwerte für den ausgewählten Code an.</p>	
10.	<p>SPEIC (F1) speichert die Änderungen und kehrt zur Seite MANAGE Daten: Linien zurück.</p>	
	<p>Eine bearbeitete Linie behält den Wert für <Startzeit:> bei. Der Wert für <Endzeit:> ändert sich, wenn ein Punkt zur Linie hinzugefügt wird.</p>	

6.4.4

Anwendungsbeispiel

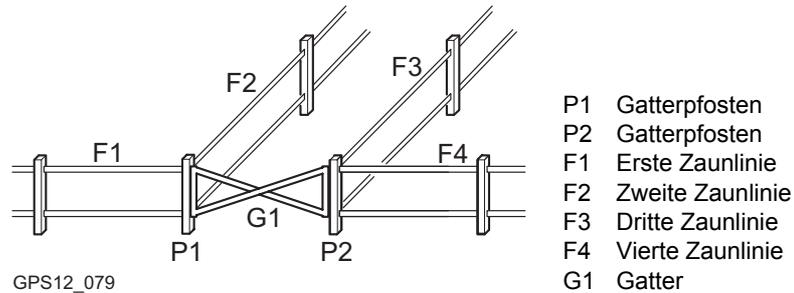
Beschreibung

Anwendung: Punktaufnahme entlang eines Zauns mit einem Gatter. Das Gatter kann ebenfalls als Linie dargestellt werden. Einige Punkte gehören zu mehreren Linien.

Einstellung: **F7** ist so konfiguriert, dass der Dialog **MANAGE Daten: Job Name** geöffnet wird. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" zum Konfigurieren von Hot Keys.

Ziel: Jeder Punkt soll einmal aufgenommen werden.

Diagramm



Feldablauf Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Die Linien F1, F2 und G1 erstellen.	6.4.2
2.	Applikationsprogramm Messen öffnen.	47.1
3.	F7 drücken.	
4.	MANAGE Daten: Job Name , Seite Linien (X) Die Linie F1 muss aktiv sein, die Linie F2 und G1 müssen deaktiviert sein. Zum Aktivieren/Deaktivieren einer Linie die Linie markieren und ABSCH (F4) und ÖFNEN (F4) drücken.	
5.	WEITR (F1)	
6.	MESSEN Messen: Job Name Punkte entlang der Zaunlinie F1 messen bis zum letzten Punkt vor P1. Diese Punkte werden automatisch der Linie F1 hinzugefügt.	
	Die Punkte können einzeln codiert werden.	
7.	F7 drücken.	
8.	MANAGE Daten: Job Name , Seite Linien (X) Die Linie F2 markieren. ÖFNEN (F4) aktiviert die Linie.	
9.	Die Linie G1 markieren. ÖFNEN (F4) aktiviert die Linie.	
	Linie F1 bleibt aktiv.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
10.	WEITR (F1)	
11.	MESSEN Messen: Job Name P1 messen. Dieser Punkt wird automatisch allen drei Linien, die zu dieser Zeit aktiv sind, hinzugefügt.	47.1
12.	F7 drücken.	
13.	MANAGE Daten: Job Name, Seite Linien (X) Die Linie F1 markieren. ABSCH (F4) deaktiviert die Linie.	
14.	Die Linie F2 markieren. ABSCH (F4) deaktiviert die Linie.	
	Linie G1 bleibt aktiv.	
15.	WEITR (F1)	
16.	MESSEN Messen: Job Name Punkte entlang Gatter G1 messen. Diese Punkte werden automatisch der Linie G1 hinzugefügt.	47.1
17.	Nach Beendigung der Messung die Daten in ein CAD Programm importieren. Wenn die vom CAD Programm benötigten Liniencodes verwendet werden, werden die Linien automatisch verbunden und die Punktsymbole werden automatisch festgelegt.	

6.5

Protokoll

Beschreibung

Eine nach der Zeit geordnete Liste mit allen Objekten und freien Codes wird dargestellt.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Zugriff innerhalb Daten Management

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management" zum Öffnen von MANAGE Daten: Job Name .
2.	In MANAGE Daten: Job Name auf der Seite Punkte die Tasten SHIFT PRTKL (F4) drücken um MANAGE Daten Aufz.: Job Name zu öffnen.

Zugriff innerhalb Job Management

Schritt	Beschreibung
1.	Hauptmenü: Manage\Jobs , um MANAGE Mess Job (Speicherort) aufzurufen. Siehe Kapitel "5.2 Zugriff auf das Job Management" für weitere Optionen, um diesen Dialog aufzurufen.
2.	Markieren Sie in MANAGE Mess Job (Speicherort) einen Job, der bearbeitet werden soll.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Job: Job Name .
4.	SHIFT PRTKL (F5) öffnet MANAGE Daten Aufz.: Job Name .

Zugriff durch einen Hot Key

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **MANAGE Daten Aufz.: Job Name** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

Zugriff über das User Menü

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informatiaonen über die **USER** Taste.

MANAGE Daten Aufz.: Job Name

In der Spalte **Datenmemory** werden alle Punkte, Linien, Flächen sowie gespeicherte freie Codes innerhalb des aktiven Jobs dargestellt. Sie werden immer nach der Zeit sortiert, wobei die letzte Aufzeichnung oben steht. Für Linien und Flächen ist der Wert für **<Startzeit:** relevant.

Datenmemory	Memory Typ
502	Punkt
501	Punkt
500	Punkt
Line0003	Linie
Line0002	Linie
Line0001	Linie

WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um einen freien Code unter, das bedeutet zeitgemäss vor dem markierten Objekt oder Datensatz einzufügen. Die Funktionalität für das Einfügen eines freien Codes ist identisch zur Funktionalität für das Eingeben eines freien Codes während der Messung. Siehe Kapitel "8.3 Freie Codierung".

EDIT (F3)

Um das markierte Objekt oder den freien Code zu editieren. Siehe Kapitel "6.3.3 Editieren eines Punktes", "6.4.3 Editieren einer Linie/Fläche". Die Funktionalität für das Editieren eines freien Codes ist identisch zur Funktionalität für das Eingeben eines freien Codes während der Messung. Siehe Kapitel "8.3 Freie Codierung".

LÖSCH (F4)

Löscht das markierte Objekt oder den freien Code.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Art der aufzeichneten Daten, die Zeit und das Datum, wann die Daten gespeichert wurden, oder für Linien und Flächen, wann sie erstellt wurden, und die Codes, falls sie mit einem Objekt gespeichert wurden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **MANAGE Daten Aufz.: Job Name** aufgerufen wurde.

6.6

Punktsortierung und Filter

6.6.1

Sortierung und Filter für Punkte, Linien und Flächen

Beschreibung

Die Sortiereinstellungen definieren die Reihenfolge der Objekte im aktiven Job. Die Filtereinstellungen definieren die Objekte, die angezeigt werden sollen.

Drei Arten von Filter stehen zur Verfügung:

- Punktfilter: Ein aktiver Punktfilter zeigt ausgewählte Punkte in **MANAGE Daten: Job Name**, Seite **Punkte** an.
- Linienfilter: Ein aktiver Linienfilter zeigt ausgewählte Linien in **MANAGE Daten: Job Name**, Seite **Linien (X)** an.
- Flächenfilter: Ein aktiver Flächenfilter zeigt ausgewählte Flächen in **MANAGE Daten: Job Name**, Seite **Flächen (X)** an.

Die Sortier- und Filtereinstellungen sind im Job gespeichert. Sie bleiben nach dem Ausschalten des Instruments erhalten.



Der Wechsel des aktiven Jobs beeinflusst die Sortiereinstellungen für die Objekte. Die Filtereinstellungen werden auf die Einstellungen des ausgewählten Jobs gesetzt.



Ein aktiver Filter für ein Objekt wird in **MANAGE Daten: Job Name** durch ein **Y** Filtersymbol auf der rechten Seite des Seitennamens angezeigt.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management" zum Öffnen von MANAGE Daten: Job Name .
2.	In MANAGE Daten: Job Name auf den Seiten Punkte, Linien oder Flächen SHIFT FILTR (F5) drücken um MANAGE Sortieren und Filtern zu öffnen.
3.	MANAGE Sortieren und Filtern  Dieser Dialog besteht aus drei Seiten, eine für jeden Objekttyp. Die Seite für ein Objekt wird angezeigt, wenn die entsprechende Seite in MANAGE Daten: Job Name angezeigt wird.

MANAGE Sortieren und Filtern, Seite Punkte

Die verfügbaren Felder in diesem Dialog hängen von den gewählten Einstellungen für **<Filter:>** ab.



WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde. Die gewählten Sortier- und Filtereinstellungen werden angewendet.

ABSTK (F5)

Um Punkte für das Applikationsprogramm Absteckung zu filtern. Siehe Kapitel "6.6.3 Absteckfilter".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Sortieren:>	PktNr. aufsteig, PktNr. absteig, Zeit vorwärts oder Zeit rückwärts	Immer verfügbar. Die Methode, nach der Punkte sortiert werden.
<Filtern:>	Kein Filter Höchste Klasse Bereich Pkt-Nr. Jokerzeichen Zeit Klasse Instrument Koordinatentyp	Immer verfügbar. Die Methode, nach der Punkte gefiltert werden. Zeigt alle Punkte. Zeigt Punkte der höchsten Klasse. Zeigt Punkte, bei denen die Punktnummern zwischen der eingegebenen Start- und Endnummer liegen. Die Punkte sind links ausgerichtet und nach ihrer ersten Stelle sortiert. Zeigt Punkte mit den Punktnummern, die der Wildcard entsprechen. Zeigt Punkte, die innerhalb eines definierten Zeitfensters aufgezeichnet wurden. Zeigt Punkte der gewählten Klasse. Zeigt Punkte, die vom gewählten Instrument- oder Softwareprogrammtyp stammen. Zeigt Punkte des gewählten Koordinatentyps.

Feld	Option	Beschreibung
	Punkt Code	Zeigt Punkte mit dem gewählten angehängten Code. Siehe Kapitel "6.6.2 Punkt, Linien und Flächen Codefilter".
	Radius vom Punkt	Zeigt Punkte innerhalb eines definierten Radius zu einem bestimmten Punkt. Der Radius ist die Horizontaldistanz.
	Indiv. Linie	Zeigt Punkte, die zu einer gewählten Linie gehören. Dies kann z.B. bei einer Absteckung nützlich sein.
	Indiv. Fläche	Zeigt Punkte, die zu einer gewählten Fläche gehören. Dies kann z.B. bei einer Absteckung nützlich sein.
<Startpunkt:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Filter: Bereich Pkt-Nr.> . Der erste Punkt, der angezeigt werden soll.
<End-Nr.:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Filter: Bereich Pkt-Nr.> . Der letzte Punkt, der angezeigt werden soll.
<Wildcard:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Filter: Jokerzeichen> . * und ? werden unterstützt. * ersetzt eine undefinierte Anzahl von unbekanntem Zeichen. ? ersetzt ein einziges unbekanntes Zeichen.
<Startdatum:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Filter: Zeit> . Das Datum des ersten Punktes, der dargestellt werden soll.
<Startzeit:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Filter: Zeit> . Die Zeit des ersten Punktes, der dargestellt werden soll.

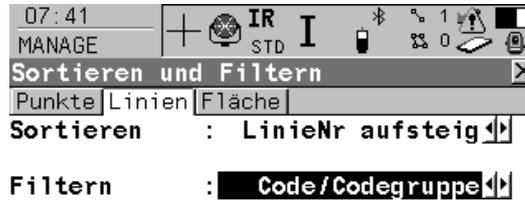
Feld	Option	Beschreibung
<Enddatum:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Filter: Zeit>. Das Datum des letzten Punktes, der dargestellt werden soll.
<Endzeit:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Filter: Zeit>. Die Zeit des letzten Punktes, der dargestellt werden soll.
<KTRL>, <BEREC>, <REF:>, <MITTEL>, <MESS:>, <NAV:>, <GES:>, <KEINE:>	einblenden oder ausblenden	Verfügbar für <Filter: Klasse>. Definierte Klassen werden ein- oder ausgeblendet.
<Anzeige:>	Höchstes Tripel Alle Tripel	Verfügbar für <Filter: Klasse>. Für jeden Punkt wird das Koordinatentripel der höchsten Klasse angezeigt. Alle Klassen für ein Koordinatentripel werden angezeigt.
<Instrument:>	Alle, TPS, GPS, LEICA Geo Office, Nivellier, Datenaufnahme, Fremdsoftware oder Unbekannt	Verfügbar für <Filter: Instrument>. Punkte, die von diesem Instrumententyp stammen, werden angezeigt.
<Typ:>	Nur WGS84 oder Nur Lokal	Verfügbar für <Filter: Koordinatentyp>. Punkte vom gewählten Koordinatentyp werden angezeigt.

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Filter: Radius vom Punkt>. Der Punkt, auf den sich der Radius bezieht. Das Öffnen der Auswahlliste öffnet MANAGE Daten: Job Name . Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management".
<Radius:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Filter: Radius vom Punkt>. Der Radius des Kreises, innerhalb dessen die Punkte angezeigt werden.
<Linien-Nr.>	Auswahlliste	Verfügbar für <Filter: Indiv. Linie>. Das Öffnen der Auswahlliste öffnet MANAGE Daten: Job Name . Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management".
<Fläche-Nr.:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Filter: Indiv. Fläche>. Das Öffnen der Auswahlliste öffnet MANAGE Daten: Job Name . Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management".

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Linien**. Siehe Abschnitt "MANAGE Sortieren und Filtern, Seite Linien".

MANAGE
Sortieren und Filtern,
Seite Linien



WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde. Die gewählten Sortier- und Filtereinstellungen werden angewendet und die Listen in **MANAGE DATEN: Job Name** werden aktualisiert.

CODES (F4)

Verfügbar für <Filter: Code/Codegruppe>. Zum Auswählen der Liniencodes, die verwendet werden sollen.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Sortieren:>	LinieNr aufsteig, LinieNr absteig, Startzeit vorw., Startzeit rückw., Endzeit vorw. oder Endzeit rückw.	Immer verfügbar. Die Methode, nach der die Linien sortiert werden.
<Filtern:>	Kein Filter Code/Codegruppe	Immer verfügbar. Die Methode, nach der die Linien gefiltert werden. Zeigt alle Linien. Zeigt Linien mit dem gewählten angehängten Code. Siehe Kapitel "6.6.2 Punkt, Linien und Flächen Codefilter" da die Funktionalität identisch zum Punktcodefilter ist.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Flächen**. Siehe Abschnitt "MANAGE Sortieren und Filtern, Seite Fläche".

MANAGE Sortieren und Filtern, Seite Fläche



WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde. Die gewählten Sortier- und Filtereinstellungen werden angewendet und die Listen in **MANAGE DATEN: Job Name** werden aktualisiert.

CODES (F4)

Verfügbar für <Filter: Code/Codegruppe>. Zum Auswählen der Flächencodes, die verwendet werden sollen.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.



Beschreibung der Felder

Die Funktionalität der Filtereinstellungen ist identisch zu denen auf der Seite **Linien**. Siehe Abschnitt "MANAGE Sortieren und Filtern, Seite Linien".

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **MANAGE Sortieren und Filtern** aufgerufen wurde.

6.6.2

Punkt, Linien und Flächen Codefilter



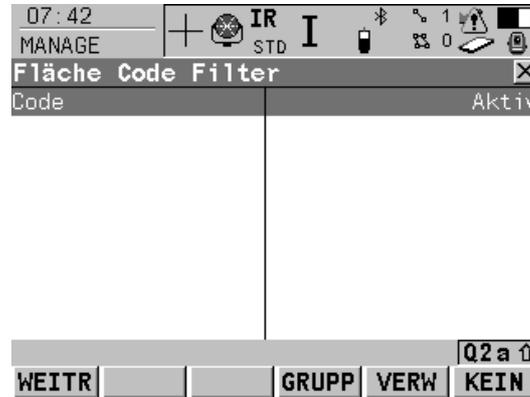
Für jedes Objekt existiert ein Codefilter. Die Punkt-, Linien- und Flächencodefilter sind unabhängig voneinander. Die Funktionalität ist identisch. Der Einfachheit halber wird nur der Punktcodefilter erklärt.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "6.6.1 Sortierung und Filter für Punkte, Linien und Flächen" zum Öffnen von MANAGE Sortieren und Filtern .
2.	Wählen Sie <Filtern: Punkt Code> aus.
3.	CODES (F4) ruft MANAGE Punkt Code Filter auf.

MANAGE Punkt Code Filter

Dieser Dialog zeigt die Punktcodes vom aktiven Job und die Codes, die aktuell als Filter verwendet werden. Die Punktcodes werden entsprechend den Einstellungen in **MANAGE Codes sortieren** sortiert.



WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

GRUPP (F4)

Um Codegruppen zu aktivieren und zu deaktivieren. Ruft **MANAGE Codegruppen** auf. Codegruppen, die früher deaktiviert wurden, werden hier als deaktiviert angezeigt. Codes, die zu einer deaktivierten Codegruppe gehören, werden in **MANAGE Code Filter** nicht dargestellt. Siehe Kapitel "7.6 Management von Codegruppen".

VERW (F5)

Um die Filter für den markierten Code zu aktivieren und zu deaktivieren.

KEIN (F6) oder ALL (F6)

Um alle Punktcodes zu aktivieren oder zu deaktivieren.

SHIFT SORT (F5)

Um die Reihenfolge der Codes zu definieren. Ruft **MANAGE Codes sortieren** auf.

6.6.3

Absteckfilter

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog definieren einen Filter für das Absteckungsprogramm, z.B. werden Punkte gezeigt, die bereits abgesteckt sind oder noch abgesteckt werden sollen.



Der Absteckungsfilter tritt zusätzlich zu anderen Filtern, die in **MANAGE Sortieren und Filtern** festgelegt wurden, auf.

z. B. Punkte mit einem bestimmten Code können für die Absteckung gefiltert werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "6.6.1 Sortierung und Filter für Punkte, Linien und Flächen" zum Öffnen von MANAGE Sortieren und Filtern .
2.	In MANAGE Sortieren und Filtern die Taste SEITE (F6) drücken, bis die Seite Punkte aktiv ist.
3.	ABSTK (F5) öffnet MANAGE Absteckfilter .

MANAGE Absteckfilter



Absteckfilter: **Alle Punkte**



WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Anzeige:>	Alle	Zeigt alle Punkte.
	Abzusteck. Pkte	Zeigt Punkte, die noch nicht abgesteckt sind.
	Abgesteck. Pkte	Zeigt Punkte, die bereits abgesteckt sind.

7

Manage\Codelisten

7.1

Terminologie

Beschreibung

Dieses Kapitel beschreibt Fachausdrücke, die mit Codes und Codelisten zusammenhängen.



Bei Codegruppen, Codes, Attributen und Attributwerten wird zwischen Gross- und Kleinschreibung unterschieden. Zum Beispiel ist die Codegruppe Baum nicht die gleiche wie BAUM.

Objekt

Die Codierung von Punkten, Linien und Flächen ist identisch. In diesem Kapitel wird die Bezeichnung Objekt als Oberbegriff für Punkte, Linien und Flächen verwendet.

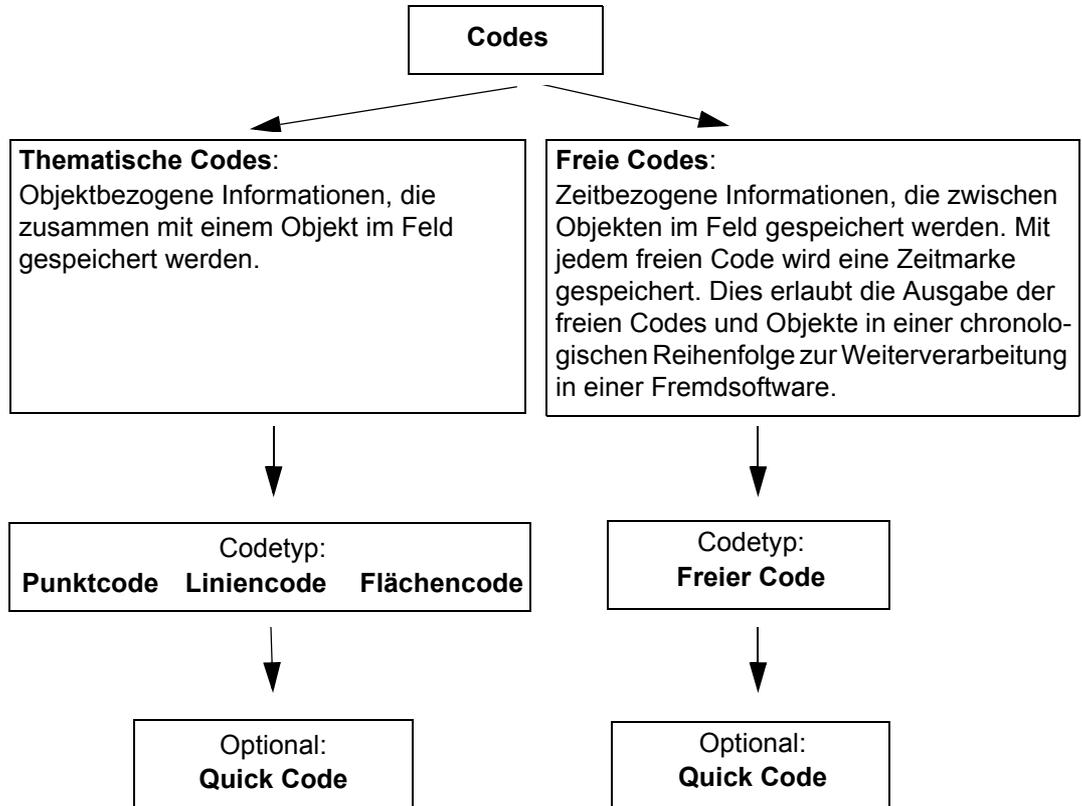
Codegruppen

Eine Codegruppe kann Codes, die zum selben Thema gehören, zusammenfassen. Einzelne Gruppen können aktiviert oder deaktiviert werden. Die Codes, die zu einer deaktivierten Codegruppe gehören, können bei der Vergabe eines Codes nicht aus der Auswahlliste ausgewählt werden.

Code**Beschreibung**

Ein Code ist eine Beschreibung, die mit einem Objekt oder alleine gespeichert werden kann.

Struktur der Codes



Codetypen

Der Codetyp legt fest, wie und für welche Objekte ein Code verwendet werden kann. Es ist sowohl auf dem Instrument als auch in LGO möglich, einen Code mit demselben Namen aber unterschiedlichen Codetypen zu erstellen. Beispiel: Der Code Eiche kann mit dem Codetyp Punktcode und mit dem Codetyp Liniencode existieren.

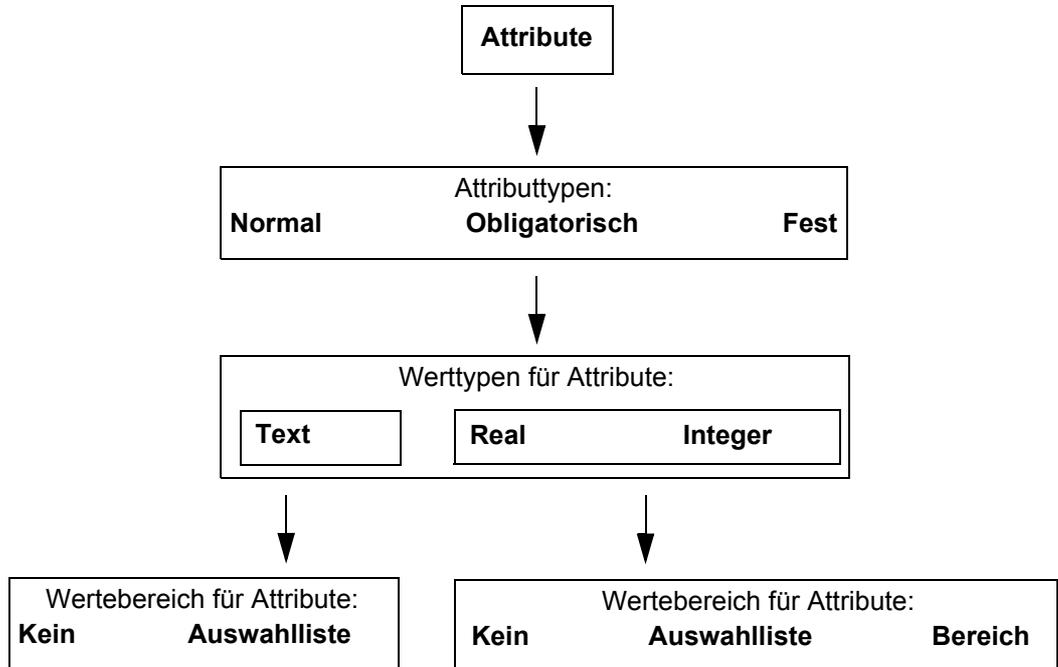
- Punktcode: Speichert einen Code zusammen mit einem Punkt. Dies ist eine thematische Punktcodierung.
- Liniencode: Speichert einen Code zusammen mit einer Linie. Dies ist eine thematische Liniencodierung.
- Flächencode: Speichert einen Code zusammen mit einer Fläche. Dies ist eine thematische Flächencodierung.
- Freier Code Speichert einen zeitbezogenen Code zwischen Objekten.
- Quick Code: Startet eine Punktmessung und speichert den Code, indem eine ein-, zwei- oder dreistellig vordefinierte Nummer eingetippt wird.

Attribut

Beschreibung

Durch die Verwendung von Attributen können zusätzliche Informationen mit dem Code gespeichert werden. Bis zu zwanzig Attribute können sich auf einen Code beziehen. Attribute sind nicht zwingend erforderlich.

Die Struktur von Attributen



Attributtypen

Der Attributtyp legt die Eingabeanforderungen für das Attribut fest.

- Normal: Eine Eingabe für das Attribut ist optional. Der Attributwert kann im Feld eingegeben werden. Neue Attribute mit diesem Attributtyp können in LGO oder auf dem Instrument erstellt werden.
- Obligatorisch: Eine Eingabe für das Attribut ist obligatorisch. Der Attributwert muss im Feld eingegeben werden. Neue Attribute mit diesem Attributtyp können in LGO erstellt werden.
- Fest: Der Attributwert ist ein vordefinierter Standard, der im Feld angezeigt aber nicht verändert werden kann. Dieser Attributwert wird automatisch dem Code hinzugefügt. Neue Attribute mit diesem Attributtyp können in LGO erstellt werden.

Werttypen für Attribute

Der Werttyp für Attribute legt fest, welche Werte als Eingabe akzeptiert werden.

- Text Jede Eingabe für die Attribute wird als Text interpretiert. Neue Attribute mit diesem Werttyp können in LGO oder auf dem Instrument erstellt werden.
- Real Eine Eingabe für das Attribut muss eine reelle Zahl sein, zum Beispiel 1.23. Neue Attribute mit diesem Werttyp können in LGO erstellt werden.
- Integer: Eine Eingabe für das Attribut muss eine ganze Zahl sein, zum Beispiel 5. Neue Attribute mit diesem Werttyp können in LGO erstellt werden.

Wertebereich für Attribute

Der Wertebereich legt die Einschränkung für die Eingabe des Attributwertes fest.

Kein: Ein Attributwert muss manuell eingegeben werden. Neue Attribute mit diesem Wertebereich können in LGO oder auf dem Instrument erstellt werden.

Bereich: Eine Eingabe für den Attributwert muss sich innerhalb eines vordefinierten Bereichs bewegen. Neue Attribute mit diesem Wertebereich können in LGO erstellt werden.

Auswahlliste: Eine Eingabe für den Attributwert wird aus einer vordefinierten Liste ausgewählt. Neue Attribute mit diesem Wertebereich können in LGO erstellt werden.

Beispiel

Code	Attribute	Werttypen für Attribute:	Wertebereich für Attribute:	Beispiel für den Wertebereich
Birke	Höhe	Real	Bereich	0.5-3.0
	Zustand	Text	Auswahlliste	gut, tot, beschädigt
	Bemerkung	Text	Kein(e)	-

Codeliste

Beschreibung

Eine Codeliste ist eine Sammlung von Codes, die verwendet werden kann, um gemessene Objekte im Feld zu beschreiben.

Elemente einer Codeliste

- Codegruppen
- Code
- Attribute

Struktur einer Codeliste

Struktur	Beispiel
<p>Codeliste</p> <ul style="list-style-type: none"> — Codegruppe 1 <ul style="list-style-type: none"> — Code 1.1 <ul style="list-style-type: none"> — Attribut 1.1.1 — Attribut ... — Attribut 1.1.20 — Code 1.2 <ul style="list-style-type: none"> — Attribut 1.2.1 — Attribut ... — Attribut 1.2.20 — Code ... — Codegruppe 2 <ul style="list-style-type: none"> — Code 2.1 <ul style="list-style-type: none"> — Attribut 2.1.1 — ... 	<p>Codeliste</p> <ul style="list-style-type: none"> — Bäume <ul style="list-style-type: none"> — Birke <ul style="list-style-type: none"> — Höhe — Zustand — Bemerkung — Eiche <ul style="list-style-type: none"> — Umfang — Zustand — ... — ... — Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> — Strasse <ul style="list-style-type: none"> — Material — ...

Codelistenarten

- System RAM Codeliste: Eine Codeliste, die im System RAM des Instruments gespeichert ist.
- Job-Codeliste: Eine Codeliste, die innerhalb des aktiven Jobs gespeichert ist.

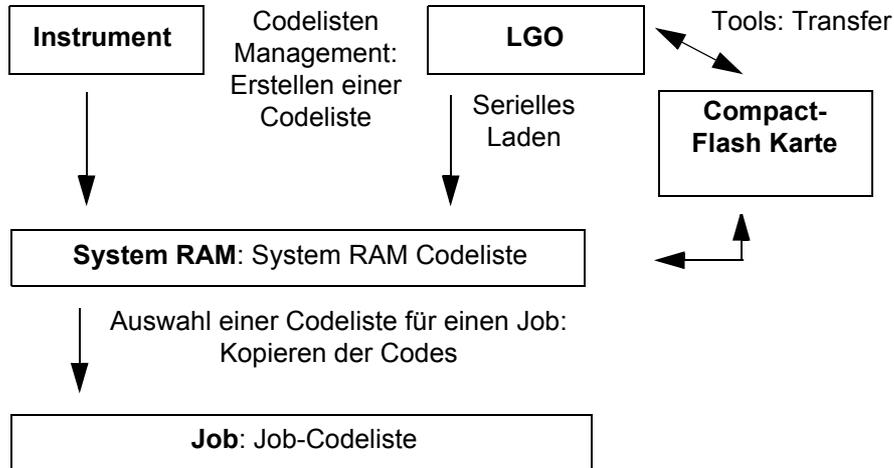
7.2

Übersicht



Schritte von der Erstellung bis zum Gebrauch einer Codeliste

Es wird empfohlen, eine Codeliste in LGO zu erstellen. Eine Codeliste kann mit Hilfe der CompactFlash Karte von LGO auf das System RAM des Instruments übertragen werden.



In diesem Kapitel wird die Erstellung, Bearbeitung und Verwaltung von Codelisten erklärt. Um eine Codeliste auf dem Instrument verwenden zu können, muss sie von der Compact-Flash Karte auf das System RAM übertragen werden. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte...".

7.3 Zugriff Codelisten Management

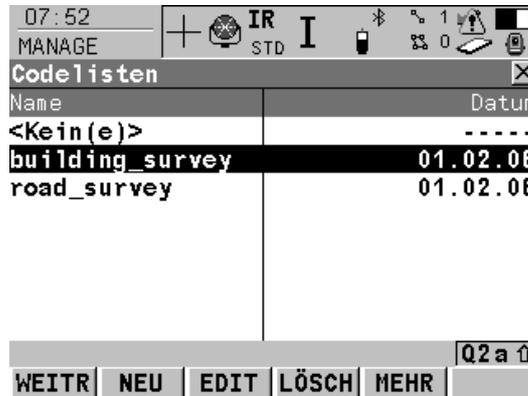
Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Manage\Codelisten**.
ODER

Von einer Auswahlliste in einigen Dialogen, zum Beispiel auf der Seite **MANAGE Neuer Job, Codeliste**.

MANAGE Codelisten

Hier sind alle Codelisten, die im System RAM gespeichert sind, aufgelistet.



WEITR (F1)

Keht zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde. Wenn dieser Dialog von einer Auswahlliste aufgerufen wurde, werden die Codes der markierten Codeliste in den aktiven Job kopiert.

NEU (F2)

Um eine Codeliste zu erstellen. Siehe Kapitel "7.4 Erstellen/Editieren einer Codeliste".

EDIT (F3)

Um die markierte Codeliste zu editieren. Siehe Kapitel "7.4 Erstellen/Editieren einer Codeliste".

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Codeliste.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen darüber an, wer die Codeliste erstellt hat und wann die Codeliste erstellt wurde.

Nächster Schritt

WENN eine Code- liste	DANN
ausgewählt werden soll	die gewünschte Codeliste markieren. WEITR (F1) kopiert die Codes der Codeliste in den aktiven Job, schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem MANAGE Codelisten ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	NEU (F2) . Siehe Kapitel "7.4 Erstellen/Editieren einer Codeliste".
editiert werden soll	die Codeliste markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "7.4 Erstellen/Editieren einer Codeliste".

7.4

Erstellen/Editieren einer Codeliste

Zugriff

Siehe Kapitel "7.3 Zugriff Codelisten Management" zum Öffnen von **MANAGE Codelisten**.

Erstellen/Editieren einer Codeliste Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	MANAGE Codelisten NEU (F2) oder EDIT (F3) öffnet MANAGE XX Codeliste.	7.3
2.	<p>MANAGE Neue Codeliste oder MANAGE Edit Codeliste</p> <p><Name:> Ein eindeutiger Name für die Codeliste. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. Eingabe erforderlich.</p> <p><Beschreibung:> Eine genaue Beschreibung der Codeliste. Dies kann zum Beispiel eine Beschreibung des Aufgabenbereichs sein. Eingabe optional.</p> <p><Autor:> Der Name der Person, die die neue Codeliste erstellt hat. Eingabe optional.</p>	
	CODES (F4) ruft den Dialog MANAGE Codes auf, in dem Codes erstellt, editiert oder gelöscht werden können und auf Codegruppen zugegriffen werden kann.	7.5.2, 7.5.3 oder 7.6
3.	SPEIC (F1) speichert die Codeliste und kehrt zu MANAGE Codelisten zurück.	

7.5

7.5.1

Management von Codes

Zugriff auf MANAGE Codes

Beschreibung

Die Verwaltung von Codes beinhaltet

- die Erstellung eines neuen Codes.
- die Ansicht von Codes mit den zugehörigen Informationen.
- das Editieren von Codes.
- das Löschen existierender Codes.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "7.3 Zugriff Codelisten Management" zum Öffnen von MANAGE Codelisten .
2.	In MANAGE Codelisten die Codeliste markieren, in der Codes editiert werden sollen.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Codeliste .
4.	CODES (F4) ruft MANAGE Codes auf. Dieser Dialog wird im Folgenden beschrieben.

MANAGE Codes

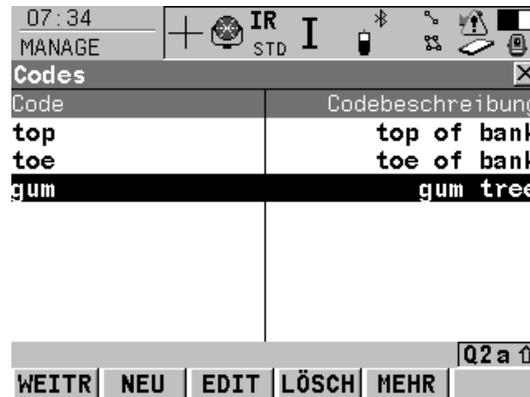
Die Codes der aktiven Codegruppen werden angezeigt.

Die aufgelisteten Codegruppen gehören zu der ausgewählten System RAM Codeliste, wenn dieser Dialog durch **Hauptmenü: Manage\Codelisten** aufgerufen wurde.

ODER

zu der Job-Codelliste, wenn **MANAGE Codes** von einem Applikationsprogramm, von **MANAGE Neuer Job** oder von **MANAGE Edit Job** aufgerufen wurde.

Das  Zeichen erscheint bei Codes, die Attribute angehängt haben.



Code	Codebeschreibung
top	top of bank
toe	toe of bank
gum	gum tree

Q2 a ↑

WEITR NEU EDIT LÖSCH MEHR

WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um einen neuen Code zu erstellen. Siehe Kapitel "7.5.2 Erstellen eines neuen Codes".

EDIT (F3)

Um den markierten Code zu editieren. Siehe Kapitel "7.5.3 Editieren eines Codes".

LÖSCH (F4)

Löscht den markierten Code.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Codebeschreibung, die Quick Codes, wenn verfügbar, die Codegruppen und den Codetyp an.

SHIFT GRUPP (F4)

Codegruppen können gezeigt, erstellt, gelöscht, aktiviert und deaktiviert werden Codegruppen. Siehe Kapitel "7.6 Management von Codegruppen".

SHIFT SORT (F5)

Codes können nach originaler Reihenfolge, Codenamen, Codebeschreibung, Quick Code, oder nach der letzten Verwendung sortiert werden.

Nächster Schritt

WENN	DANN
ein Code erstellt werden soll	NEU (F2) . Siehe Kapitel "7.5.2 Erstellen eines neuen Codes".
ein Code editiert werden soll	den Code markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "7.5.3 Editieren eines Codes".
Codegruppen editiert werden sollen	SHIFT GRUPP (F4) . Siehe Kapitel "7.6 Management von Codegruppen".

7.5.2

Erstellen eines neuen Codes

Einen neuen Code erstellen Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "7.5.1 Zugriff auf MANAGE Codes" zum Öffnen von MANAGE Codes .	
2.	NEU (F2) öffnet MANAGE Neuer Code .	
3.	<p>MANAGE Neuer Code</p> <p><Code:> Ein eindeutiger Name für den neuen Code. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. Eingabe erforderlich.</p> <p><Codebeschr:> Eine genaue Beschreibung des Codes. Eingabe optional.</p> <p><Gruppe:> Die Codegruppe, zu der der Code zugeordnet werden soll. Alle Codegruppen von MANAGE Codegruppen können ausgewählt werden.</p> <p><Code Type:> In diesem Feld kann der Codetyp (Thematischer Code - Punkt, Linie, Fläche oder Freier Code - Frei) gewählt werden. Die gewählte Option definiert, wie der Code verwendet wird.</p> <p>Die Auswahl des Codetyps macht einen Code eindeutig. <Code:> kann den selben Wert mit verschiedenem <Codetyp:> innerhalb einer Codeliste annehmen.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Autolinien:> Nur verfügbar für <Codetyp: Punkt>. In diesem Feld kann eine neue Linie oder eine neue Fläche geöffnet werden, wenn der Punktcode neu ausgewählt wird. Diese Funktionalität ist auch bei der Erstellung von Codelisten über LGO verfügbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kein(e): Diese Option wählen, um die Funktionalität abzuschalten. Alle anderen Codeeinstellungen auf dem Instrument sind nicht davon betroffen, wenn diese Option gesetzt ist. • Start Linie: Wenn ein Punktcode neu gewählt wird, wird eine neue Linie geöffnet und der gespeicherte Punkt wird dieser Linie hinzugefügt. Wenn derselbe Punktcode ausgewählt bleibt, wird keine neue Linie geöffnet. Der gespeicherte Punkt wird einfach der aktuellen Linie hinzugefügt. • Start Fläche: Das Öffnen einer neuen Fläche verhält sich genauso wie das oben aufgeführte Öffnen einer neuen Linie. 	
	<p><Linienart:> Nicht verfügbar für <Codetyp: Frei>. Die Art, in der Linien und Flächen in MapView und LGO dargestellt werden.</p>	7.1
4.	<p>NEU-A (F2) fügt <Attribut 1:> als neues Eingabefeld für ein Attribut mit dem Attributtyp "Normal" und mit dem Werttyp "Text" hinzu.</p>	
	<p>NAME (F3) oder WERT (F3) Verfügbar für Attribute, für die ein Attributname eingegeben werden kann. Markiert <Attribut 1:> oder das Feld für den Attributwert. Der Name von <Attribut 1:> und der Attributwert, der dann als Standardattributwert verwendet wird, können eingegeben werden.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Attribute des Attributtyps "Obligatorisch" oder "Fest" und des Werttyps "Real" oder "Integer" müssen in LGO erstellt werden.	
	Bis zu zwanzig Attribute können erstellt werden.	
5.	Soll ein weiteres Attribut erstellt werden? <ul style="list-style-type: none">• Wenn ja, Schritt 4. wiederholen• Wenn nein, weiter mit Schritt 6.	
6.	SPEIC (F1) fügt den neuen Code und alle zugehörigen Attribute zur System RAM Codeliste hinzu und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.	
	Ein neuer Code kann auch innerhalb eines Applikationsprogramms erstellt werden. In diesem Fall wird der neue Code der Job-Codeliste hinzugefügt.	

7.5.3

Editieren eines Codes

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "7.5.1 Zugriff auf MANAGE Codes" zum Öffnen von MANAGE Codes .
2.	EDIT (F3) ruft MANAGE Edit Code auf.
3.	Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Erstellung eines neuen Codes. Siehe Kapitel "7.5.2 Erstellen eines neuen Codes". Den Anweisungen in Abschnitt "Einen neuen Code erstellen Schritt-für-Schritt" ab Schritt 3. folgen.
	Attributnamen, die bereits eingegeben wurden, können in einer Job-Codeliste nicht editiert werden.

7.6

Management von Codegruppen

Zugriff Schritt-für-Schritt

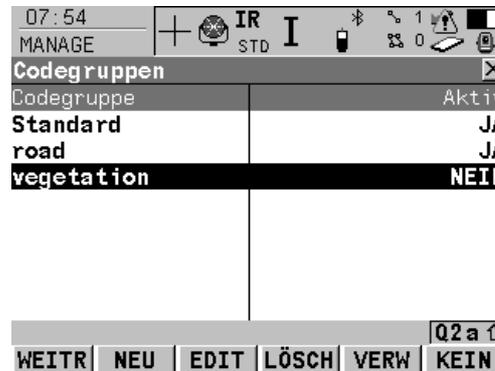
Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "7.5.1 Zugriff auf MANAGE Codes" zum Öffnen von MANAGE Codes .
2.	SHIFT GRUPP (F4) um MANAGE Codegruppen aufzurufen.

MANAGE Codegruppen

Die aufgelisteten Codegruppen gehören zu der ausgewählten System RAM Codeliste, wenn dieser Dialog durch **Hauptmenü: Manage\Codelisten** aufgerufen wurde.

ODER

zu der Job-Codeliste, wenn **MANAGE Codes** von einem Applikationsprogramm, von **MANAGE Neuer Job** oder von **MANAGE Edit Job** aufgerufen wurde.



WEITR (F1)

Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um eine neue Codegruppe zu erstellen.

EDIT (F3)

Verfügbar für System RAM Codelisten. Um die markierte Codegruppe zu editieren.

LÖSCH (F4)

Verfügbar für System RAM Codelisten. Löscht die markierte Codegruppe.

VERW (F5)

Aktiviert und deaktiviert die markierte Codegruppe. Codes, die zu einer deaktivierten Codegruppe gehören, werden in **MANAGE Codes** nicht dargestellt.

KEIN (F6) oder **ALL (F6)**

Deaktiviert und aktiviert alle Codegruppen.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Codegruppe	Der Name der Codegruppe.
Aktiv	Codegruppen verwenden oder nicht. Die Auswahlmöglichkeiten sind Ja und Nein . Die Codes, die zu einer deaktivierten Codegruppe gehören, können nicht aus einer Auswahlliste für die Codeauswahl ausgewählt werden. VERW (F5) wechselt zwischen den Optionen.

Nächster Schritt

WENN eine Codegruppe	DANN
erstellt werden soll	NEU (F2) . In MANAGE Neue Codegruppe einen eindeutigen Namen für <Gruppe:> eingeben. SPEIC (F1) speichert die neue Codegruppe, die eingegeben wurde und kehrt zu MANAGE Codegruppen zurück.
editiert werden soll	die Codegruppe markieren und EDIT (F3) . In MANAGE Edit Codegruppe die Änderungen für <Gruppe:> eingeben. SPEIC (F1) speichert die Änderungen und kehrt zu MANAGE Codegruppen zurück.

8

Codierung

8.1

Übersicht

Beschreibung

Ein Code ist eine Beschreibung, die mit einem Punkt, einer Linie, einer Fläche oder alleine gespeichert werden kann.

Die Codierung in TPS1200 ist sehr flexibel, es stehen thematische und freie Codierung sowie Quick Coding zur Verfügung. Bei der thematischen und freien Codierung ist es möglich, Codes aus einer Codeliste auszuwählen oder direkt einzugeben.



Die Codierung von Punkten, Linien und Flächen ist identisch. In diesem Kapitel wird die Bezeichnung Objekt als Oberbegriff für Punkte, Linien und Flächen verwendet.

Codierungsmethoden

Codierungs- methode	Charakteristik	Beschreibung
Thematisch	Anwendung Auswahl der Codes	Speichert eine Beschreibung zusammen mit einem Objekt innerhalb eines Applikationsprogramms oder in Hauptmenü: Manage\Daten . <ul style="list-style-type: none"> Für thematische Codierung mit Codeliste: In einer entsprechend konfigurierten Displaymaske werden die Codes der Job-Codeliste aus einer Auswahlliste ausgewählt. Die Job-Codeliste muss thematische Codes enthalten. Für thematische Codierung ohne Codeliste: In einer entsprechend konfigurierten Displaymaske werden Codes eingegeben.

Codierungsmethode	Charakteristik	Beschreibung
	Aufzeichnung der Codes	Zusammen mit den Objekten.
Frei	Anwendung	Speichert zu einem beliebigen Zeitpunkt eine Beschreibung unabhängig von einem Objekt. Ein freier Code kann verwendet werden, um eine objektbezogene Beschreibung zu speichern oder um zusätzliche Informationen, wie Jobname oder Temperatur, zu speichern.
	Auswahl der Codes	<ul style="list-style-type: none"> Für freie Codierung mit Codeliste: Das Drücken des konfigurierten Hot Keys öffnet eine Auswahlliste mit den freien Codes der Job-Codeliste. Für freie Codierung mit direkter Eingabe: Das Drücken des konfigurierten Hot Keys öffnet einen Dialog für alphanumerische Eingabe.
	Aufzeichnung der Codes	Gespeichert als zeitabhängige Information. Mit jedem freien Code wird eine Zeitmarke gespeichert. Entsprechend den Anforderungen des verwendeten CAD Programms können freie Codes so konfiguriert werden, dass sie vor oder nach dem Objekt gespeichert werden.
Quick	Anwendung	Quick Coding ist die Speicherung eines Objektes zusammen mit einem Code (thematisch oder frei) unter der Verwendung einer minimalen Anzahl von Tastatureingaben.

Codierungs- methode	Charakteristik	Beschreibung
	<p>Auswahl der Codes</p> <p>Aufzeichnung der Codes</p> <p></p> <p></p>	<p>Den Codes in der Job-Codeliste müssen Shortcuts zugeordnet sein. <Quick Code: Ein> muss in KONFIG Codierung & Autolinien eingestellt werden. Durch das Eingeben des Shortcuts wird nach dem entsprechenden Code gesucht und eine Messung ausgelöst.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für thematische Codes: Zusammen mit den Objekten. • Für freie Codes: Gespeichert als zeitabhängige Information vor oder nach den Punkten. Mit jedem freien Code wird eine Zeitmarke gespeichert. <p>Quick Codes müssen in LGO erstellt werden.</p> <p>Folgende Zeichen können Quick Codes zugeordnet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 9 • A bis Z, zwischen Gross- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden • A bis Z, zwischen Gross- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden

Konfiguration der Codierung

Siehe Kapitel "16.3 Code & Autolin. Einstellungen" für Informationen über die Codierung.

8.2

8.2.1



Thematische Codierung

Thematische Codierung mit Codeliste

In diesem Kapitel wird die thematische Codierung von Punkten mit einer Codeliste erklärt. Siehe Kapitel "6.4 Linien/Flächen Management" für Informationen über die Codierung von Linien/Flächen.

Anforderungen

- Die Job-Codeliste enthält thematische Codes.
 - **<Themat. Codes: Mit Codeliste>** in **KONFIG Codierung & Autolinien**.
 - Eine Displaymaske mit einem Eingabefeld für Punktecodes muss konfiguriert sein.
-

Zugriff

Die Auswahlliste für **<Punkt Code:>** in einer Displaymaske eines Applikationsprogramms öffnen.

ODER

Die Auswahlliste für **<Code:/Punkt Code:>** in **MANAGE Neuer Punkt**, Seite **Code** im Daten Management öffnen.

ODER

Die Auswahlliste für **<Punkt Code:>** in **MANAGE Edit Punkt**, Seite **Code** im Daten Management öffnen.

ODER

Die Auswahlliste für **<Auto Pkt Code:>** in **MESSEN Messen: Job Name**, Seite **Auto** öffnen, falls konfiguriert.

MANAGE**Punkt Code auswählen****WEITR (F1)**

Keht zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um einen neuen Code zu erstellen. Siehe Kapitel "7.5.2 Erstellen eines neuen Codes".

ATRIB (F3)

Verfügbar, ausser der Zugriff erfolgte über **MANAGE Neuer Punkt/Linie/Fläche** oder **MANAGE Edit Punkt/Linie/Fläche**. Eingabe von Attributwerten für den ausgewählten Code und/oder Hinzufügen von neuen Attributen für den ausgewählten Code.

LETZT (F4)

Verfügbar, wenn in dem aktiven Job bereits ein Code verwendet wurde. Zur Auswahl aus der Liste der zuletzt verwendeten Codes. Die Codes werden nach der Zeit sortiert, wobei der zuletzt verwendete Code oben in der Liste steht.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Codebeschreibung, die Codegruppen, den Codetyp und den Quick Code, wenn Codes mit Quick Codes im Job existieren.

SHIFT GRUPP (F4)

Codegruppen können gezeigt, erstellt, gelöscht, aktiviert und deaktiviert werden Codegruppen. Siehe Kapitel "7.6 Management von Codegruppen".

SHIFT SORT (F5)

Codes können nach originaler Reihenfolge, Codenamen, Codebeschreibungen, Quick Code oder nach der letzten Verwendung sortiert werden.

Thematische Codierung mit Codeliste Schritt- für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Abschnitt "Zugriff" zum Öffnen von XX Punkt Code auswählen .	
2.	MANAGE Punkt Code auswählen Alle Punktcodes von der Job-Codeliste, die zu den aktiven Codegruppen gehören, können ausgewählt werden. Punktcodes, die mit einem  markiert sind, haben Attribute angehängt.	7.6
3.	Den gewünschten Code markieren.	
4.	ATTRIB (F3) öffnet XX Attribute eingeben .	
5.	XX Attribute eingeben <Punkt Code:> Der Name des ausgewählten Codes, für den Attributwerte eingegeben werden sollen. <Codebeschr:> Die genaue Beschreibung des ausgewählten Codes.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p>Falls für den ausgewählten Code Attribute existieren, sind Eingabefelder für die Attributwerte verfügbar. Die Attributwerte eingeben.</p> <p>Attributwerte für Attribute des Typs</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Normal" können eingegeben werden. • "Fest" können nicht bearbeitet werden. 	
	<p>NEU-A (F2) um ein neues Attribut des Typs "Normal" und des Wertetyps "Text" hinzuzufügen.</p>	
	<p>NAME (F3) oder WERT (F3) Verfügbar für Attribute, für die ein Attributname eingegeben werden kann. Markiert <Attribute n:> oder das Feld für die Attributwerte.</p>	
	<p>Attribute des Typs "Obligatorisch" oder "Fest" und des Wertetyps "Real" oder "Integer" müssen in LGO erstellt werden.</p>	Online Hilfe in LGO.
	<p>Bis zu zwanzig Attribute können hinzugefügt werden.</p>	
	<p>LETZT (F4) zeigt den zuletzt verwendeten Attributwert für den ausgewählten Code an.</p>	
	<p>STDRD (F5) zeigt die Standardattributwerte für den ausgewählten Code an.</p>	
6.	<p>WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem XX Punkt Code auswählen ausgewählt wurde.</p>	
	<p>Der Punktcode und alle zugehörigen Attribute werden gespeichert, wenn der Punkt gespeichert wird.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Wenn ein Punkt mit derselben Punktnummer in dem Job existiert, müssen die Codes, die Attributnamen und die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes identisch sein. Sollten sie nicht identisch sein, öffnet sich ein Dialog, in dem der Code- oder Attributkonflikt korrigiert werden kann.	8.5

8.2.2

Thematische Codierung ohne Codeliste



In diesem Kapitel wird die thematische Codierung von Punkten ohne Codeliste erklärt. Siehe Kapitel "6.4 Linien/Flächen Management" für Informationen über die Codierung von Linien/Flächen.

Anforderungen

- **<Themat. Codes: Ohne Codeliste>** in **KONFIG Codierung & Autolinien**.
- Eine Displaymaske mit einem Eingabefeld für Punktecodes muss konfiguriert sein.

Zugriff

Ein thematischer Code wird eingegeben in das Feld

<Punkt Code:> in einer Displaymaske eines Applikationsprogramms.

ODER

<Code:>/<Punkt Code:> in **MANAGE Neuer Punkt**, Seite **Code** im Daten Management. Das Vorgehen ist für Linien und Flächen ähnlich.

ODER

<Punkt Code:> in **MANAGE Edit Punkt: Punkt-Nr.**, Seite **Code** im Daten Management. Das Vorgehen ist für Linien und Flächen ähnlich.

ODER

<Auto Pkt Code:> in **MESSEN Messen: Job Name** Seite **Auto**, falls konfiguriert.

Thematische Codierung ohne Codeliste Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
	In dieser Schritt-für-Schritt Anleitung wird die thematische Codierung im Applikationsprogramm Messen erklärt. Es wird ein typischer Konfigurationssatz mit einer Displaymaske für die Codierung mit dem Namen Code verwendet.
1.	MESSEN Messen: Job Name , Seite Code

Schritt	Beschreibung
	<p><Punkt-Nr.:> Die Punktnummer für den Punkt, für den Codes und Attributwerte eingegeben werden sollen.</p> <p><Punkt Code:> Der Name für den Code.</p> <p><Attribute n:> Die Attributwerte für den Code.</p> <p>Einen Code und die Attributwerte eingeben.</p>
	<p>Bis zu acht Attribute können hinzugefügt werden. Wird in der Displaymaske definiert.</p>
<p>2.</p>	<p>ALL (F1) um die Distanz und die Winkel zu messen. ODER SEITE (F6) wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.</p>

8.3 Freie Codierung

8.3.1 Freie Codierung mit einer Codeliste



In diesem Kapitel wird die freie Codierung von Punkten mit einer Codeliste erklärt. Siehe Kapitel "6.4 Linien/Flächen Management" für Informationen über die Codierung von Linien/Flächen.

Anforderungen

- Die Job-Codeliste enthält freie Codes.
- Ein Hot Key ist konfiguriert, um den Dialog **FREICODE Freien Code auswählen** aufzurufen oder das benutzerdefinierte Menü ist konfiguriert, um die Option **Freien Code auswählen** anzuzeigen.

Zugriff

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **FREICODE Freien Code auswählen** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.
ODER
USER drücken und **Freien Code auswählen** wählen, um den Dialog **FREICODE Freien Code auswählen** aufzurufen. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

FREICODE

Freien Code auswählen



SPEIC (F1)

Speichert den freien Code und alle zugehörigen Attributwerte und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um einen neuen Code zu erstellen. Siehe Kapitel "7.5.2 Erstellen eines neuen Codes".

ATRIB (F3)

Eingabe von Attributwerten und/oder Hinzufügen von neuen Attributen für den ausgewählten freien Code.

LETZT (F4)

Verfügbar, wenn in dem aktiven Job bereits ein freier Code verwendet wurde. Zur Auswahl aus der Liste der zuletzt verwendeten freien Codes. Die freien Codes werden nach der Zeit sortiert, wobei der zuletzt verwendete Code oben in der Liste steht.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Codebeschreibung, die Codegruppe und den Quick Code, wenn Codes mit Quick Codes im Job existieren.

SHIFT GRUPP (F4)

Codegruppen können gezeigt, erstellt, gelöscht, aktiviert und deaktiviert werden Codegruppen. Siehe Kapitel "7.6 Management von Codegruppen".

SHIFT SORT (F5)

Codes können nach originaler Reihenfolge, Codenamen, Codebeschreibungen, Quick Code oder nach der letzten Verwendung sortiert werden.

Freie Codierung mit einer Codeliste Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Abschnitt "Zugriff" zum Öffnen von FREICODE Freien Code auswählen .	8.3
2.	FREICODE Freien Code auswählen Alle freien Codes von der Job-Codeliste, die zu den aktiven Codegruppen gehören, können ausgewählt werden. Freie Codes, die mit einem  markiert sind, haben Attribute angehängt.	7.6
3.	Den gewünschten Code markieren.	
4.	ATTRIB (F3) öffnet XX Attribute eingeben .	
5.	FREICODE Attribute eingeben <Frei Code:> Der Name des ausgewählten Codes, für den Attributwerte eingegeben werden sollen.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Codebeschr:> Die genaue Beschreibung des ausgewählten Codes.</p> <p>Falls für den ausgewählten Code Attribute existieren, sind Eingabefelder für die Attributwerte verfügbar. Die Attributwerte eingeben.</p> <p>Attributwerte für Attribute des Typs</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Normal" können eingegeben werden. • "Fest" können nicht bearbeitet werden. 	
	<p>NEU-A (F2) um ein neues Attribut des Typs "Normal" und des Wertetyps "Text" hinzuzufügen.</p>	
	<p>NAME (F3) oder WERT (F3)</p> <p>Verfügbar für Attribute, für die ein Attributname eingegeben werden kann.</p> <p>Markiert <Attribute n:> oder das Feld für die Attributwerte.</p>	
	<p>Attribute des Typs "Obligatorisch" oder "Fest" und des Wertetyps "Real" oder "Integer" müssen in LGO erstellt werden.</p>	Online Hilfe in LGO.
	<p>Bis zu zwanzig Attribute können hinzugefügt werden.</p>	
	<p>LETZT (F4) zeigt den zuletzt verwendeten Attributwert für den ausgewählten Code an.</p>	
	<p>STDRD (F5) zeigt die Standardattributwerte für den ausgewählten Code an.</p>	
6.	FREICODE Attribute eingeben	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	SPEIC (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem FREICODE Freien Code auswählen ausgewählt wurde und speichert den freien Code, alle zugehörigen Attributwerte und die zeitbezogene Information.	

8.3.2

Freie Codierung mit direkter Eingabe



In diesem Kapitel wird die freie Codierung von Punkten mit direkter Eingabe erklärt. Siehe Kapitel "6.4 Linien/Flächen Management" für Informationen über die Codierung von Linien/Flächen.

Anforderungen

Ein Hot Key ist konfiguriert, um den Dialog **FREICODE Code und Attribute eingeben** aufzurufen oder das benutzerdefinierte Menü ist konfiguriert, um die Option **Freien Code eingeben** anzuzeigen.

Zugriff

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **FREICODE Code und Attribute eingeben** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

USER drücken und **Freien Code eingeben** auswählen, um den Dialog **FREICODE Code und Attribute eingeben** aufzurufen. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

Freie Codierung mit direkter Eingabe Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Abschnitt "Zugriff" zum Öffnen von FREICODE Code und Attribute eingeben .
2.	FREICODE Code und Attribute eingeben <Frei Code:> Der Name für den freien Code. <Attribute n:> Die Attributwerte für den freien Code. Einen Code und die Attributwerte eingeben.

Schritt	Beschreibung
	Sobald ein freier Code eingegeben wird, wird innerhalb des Jobs eine Codeliste erstellt.
	Bis zu acht Attribute können hinzugefügt werden.
	LETZT (F4) Verfügbar, wenn in dem aktiven Job bereits ein freier Code verwendet wurde. Ruft FREICODE Zuletzt verwendete Freie Codes auf. Zur Auswahl aus der Liste der zuletzt verwendeten freien Codes. Die freien Codes werden nach der Zeit sortiert, wobei der zuletzt verwendete Code oben in der Liste steht. In FREICODE Zuletzt verwendete Freie Codes ATRIB (F3) drücken um Attributwerte einzugeben.
3.	SPEIC (F1) speichert den freien Code, die Attributwerte und die zeitbezogene Information.

Anforderungen

- Die Job Codeliste enthält Quick Codes für Punkte, Linien und/oder Flächen.
- Entsprechend den Anforderungen des verwendeten CAD Programms **<F-Code spei.: Vor Punkt>** oder **<F-Code spei.: Nach Punkt>** in **KONFIG Codierung & Autolinien** einstellen.

Quick Coding aktivieren

Die aktuelle Einstellung für **<Quick Code:>** in **KONFIG Codierung & Autolinien** bestimmt, wie Quick Coding aktiviert wird. Quick Coding kann jederzeit aktiviert werden.

- Für **<Quick Code: Ein>** in **KONFIG Codierung & Autolinien** Quick Coding ist aktiv und kann verwendet werden.
- Für **<Quick Code: Aus>** in **KONFIG Codierung & Autolinien** Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der zwischen **<Quick Code: Aus>** und **<Quick Code: Ein>** in **KONFIG Codierung & Autolinien** wechselt. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Auf das Quick Coding Symbol tippen, das während Messen und anderen Applikationsprogrammen, in denen ein Punkt mit Quick Codes gemessen werden kann, sichtbar ist.

ODER

KONFIG Codierung & Autolinien öffnen und die Einstellungen ändern. Siehe Kapitel "16.3 Code & Autolin. Einstellungen".

- Für **<Quick Code: Nie>** in **KONFIG Codierung & Autolinien**

KONFIG Codierung & Autolinien öffnen und die Einstellungen ändern. Siehe Kapitel "16.3 Code & Autolin. Einstellungen".

Quick Coding für Punkte Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Abschnitt "Quick Coding aktivieren" zum Aktivieren von Quick Coding.	
	Ein Dialog, in dem Punkte gemessen werden können, muss aktiv sein. ALL (F1) muss sichtbar sein. z. B. MESSEN Messen: Job Name .	
2.	Die eine, zwei oder drei Stellen des Quick Code eingeben. Die aktuelle Einstellung für <Stellen:> in KONFIG Codierung & Autolinien bestimmt die Anzahl der Tastatureingaben für die Ausführung von Quick Coding.	16.3
	ENTER führt das Quick Coding bereits nach ein oder zwei Tastatureingaben aus. Verfügbar für <Stellen: 2> und <Stellen: 3> in KONFIG Codierung & Autolinien .	
	ESC löscht Stellen vom Eintrag.	
3.	Welchen Codetyp hat der Quick Code? <ul style="list-style-type: none"> Für Punktcodes mit der nächsten Reihe fortfahren. Für freie Codes mit Schritt 5. fortfahren 	
	Der an den Quick Code angehängte Punktcode wird in der Job-Code-liste gesucht und eine Messung wird ausgeführt.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Attributwerte für Attribute des Typs <ul style="list-style-type: none"> • "Normal" können nicht eingegeben werden. Abhängig von der Einstellung für <Attribute:> in KONFIG Codierung & Autolinien werden die Standardattributwerte oder die zuletzt verwendeten Attributwerte gespeichert. • "Fest" können nicht bearbeitet werden. 	
	Der Punktcode und alle zugehörigen Attributwerte werden mit dem Punkt gespeichert.	
	Wenn ein Punkt mit derselben Punktnummer in dem Job existiert, müssen die Codes, die Attributnamen und die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes identisch sein. Sollten sie nicht identisch sein, öffnet sich ein Dialog, in dem der Code- oder Attributkonflikt korrigiert werden kann.	8.5
4.	Quick Coding für einen Punktcode ist beendet.	
5.	Quick Coding für freie Codes wird ab hier fortgesetzt.	
	Der an den Quick Code angehängte Punktcode wird in der Job-Code-liste gesucht und eine Messung wird ausgeführt.	
	Attributwerte für Attribute des Typs <ul style="list-style-type: none"> • "Normal" können nicht eingegeben werden. Abhängig von der Einstellung für <Attribute:> in KONFIG Codierung & Autolinien werden die Standardattributwerte oder die zuletzt verwendeten Attributwerte gespeichert. 	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> "Fest" können nicht bearbeitet werden. 	
	Der freien Code, die zugehörigen Attributwerte und die zeitbezogene Information werden gespeichert. Die Einstellung für <F-Code spei.> in KONFIG Codierung & Autolinien bestimmt, ob der freie Code vor oder nach dem Punkt gespeichert wird.	
6.	Quick Coding für einen freien Code ist beendet.	

Quick Coding für Linien/Flächen Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Abschnitt "Quick Coding aktivieren" zum Aktivieren von Quick Coding.	
2.	Die eine, zwei oder drei Stellen des Quick Code eingeben. Die aktuelle Einstellung für <Stellen:> in KONFIG Codierung & Autolinien bestimmt die Anzahl der Tastatureingaben für die Ausführung von Quick Coding.	16.3
	ENTER führt das Quick Coding bereits nach ein oder zwei Tastatureingaben aus. Verfügbar für <Stellen: 2> und <Stellen: 3> in KONFIG Codierung & Autolinien .	
	ESC löscht Stellen vom Eintrag.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Der an den Quick Code angehängte Linien-/Flächencode wird in der Job-Codeliste gesucht.	
	Eine neue Linie/Fläche wird erstellt und sofort mit dem Linien- oder Flächencode und den Attributen gespeichert. Für die Linien-/Flächenummer wird die in KONFIG Nr-Masken definierte Linien-/Flächenummernmaske verwendet.	
	Das System fragt nach den obligatorischen Attributwerten.	
3.	Das Quick Coding für Linien/Flächen ist beendet.	

8.5 Code- und Attributkonflikte

8.5.1 Codekonflikt

Beschreibung

Wenn ein Punkt mit einem Code gespeichert wird, kann es passieren, dass bereits ein Punkt mit derselben Punktnummer in dem Job existiert. Wenn die Codes des neuen und des existierenden Punktes nicht übereinstimmen, erscheint ein Dialog, in dem der Code korrigiert werden kann. Ein Punkt kann nicht verschiedene Codes haben.

XX

Punkt Code falsch zugeordnet



Punkt-Nr. : 500

Neuer Code : **top**
Codebeschr. : top of bank

Letzter Code : toe
Codebeschr. : toe of bank



SPEIC (F1)

Speichert den markierten Code und alle zugehörigen Attribute mit dem gespeicherten Punkt und fährt mit dem Applikationsprogramm oder dem Daten Management fort.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Codebeschreibung, die Codegruppe und alle Attribute, die mit dem markierten Code verknüpft sind.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Neuer Code:>	Ausgabe	Der neu eingegebene Code für den Punkt.
<Letzter Code:>	Ausgabe	Der bereits gespeicherte Code für den Punkt.

Codes zuordnen Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
	XX Punkt falsch zugeordnet öffnet sich automatisch, falls die Codes des neuen und des existierenden Punktes nicht übereinstimmen.
1.	Den Code, der mit dem neuen Punkt gespeichert werden soll, markieren.
2.	SPEIC (F1) speichert den markierten Code und alle zugehörigen Attribute mit dem Punkt und fährt mit dem Applikationsprogramm oder dem Daten Management fort.

8.5.2

Attributkonflikt

Beschreibung

Wenn ein Punkt mit derselben Punktnummer in dem Job existiert, müssen die Codes, die Attributnamen und die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes identisch sein. Sollten sie nicht identisch sein, öffnet sich ein Dialog, in dem der Attributkonflikt korrigiert werden kann. Ein Punkt kann für dasselbe Attribut nicht verschiedene Attributwerte haben.



Der Name des Dialogs wechselt, indem **AKTLL (F5)** oder **GSPEI (F5)** gedrückt wird:

AKTLL (F5) drücken **XX Attribute werden gespeichert**
GSPEI (F5) drücken **XX Attribute bereits gespeichert**

Der Einfachheit halber ist nur der Dialog **XX Attribute bereits gespeichert** dargestellt.

XX Attribute bereits gespeichert

08:05		IR		1	
MESSEN		STD		0	
Attribute bereits gespeichert					
Punkt-Nr.	:	500			
Punkt Code	:	gum			
Codebeschr.	:	gum tree			
trunk dia	:	1			
height	:	8			
spread	:	15			
					Q2 a ↑
SPEIC			AKTLL		

SPEIC (F1)

Speichert die ausgewählten Attribute mit dem Punkt und fährt mit dem Applikationsprogramm oder dem Daten Management fort.

AKTLL (F5) oder GSPEI (F5)

Wechselt zwischen der Ansicht der neuen Attributnamen und -werte und denen, die bereits gespeichert wurden.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt Code:>	Ausgabe	<ul style="list-style-type: none"> Für XX Attribute bereits gespeichert: Der Code des existierenden Punktes im Job. Für XX Attribute werden gespeichert: Der Code des neuen Punktes.
Attribute	Ausgabe	<ul style="list-style-type: none"> Für XX Attribute bereits gespeichert: Die gespeicherten Attribute des existierenden Punktes im Job. Für XX Attribute werden gespeichert: Die Attribute des neuen Punktes.

Attribute zuordnen Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
	XX Attribute bereits gespeichert öffnet sich automatisch, falls die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes nicht übereinstimmen.
1.	AKTLL (F5) und GSPEI (F5) zeigen die Attributnamen und -werte, die mit dem Punkt gespeichert werden sollen, an.
2.	SPEIC (F1) speichert die angezeigten Attributnamen und -werte mit dem gespeicherten Punkt und fährt mit dem Applikationsprogramm oder dem Daten Management fort.

9

Autolinien

9.1

Übersicht

Beschreibung

Es stehen zwei Methoden zur Messung von Linien und Flächen zur Verfügung. Diese Methoden können kombiniert werden und werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

Autolinien durch	Beschreibung
Autolinien	<ul style="list-style-type: none"> • In allen Applikationsprogrammen kann eine Displaymaske konfiguriert werden um das Feld <Autolinien:> anzuzeigen. Dieses Feld enthält eine Auswahlliste aus der Autolinien Flags gewählt werden können. • Die Auswahl eines Autolinien Flags bestimmt: <ul style="list-style-type: none"> • die auszuführende Aktion für die Linie/Fläche, z.B. Linie beginnen. • den Autolinien Flag der mit dem Punkt gespeichert wird. • Autolinien Flags: <ul style="list-style-type: none"> • werden in KONFIG Codierung & Autolinien, Autolinien konfiguriert. • können mit einer Formatdatei exportiert werden.
Codierung	<ul style="list-style-type: none"> • Linien-/Flächencodes können in vielen Applikationsprogrammen ausgewählt werden. • Siehe Kapitel "8 Codierung" für weitere Informationen.



- Das Autolinien Flag und die Codierung sind nicht miteinander verknüpft.
- Zusätzlich zu Autolinien können thematische Punkt-, Linien- und Flächencodes verwendet werden.
- Das Quick Coding kann wie gewohnt verwendet werden.

9.2

Arbeiten mit Autolinien



Zur Erklärung dieses Themas wird das Applikationsprogramm Messen verwendet.

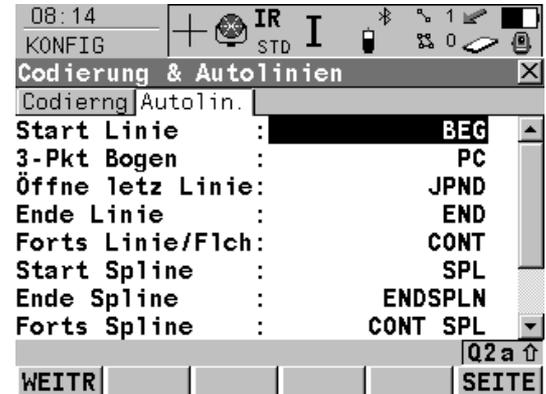
Anforderungen

- Eine Displaymaske mit einer Auswahlliste für Autolinien muss konfiguriert sein.
- Die Autolinien Flags werden definiert in **KONFIG Code & Autolin. Einstellungen, Autolin.**

Autolinien Vorbereiten

Schritt1: Autolinien in die Displaymaske setzen

Schritt2: Autolinien Flags definieren



Arbeiten mit Autolinien Die wichtigsten Funktionen werden erklärt.



ALL (F1)

Misst und speichert Winkel und Strecken.

STOP (F1)

Verfügbar für **<EDM Modus: Tracking>** und wenn **DIST (F2)** gedrückt wurde. Beendet die Distanzmessungen. **(F1)** wechselt zurück zu **ALL**.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an. Verfügbar ausser wenn **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>**, nachdem Tracking oder Aufzeichnen angefangen hat.

REC (F3)

Speichert die Messung. Falls **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>**, speichert den gemessenen Punkt und fährt mit Tracking fort.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Punktnummer für manuell gemessene Punkte. Es wird die konfigurierte Punktnummernmaske verwendet. Die Nummer kann folgendermassen geändert werden: <ul style="list-style-type: none"> Um eine neue Reihe von Punktnummern zu beginnen, wird die Punktnummer überschrieben.

Feld	Option	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> Um eine individuelle Punktnummer, unabhängig von der Nummernmaske einzugeben SHIFT INDIV (F5). SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".
<Autolinien:>	<p>-----</p> <p>Start Linie</p> <p>3-Pkt Bogen</p>	<p>Der zum Punkt gespeicherte Autolinien Flag. Die verfügbaren Optionen hängen davon ab, ob eine Linie oder eine Fläche derzeit aktiv ist.</p> <p>Keine Autolinien Flag wird gespeichert.</p> <p>Öffnet eine neue Linie, wenn der nächste Punkt gespeichert wird. Alle bisher aktiven Linien/Flächen werden geschlossen und dem letzten Punkt, der zu dieser Linie/Fläche gehört, wird das Autolinien Flag Ende Linie/Flch schliesn zugeordnet. Der Punkt kann zusätzlich mit einem Punktcode gespeichert werden.</p> <p>Speichert den Autolinien Flag für einen Bogen durch die nächsten drei gemessenen Punkten und fährt mit der Linie/Fläche fort.</p>

Feld	Option	Beschreibung
	Öffne Linie	Zeigt eine Liste mit allen im Job gespeicherten Linien an, wenn der nächste Punkt gespeichert wird. Der mit der wieder geöffneten Linie zuletzt verwendete Code wird automatisch ausgewählt wenn der Punkt gespeichert wird. Alle bisher aktiven Linien/Flächen werden geschlossen und dem letzten Punkt, der zu dieser Linie/Fläche gehört, wird das Autolinien Flag Ende Linie/Flch schliesn zugeordnet.
	Öffne letz Linie	Öffnet die zuletzt verwendete Linie. Der mit der wieder geöffneten Linie zuletzt verwendete Code wird automatisch ausgewählt wenn der Punkt gespeichert wird.
	Ende Linie	Schliesst alle aktiven Linien.
	Forts Linie/Flch	Zeigt das eine Linie/Fläche aktiv ist.
	Start Spline	Speichert den Autolinien Flag für den Anfang einer Spline und fährt mit offenen Linien/Flächen fort.
	Ende Spline	Schliesst die Spline und fährt mit offenen Linien/Flächen fort.
	Forts Spline	Zeigt das eine Linie/Fläche vom Typ Spline offen ist.

Feld	Option	Beschreibung
	Start Fläche	Öffnet eine neue Fläche, wenn der nächste Punkt gespeichert wird. Alle bisher aktiven Linien/Flächen werden geschlossen und dem letzten Punkt, der zu dieser Linie/Fläche gehört, wird das Autolinien Flag Ende Linie/Flch schliesn zugeordnet. Der Punkt kann zusätzlich mit einem Punktcode gespeichert werden.
	Öffne Fläche	Zeigt eine Liste mit allen im Job gespeicherten Flächen an, wenn der nächste Punkt gespeichert wird. Der mit der wieder geöffneten Fläche zuletzt verwendete Code wird automatisch ausgewählt wenn der Punkt gespeichert wird. Alle bisher aktiven Linien/Flächen werden geschlossen und dem letzten Punkt, der zu dieser Linie/Fläche gehört, wird das Autolinien Flag Ende Linie/Flch schliesn zugeordnet.
	Öffne letzt Flch	Öffnet die zuletzt verwendete Fläche. Der mit der wieder geöffneten Fläche zuletzt verwendete Code wird automatisch ausgewählt wenn der Punkt gespeichert wird.
	Flch schliesn	Schliesst alle aktiven Flächen.

Nächster Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Zum Punkt gehen, der gemessen werden soll.
2.	Den Autolinien Flag für den nächsten Punkt auswählen.
3.	ALL (F1)
4.	Schritte 1. bis 3. wiederholen bis alle Punkte gemessen und gespeichert sind.
5.	SHIFT BEEND (F6) beendet das Applikationsprogramm Messen.
6.	Mit einer Formatdatei die Punkte und Autolinien Flags exportieren.

**Auswahl
einer Linie in MapView**

- Eine Linien kann in MapView über die Softkeys oder das Touch Display selektiert werden.
- Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für weitere Informationen.

Beschreibung

- Autolinien und Codierung können kombiniert werden.
 - Diese Kombination kann sinnvoll sein, weil die Codierung, das Zufügen von Autolinien Flags und das Öffnen/Schliessen von Linien/Flächen alles mit einer Punktmessung durchgeführt werden kann.
 - Die Kombination von Autolinien und Codierung kann nur konfiguriert werden wenn thematische Punkt Codes oder thematische Punkt, Linien und Flächen Codes verfügbar sind. Die thematische Codierung kann mit oder ohne Codeliste durchgeführt werden.
-

Optionen der Konfiguration

- Sowohl die Konfiguration für die verfügbaren Codetypen als auch die Konfiguration für die Codierung mit/ohne Codeliste haben Auswirkungen auf folgende Punkte:
 - Die erforderliche Konfiguration einer Displaymaske.
 - Das Verhalten der für die Displaymaske konfigurierten Felder.
 - Das Verhalten der Software.
- Die möglichen Konfigurationen und deren Auswirkungen werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

Konfiguration in KONFIG Codierung & Autolinien				
Codes anzeig.	Nur Punkt Codes		Alle Codes	
Themat. Codes	Mit Codeliste	Ohne Codeliste	Mit Codeliste	Ohne Codeliste
Erforderliche Felder und deren Erscheinungsbild in der Displaymaske				
Code				
Erforderlich	✓	✓	✓	✓
Optional	-	-	-	-
Darstellung	Auswahlliste	Benutzereingabe	Auswahlliste	Benutzereingabe
Codetyp				
Erforderlich	-	-	-	✓
Optional	✓	✓	✓	-
Darstellung	Ausgabe	Ausgabe	Ausgabe	Auswahlliste
Autolinien				
Erforderlich	✓	✓	✓	✓
Optional	-	-	-	-
Darstellung	Auswahlliste	Auswahlliste	Auswahlliste	Auswahlliste

Anforderungen

- Eine Displaymaske muss konfiguriert sein mit:
 - einem Feld für Codes.
 - einer Auswhlliste für Autolinien.
- Für das Arbeiten mit Punkt-, Linien- und Flächencodes ohne Codeliste ist es erforderlich, das Eingabefeld für den Codetyp in einer Displaymaske zu konfigurieren. Sonst ist die Konfiguration eines Feldes für den Code Typ optional.
- Konfigurieren unter **KONFIG Codierung & Autolinien, Codierng:**
 - **<Codes anzeig.: Nur Punkt Codes>** oder **<Codes anzeig.: Alle Codes>**.
 - **<Themat. Codes: Mit Codeliste>** oder **<Themat. Codes: Ohne Codeliste>**.
- **KONFIG Codes & Autolin. Einstellungen, Autolin.** definiert die Flags für Autolinien.



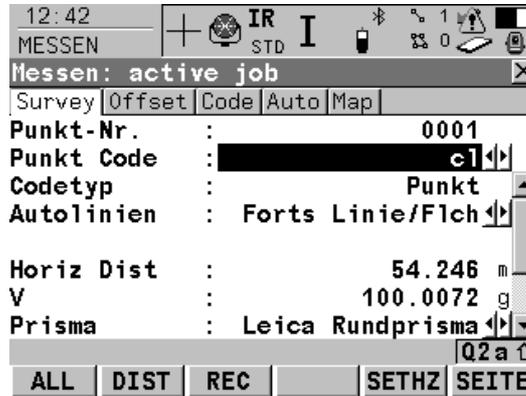
Das Applikationsprogramm Messen wird hier verwendet um die Kombination von Autolinien/Coding zu erklären.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Hauptmenü: Messen wählen, um MESSEN Messen Start aufzurufen.
2.	In MESSEN Messen Start einen Job wählen.
3.	Einen Konfigurationssatz wählen.
4.	Auswahl Prisma.
5.	WEITR (F1) um MESSEN Messen: Job Name zu wählen

Autolinien/Codierung Verwenden

Beispiel für eine für Autolinien und Codierung konfigurierte Displaymaske. Die wichtigsten Funktionen werden erklärt. Für die Erläuterung der anderen Tasten siehe Kapitel "47.2 Messen von Punkten".



ALL (F1)

Misst und speichert Winkel und Strecken.

STOP (F1)

Verfügbar für **<EDM Modus: Tracking>** und wenn **DIST (F2)** gedrückt wurde. Beendet die Distanzmessungen. **(F1)** wechselt zurück zu **ALL**.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an. Verfügbar ausser wenn **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>**, nachdem Tracking oder Aufzeichnen angefangen hat.

REC (F3)

Speichert die Messung. Falls **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>**, speichert gemessenen Punkt und fährt mit Tracking fort.

Verwendung von Auto- linien/Coding für Punkt Codes Schritt-für-Schritt

Für **<Codes anzeig.: Nur Punkt Codes>**

Schritt	Feld	Beschreibung für die thematische Codierung	
		Mit Codeliste	Ohne Codeliste
1.	<Code:>	Einen Code von der Auswahlliste wählen. Für die Auswahl stehen nur Punktcodes zur Verfügung.	Einen Code manuell eingeben.

Schritt	Feld	Beschreibung für die thematische Codierung	
		Mit Codeliste	Ohne Codeliste
		<Kein(e)> wählen, um einen Punkt ohne Code zu speichern oder um Autolinien ohne Code zu erzeugen.	----- um einen Punkt ohne Code zu speichern oder um Autolinien ohne Code zu erzeugen.
2.	<Codetyp:>	<ul style="list-style-type: none"> • Punkt wird angezeigt. Dieses Feld ist nur ein Ausgabefeld. 	
3. 	<Autolinien:>	<ul style="list-style-type: none"> • Autolinien Flag auswählen der zum Punkt gespeichert werden soll. • ----- wählen um einen Punkt ohne Autolinien Flag zu speichern oder um Codierung ohne Autolinien auszuführen. 	
4.	-	<ul style="list-style-type: none"> • ALL (F1) 	
	- - -	<ul style="list-style-type: none"> • Der Punkt wird mit dem gewählten Code gespeichert. • Der Punkt wird mit dem gewählten Autolinien Flag gespeichert. • Die Auswahl der Flags for <Autolinien:> wird aktualisiert. 	

Verwendung von Auto-
linien/Codierung für alle
Codes
Schritt-für-Schritt

Für <Codes anzeig.: Alle Codes>

Schritt	Feld	Beschreibung für die thematische Codierung	
		Mit Codeliste	Ohne Codeliste
1. 	<Code:>	<p>Einen Code von der Auswahlliste wählen. Für die Auswahl stehen Punkt-, Linien- und Flächencodes zur Verfügung.</p> <p><Kein(e)> wählen, um einen Punkt ohne Code zu speichern oder um Autolinien ohne Code zu erzeugen.</p>	<p>Einen Code manuell eingeben.</p> <p>----- um einen Punkt ohne Code zu speichern oder um Autolinien ohne Code zu erzeugen.</p>
2.	<Codetyp:>	Der Typ des gewählten Codes. Dieses Feld ist nur ein Ausgabefeld.	Den Typ des eingegebenen Codes auswählen.
3. 	<Autolinien:>	<ul style="list-style-type: none"> • Autolinien Flag auswählen der zum Punkt gespeichert werden soll.. • ---- wählen um einen Punkt ohne Autolinien Flag zu speichern oder um Codierung ohne Autolinien auszuführen. 	
4. 	-	<ul style="list-style-type: none"> • ALL (F1) 	
	-	<ul style="list-style-type: none"> • Für einen gewählten Punktcode: <ul style="list-style-type: none"> • Der Punkt wird mit dem gewählten Code gespeichert. • Der Punkt wird mit dem gewählten Autolinien Flag gespeichert. • Die Auswahl der Flags for <Autolinien:> wird aktualisiert. 	

10**Manage\Koordinatensysteme****10.1****Übersicht****Verwendung von Koordinatensystemen auf TPS**

Koordinatensysteme werden auf TPS1200 Instrumenten verwendet, um GPS1200 Daten mit TPS1200 Daten zu verbinden.

Beschreibung

Ein Koordinatensystem

- besteht aus bis zu fünf Elementen.
- ermöglicht die Konvertierung von geodätischen WGS 1984 oder kartesischen Koordinaten in lokale kartesische, geodätische oder Gitterkoordinaten und umgekehrt.
- kann Jobs zugeordnet sein.
- kann definiert werden.
- kann im Feld bestimmt werden.
- kann nach LGO übertragen werden.
- kann von LGO geladen werden.



Geometrisch ppm und atmosphärisch ppm sind vollkommen unabhängig vom Koordinatensystem. Auf einem TPS1200 Instrument wird ein Koordinatensystem nicht zum Reduzieren der gemessenen Distanz verwendet.



Alle Punkte, die mit einem TPS1200 Instrument aufgenommen werden, werden unabhängig vom verwendeten Koordinatensystem immer als Gitterkoordinaten gespeichert.

Alle mit GPS gemessenen Punkte werden unabhängig vom verwendeten Koordinatensystem immer als geodätische WGS 1984 Koordinaten gespeichert.

Wird ein anderes Koordinatensystem verwendet, werden die lokalen Koordinaten auf der Anzeige entsprechend umgerechnet, die in der Datenbank DB-X gespeicherten WGS 1984 Koordinatenwerte der mit GPS gemessenen Punkte verändern sich jedoch nicht.

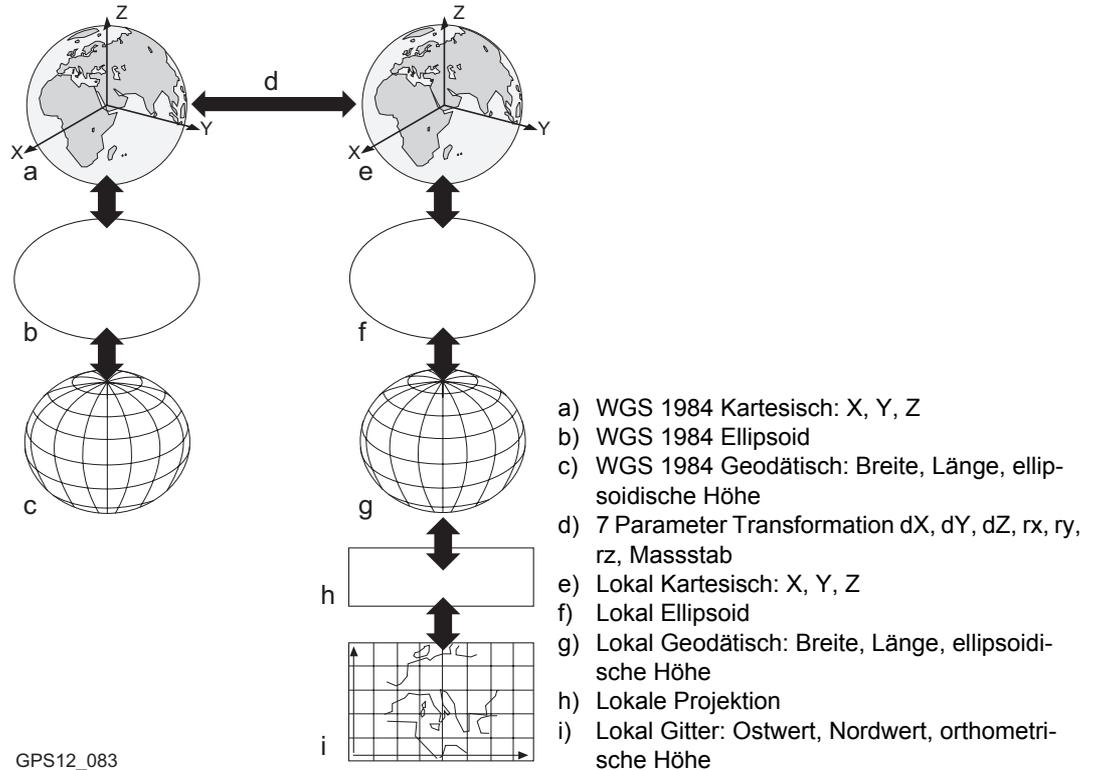


Einem Job kann jeweils ein Koordinatensystem zugeordnet werden. Dieses Koordinatensystem bleibt dem Job zugeordnet bis es geändert wird.

Elemente eines Koordinatensystems

Die fünf Elemente, die ein Koordinatensystem definieren, sind:

- eine Transformation
- eine Projektion
- ein Ellipsoid
- ein Geoidmodell
- ein **Länderspezifisches Koordinatensystem Modell (LSKS)**



GPS12_083

Alle diese Elemente können festgelegt werden, wenn ein Koordinatensystem erstellt wird.

Standardkoordinatensysteme	TPS1200 und GPS1200 haben unterschiedliche Standardkoordinatensysteme. Diese können nicht gelöscht werden. Zusätzliche Standardkoordinatensysteme können für bestimmte Länder zur Verfügung gestellt werden.
Koordinatensystem <Kein(e)>	< Kein(e) > ist das Standardkoordinatensystem auf einem TPS1200 Instrument. Es ist nicht möglich, manuell ein Koordinatensystem mit dem Namen Kein(e) zu erstellen.
Koordinatensystem WGS 1984	WGS 1984 ist das globale Datum auf das sich alle GPS Informationen beziehen. WGS 1984 ist das Standardkoordinatensystem auf einem GPS1200 Empfänger. Es ist nicht möglich, manuell ein Koordinatensystem mit dem Namen WGS 1984 zu erstellen.
Aktives Koordinatensystem	Das dem gegenwärtig verwendeten Job zugeordnete Koordinatensystem ist das aktive Koordinatensystem. Ein Koordinatensystem ist immer aktiv.
Koordinatensysteme beim Übertragen von Jobs zwischen GPS und TPS	Beim Übertragen eines Jobs von TPS1200 zu GPS1200, oder umgekehrt, bleibt das Koordinatensystem weiterhin dem Job zugeordnet und es erscheint wie jedes andere Koordinatensystem auf dem Instrument.

10.2**Terminologie**

Beschreibung

Dieses Kapitel beschreibt Fachausdrücke, die mit dem Koordinatensystem Management zusammenhängen.

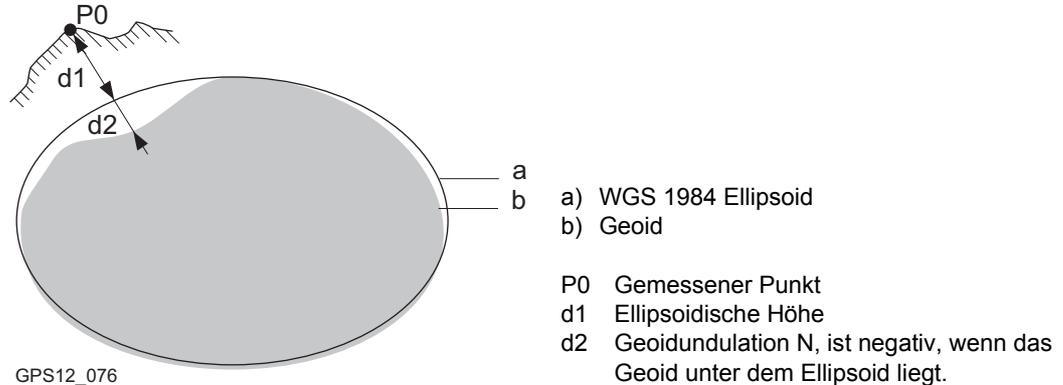
Transformation

Siehe Kapitel "37.1 Übersicht" für Informationen zu den Transformationen.

Geoidmodell**Beschreibung**

GPS arbeitet auf dem WGS 1984 Ellipsoid, und alle Höhen der gemessenen Punkte sind ellipsoidische Höhen. Bestehende Höhen im Zielsystem sind normalerweise orthometrische Höhen, die auch Höhe über dem Geoid, Höhe über dem mittleren Meeresspiegel oder nivelierte Höhe genannt werden. Der mittlere Meeresspiegel entspricht einer Oberfläche, die unter dem Namen Geoid bekannt ist. Der Bezug zwischen ellipsoidischer Höhe und orthometrischer Höhe ist

Orthometrische Höhe = Ellipsoidische Höhe - Geoidundulation N



Geoidundulation und Geoidmodell

Die Geoidundulation N ist der Abstand zwischen dem Geoid und dem Referenzellipsoid. Sie kann sich auf das WGS 1984 Ellipsoid oder auf das lokale Ellipsoid beziehen. Sie ist keine Konstante ausser vielleicht bei kleinen, flachen Gebieten von maximal 5 km x 5 km. Deswegen ist es notwendig, die Geoidundulation zu modellieren, um genaue orthometrische Höhen zu erhalten. Die modellierten Geoidundulationen formen ein Geoidmodell für ein Gebiet. Mit einem Geoidmodell, das einem Koordinatensystem angehängt ist, können Geoidundulationen für die gemessenen Punkte bestimmt werden. Ellipsoidische Höhen können in orthometrische Höhen umgewandelt werden und umgekehrt.

Siehe auch in der Online Hilfe von LGO für Informationen zu Geoidmodellen.



Geoidmodelle beschreiben näherungsweise den wahren Verlauf des Geoids. Von der Genauigkeit her können sie sich wesentlich unterscheiden und insbesondere globale Modelle sollten mit Vorsicht verwendet werden. Wenn die Genauigkeit des Geoidmodells nicht bekannt ist, könnte es sicherer sein, bei der Bestimmung einer Transformation lokale Passpunkte mit orthometrischen Höhen zu verwenden, um das lokale Geoid anzunähern.

Geoid Felddatei

Geoid Felddateien können im Feld verwendet werden, um orthometrische Höhen aus ellipsoidischen Höhen zu berechnen und umgekehrt.

LSKS Modell

Beschreibung

Länderspezifische Koordinatensystem Modelle

- sind Tabellen mit Korrekturwerten, um WGS 1984 Koordinaten ohne Verwendung von Transformationsparametern direkt ins lokale Gitter umzuwandeln.
- berücksichtigen die Verzerrung der Kartenprojektion.
- sind eine Ergänzung zu einem Koordinatensystem.

Arten der LSKS Modelle

Die Korrekturwerte eines LSKS Modells können zu verschiedenen Zeitpunkten bei der Umformung der Koordinaten angebracht werden. Abhängig von diesem Zeitpunkt arbeitet ein LSKS Modell unterschiedlich. Drei Arten von LSKS Modellen werden von TPS1200 unterstützt. Die unterschiedlichen Verfahren werden in der folgenden Tabelle erklärt. Jedes passende Geoidmodell kann mit einem geodätischen LSKS Modell kombiniert werden. Siehe auch in der Online Hilfe von LGO für Informationen zu LSKS Modellen.

Typ	Beschreibung
Gitter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berechnung der vorläufigen Gitterkoordinaten, indem die zugehörige Transformation, das Ellipsoid und die Kartenprojektion verwendet werden. 2. Berechnung der endgültigen lokalen Gitterkoordinaten, indem eine Verschiebung in Ost- und Nordrichtung, die in der Gitterdatei des LSKS Modells interpoliert wird, angebracht wird.
Kartesisch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausführen der zugehörigen Transformation. 2. Berechnung der lokalen kartesischen Koordinaten, indem eine 3D Verschiebung, die in der Gitterdatei des LSKS Modells interpoliert wird, angebracht wird. 3. Berechnung der endgültigen lokalen Gitterkoordinaten, indem das zugehörige lokale Ellipsoid und die Kartenprojektion verwendet werden.
Geodätisch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berechnung der lokalen geodätischen Koordinaten, indem eine Korrektur in Länge und Breite, die von der Datei des LSKS Modells interpoliert wird, angebracht wird. 2. Berechnung der endgültigen lokalen Gitterkoordinaten, indem die lokale Kartenprojektion verwendet wird. <p> Ein geodätisches LSKS Modell schliesst die Verwendung einer Transformation in einem Koordinatensystem aus.</p>

LSKS Felddatei

LSKS Felddateien können im Feld verwendet werden. Sie werden vom originalen LSKS Modell in der Office Software abgeleitet, weil dieses in der Regel für den Systemspeicher des Instruments zu gross ist.

10.3

Zugriff auf das Koordinatensystem Management

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Manage\Koordinatensysteme**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **MANAGE Koordinatensysteme** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Aus einer Auswahlliste in einigen Dialogen zum Beispiel in **MANAGE Neuer Job**, Seite **Koord System**.

ODER

KSYS (F6) in einigen Dialogen drücken, zum Beispiel in **MESSEN Messen Start**.

MANAGE Koordinatensysteme

Alle Koordinatensysteme, die in der Datenbank DB-X gespeichert sind, werden aufgelistet. Nicht verfügbare Information wird als ---- angezeigt.



WEITR (F1)

Wählt das markierte Koordinatensystem und kehrt zum vorigen Dialog zurück. Ist eine CompactFlash Karte eingesetzt, wird das gewählte Koordinatensystem dem aktiven Job zugeordnet.

NEU (F2)

Um ein Koordinatensystem zu erstellen. Siehe Kapitel "10.4.1 Erstellen eines neuen Koordinatensystems".

EDIT (F3)

Um das markierte Koordinatensystem zu editieren. Siehe Kapitel "10.4.2 Editieren eines Koordinatensystems".

LÖSCH (F4)

Löscht das markierte Koordinatensystem.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über den Typ der verwendeten Transformation, die Art der berechneten Höhen, die Anzahl der Passpunkte, die für die Berechnung verwendet wurden, und das Erstellungsdatum an.

SHIFT SET_D (F4)

Verfügbar, ausser ein Standardkoordinatensystem ist markiert. Wandelt ein markiertes Koordinatensystem in ein benutzerdefiniertes Koordinatensystem um, das auf dem Instrument gespeichert wird.

SHIFT STDRD (F5)

Stellt die gelöschten Standardkoordinatensysteme wieder her.

Nächster Schritt

WENN ein Koordinatensystem	DANN
ausgewählt werden soll	das gewünschte Koordinatensystem markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zum Dialog zurück, von dem MANAGE Koordinatensysteme ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	ein Koordinatensystem markieren und NEU (F2) . Siehe Kapitel "10.4.1 Erstellen eines neuen Koordinatensystems".
editiert werden soll	ein Koordinatensystem markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "10.4.2 Editieren eines Koordinatensystems".

10.4

10.4.1



Koordinatensysteme

Erstellen eines neuen Koordinatensystems

Koordinatensysteme können entweder manuell oder automatisch vom System nach der Berechnung von Transformationsparametern erstellt werden.

In diesem Kapitel wird erklärt, wie Koordinatensysteme manuell erstellt werden. Siehe Kapitel "37 Berechnung eines Koordinatensystems - Allgemein" für Informationen zur Berechnung.



Koordinatensysteme mit einer klassischen 3D Transformation können manuell erstellt werden.

Zugriff

Siehe Kapitel "10.3 Zugriff auf das Koordinatensystem Management" zum Öffnen von **MANAGE Koordinatensysteme**.

Erstellen eines Koordinatensystems Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen.

Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	In MANAGE Koordinatensysteme ein Koordinatensystem markieren. Eine Kopie dieses Koordinatensystems wird für weitere Konfigurationen verwendet.	
2.	NEU (F2) öffnet MANAGE Neues Koordinatensystem .	
3.	MANAGE Neues Koordinatensystem <Name:> Ein eindeutiger Name für das neue Koordinatensystem. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Residuen:> Verfügbar für Transformationen mit Passpunkten. Eingegabene Transformationen haben keine Passpunkte. Es kann die Methode zur Verteilung der Residuen ausgewählt werden. Durch die Verteilung der Residuen werden die GPS Messungen an die Geometrie der Passpunkte angepasst. Dadurch wird die nachbarschaftsgetreue Einpassung in das lokale System gewährleistet. <Residuen: 1/Dist>, <Residuen: 1/Dist²> und <Residuen: 1/Dist^{3/2}> verteilt die Residuen der Passpunkte entsprechend der Distanz zwischen jedem Passpunkt auf die neu zu transformierenden Punkte. <Residuen: Multiquadratisch> verteilt die Residuen mit Hilfe einer multiquadratischen Interpolationsmethode.</p> <p><Transform:> Die Transformation.</p> <p><Ellipsoid:> Verfügbar, ausser für Projektion <Typ: Benutzerdef.>. Die lokalen Koordinaten basieren auf diesem Ellipsoid.</p> <p><Projektion:> Die Kartenprojektion.</p> <p><Geoidmodell:> Das Geoidmodell.</p> <p><LSKS Modell:> Das Länderspezifische Koordinatensystem.</p> <p>Einen Namen eingeben.</p>	<p></p> <p>10.5</p> <p>10.6</p> <p>10.7</p> <p>10.8</p> <p>10.9</p>
4.	<p>SPEIC (F1) speichert das neue Koordinatensystem und kehrt zu MANAGE Koordinatensysteme zurück.</p>	

10.4.2



Editieren eines Koordinatensystems

Der Transformationstyp des ausgewählten Koordinatensystems bestimmt, welche Elemente des Koordinatensystems editiert werden können. Der Name des Koordinatensystems, die Methode der Residuenverteilung und das verwendete Geoidmodell sind immer editierbar. Die Methode der Residuenverteilung ist nicht editierbar, wenn es sich um eine manuell eingegebene Transformation handelt!

Zugriff

Siehe Kapitel "10.3 Zugriff auf das Koordinatensystem Management" zum Öffnen von **MANAGE Koordinatensysteme**.

Editieren eines Koordinatensystems Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	In MANAGE Koordinatensysteme ein Koordinatensystem markieren, um es zu editieren.	
2.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Koordinatensystem .	
3.	MANAGE Edit Koordinatensystem Der Transformationstyp des ausgewählten Koordinatensystems bestimmt die Verfügbarkeit und die Optionen der anschließenden Ein-/Ausgabefelder. Die meisten Felder sind mit denen, die zum Erstellen eines neuen Koordinatensystems verwendet werden, identisch. Ein zusätzliches Feld ist:	10.4.1

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Vor Transform> Verfügbar für 2-Schritt Transformationen. Der Name einer 3D Helmert Vor-Transformation, die zusammen mit der gewählten Projektion verwendet wird, um vorläufige Gitterkoordinaten zu erhalten. Die endgültigen Koordinaten werden anschliessend mit einer 2D Transformation berechnet.</p> <p>Die notwendigen Änderungen durchführen.</p>	
4.	<p>SPEIC (F1) speichert die Änderungen und kehrt zu MANAGE Koordinatensysteme zurück.</p>	

10.5

10.5.1

Zugriff Schritt-für-Schritt

Transformationen

Zugriff auf das Transformation Management

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "10.3 Zugriff auf das Koordinatensystem Management" zum Öffnen von MANAGE Koordinatensysteme .
2.	In MANAGE Koordinatensysteme ein Koordinatensystem markieren, um es zu editieren.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Koordinatensystem .
4.	In MANAGE Edit Koordinatensystem den Eintrag <Transform:> markieren.
5.	ENTER , um MANAGE Transformationen aufzurufen.

MANAGE Transformationen

Aufgelistet sind alle klassischen 3D Transformationen, die in der Datenbank DB-X gespeichert sind. Nicht verfügbare Information wird als ---- angezeigt.



WEITR (F1)

Wählt die markierte Transformation und kehrt zum vorigen Dialog zurück.

NEU (F2)

Um eine neue Transformation zu erstellen. Siehe Kapitel "10.5.2 Erstellen einer neuen Transformation".

EDIT (F3)

Um die markierte Transformation zu editieren. Siehe Kapitel "10.5.3 Editieren einer Transformation".

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Transformation.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Art der berechneten Höhen und die Anzahl der Passpunkte, die für die Bestimmung der Transformation verwendet wurden, an.

SHIFT SET_D (F4)

Wandelt die markierte Transformation in eine benutzerdefinierte Standardtransformation um, die auf dem Instrument gespeichert wird.

SHIFT STDRD (F5)

Stellt die gelöschten Standardtransformationen wieder her.

Nächster Schritt

WENN eine Transformation	DANN
ausgewählt werden soll	die gewünschte Transformation markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zum Dialog zurück, von dem MANAGE Transformationen ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	eine Transformation markieren und NEU (F2) . Siehe Kapitel "10.5.2 Erstellen einer neuen Transformation".
editiert werden soll	die Transformation markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "10.5.3 Editieren einer Transformation".

10.5.2

Erstellen einer neuen Transformation



Zugriff

Klassische 3D Transformationen können erstellt werden.

Siehe Kapitel "10.5.1 Zugriff auf das Transformation Management" zum Öffnen von **MANAGE Transformationen**.

Erstellen einer Transformation Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen.
Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	In MANAGE Transformationen eine Transformation markieren. Eine Kopie dieser Transformation wird für weitere Konfigurationen verwendet.	
2.	NEU (F2) öffnet MANAGE Neue Transformation .	
3.	MANAGE Neue Transformation , Seite Allgemein <Name:> Ein eindeutiger Name für die neue Transformation. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. <Typ:> Ausgabefeld. Nur die klassische 3D Transformation kann erstellt werden. Einen Namen eingeben.	37.1
4.	SEITE (F6) öffnet die Seite Parameter .	
5.	MANAGE Neue Transformation , Seite Parameter Die bekannten Werte der Transformationsparameter eingeben.	
6.	SEITE (F6) öffnet die Seite Mehr .	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
7.	<p>MANAGE Neue Transformation, Seite Mehr</p> <p><Höhenmodus:> Die Art der berechneten Höhen.</p> <p><Transf Modell:> Das verwendete Transformationsmodell. Für <Transf Modell: Molodensky-Bad> sind zusätzliche Eingabefelder verfügbar. Mindestens den Höhenmodus und das Transformationsmodell wählen.</p>	
	<p>LÖSCH (F5) Verfügbar für <Transf Modell: Molodensky-Bad>. Setzt die zusätzlichen Eingabefelder auf 0.</p>	
8.	<p>SPEIC (F1) speichert die neue Transformation und kehrt zu MANAGE Transformationen zurück.</p>	

10.5.3

Editieren einer Transformation

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "10.5.1 Zugriff auf das Transformation Management" zum Öffnen von MANAGE Transformationen .
2.	In MANAGE Transformationen eine Transformation, die editiert werden soll, markieren.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Transformation .
4.	Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Erstellung einer neuen Transformation. <Höhenmodus:> in MANAGE Edit Transformation , Seite Mehr kann nicht verändert werden. Siehe Kapitel "10.5.2 Erstellen einer neuen Transformation". Den Anweisungen in Abschnitt "Erstellen einer Transformation Schritt-für-Schritt" ab Schritt 3. folgen.

10.6

10.6.1

Zugriff Schritt-für-Schritt

Ellipsoide

Zugriff auf das Ellipsoid Management

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "10.3 Zugriff auf das Koordinatensystem Management" zum Öffnen von MANAGE Koordinatensysteme .
2.	In MANAGE Koordinatensysteme ein Koordinatensystem markieren, um es zu editieren.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Koordinatensystem .
4.	In MANAGE Edit Koordinatensystem den Eintrag <Ellipsoid:> markieren.
5.	ENTER zum Öffnen von MANAGE Ellipsoide .

**MANAGE
Ellipsoide**

Alle Ellipsoide, die in der Datenbank DB-X gespeichert sind, werden aufgelistet.



WEITR (F1)

Wählt das markierte Ellipsoid und kehrt zum vorigen Dialog zurück.

NEU (F2)

Um ein neues Ellipsoid zu erstellen. Siehe Kapitel "10.6.2 Erstellen eines neuen Ellipsoids".

EDIT (F3)

Um das markierte Ellipsoid zu editieren. Siehe Kapitel "10.6.3 Editieren eines Ellipsoids".

LÖSCH (F4)

Löscht das markierte Ellipsoid.

SHIFT SET_D (F4)

Wandelt das markierte Ellipsoid in eine benutzerdefiniertes Standardellipsoid um, das auf dem Instrument gespeichert wird.

SHIFT STDRD (F5)

Stellt die gelöschten Standardellipsoide wieder her.

Nächster Schritt

WENN ein Ellipsoid	DANN
ausgewählt werden soll	das gewünschte Ellipsoid markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zum Dialog zurück, von dem MANAGE Ellipsoide ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	das Ellipsoid markieren und NEU (F2) . Siehe Kapitel "10.6.2 Erstellen eines neuen Ellipsoids".
editiert werden soll	das Ellipsoid markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "10.6.3 Editieren eines Ellipsoids".

10.6.2

Erstellen eines neuen Ellipsoids

Zugriff

Siehe Kapitel "10.6.1 Zugriff auf das Ellipsoid Management" zum Öffnen von **MANAGE Ellipsoide**.

Erstellen eines Ellipsoids Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen.
 Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	In MANAGE Ellipsoide ein Ellipsoid markieren. Eine Kopie dieses Ellipsoids wird für weitere Konfigurationen verwendet.	
2.	NEU (F2) öffnet MANAGE Neues Ellipsoid .	
3.	MANAGE Neues Ellipsoid <Name:> Ein eindeutiger Name für das neue Ellipsoid. Der Name muss eingegeben werden und kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. <Achse a:> Die grosse Halbachse a. <1/f:> Der reziproke Wert der Abplattung f. Einen Namen eingeben.	
4.	SPEIC (F1) speichert das neue Ellipsoid und kehrt zu MANAGE Ellipsoide zurück.	

10.6.3

Editieren eines Ellipsoids

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "10.6.1 Zugriff auf das Ellipsoid Management" zum Öffnen von MANAGE Ellipsoide .
2.	In MANAGE Ellipsoide ein Ellipsoid, das editiert werden soll, markieren.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Ellipsoid .
4.	Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Erstellung eines neuen Ellipsoids. Siehe Kapitel "10.6.2 Erstellen eines neuen Ellipsoids". Den Anweisungen in Abschnitt "Erstellen eines Ellipsoids Schritt-für-Schritt" ab Schritt 3. folgen.

10.7

Projektionen

10.7.1

Zugriff auf das Projektion Management

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "10.3 Zugriff auf das Koordinatensystem Management" zum Öffnen von MANAGE Koordinatensysteme .
2.	In MANAGE Koordinatensysteme ein Koordinatensystem markieren, um es zu editieren.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Koordinatensystem .
4.	In MANAGE Edit Koordinatensystem den Eintrag <Projektion:> markieren.
5.	ENTER , um MANAGE Projektionen aufzurufen.

MANAGE Projektionen

Alle Projektionen, die in der Datenbank DB-X gespeichert sind, werden aufgelistet. Nicht verfügbare Information wird als ---- angezeigt.



WEITR (F1)

Wählt die markierte Projektion und kehrt zum vorigen Dialog zurück.

NEU (F2)

Um eine neue Projektion zu erstellen. Siehe Kapitel "10.7.2 Erstellen einer neuen Projektion".

EDIT (F3)

Um die markierte Projektion zu editieren. Siehe Kapitel "10.7.3 Editieren einer Projektion".

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Projektion.

SHIFT SET_D (F4)

Verfügbar, ausser eine Standardprojektion ist markiert. Wandelt die markierte Projektion in eine benutzerdefinierte Standardprojektion um, die auf dem Instrument gespeichert wird.

SHIFT STDRD (F5)

Stellt die gelöschten Standardprojektionen wieder her.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Option	Beschreibung
Typ		<p>Der Projektionstyp. Details über die Projektionen werden in der Standard Vermessungsliteratur erläutert.</p> <p>Benutzerdef. Benutzerdefinierte Projektion. Gewisse fest vorgegebene Projektionen, die nicht durch eine der folgenden Projektionstypen definiert werden können.</p> <p>Trans Mercator Transversale Mercator Projektion. Konforme Projektion auf einen Zylinder. Wobei die Zylinderachse auf der Äquatorebene senkrecht steht. Der Zylinder berührt einen Meridian.</p> <p>UTM Universale Transversale Mercator Projektion. Transversale Mercator Projektion mit festen zonendefinierten Konstanten. Der Zentralmeridian wird automatisch entsprechend der gewählten Zonenkennziffer ausgewählt.</p> <p>Schief. Mercator Schiefachsige Mercator Projektion. Konforme Projektion auf einen Zylinder. Der Zylinder berührt jeden Kreis ausser den Äquator oder einen Meridian.</p> <p>Mercator Mercator Projektion. Konforme Projektion auf einen Zylinder, wobei die Zylinderachse auf einer Meridianebene liegt. Der Zylinder berührt die Kugel (Ellipsoid) am Äquator.</p> <p>Lambert 1 Parallell Lambert Projektion - ein Breitenparallelkreis. Konforme Projektion auf einen Kegel, wobei die Kegelachse mit der Z-Achse des Ellipsoids übereinstimmt.</p>

Spalte	Option	Beschreibung
	Lambert 2 Parall	Lambert Projektion - zwei Breitenparallelkreise. Konforme Projektion auf einen Kegel, wobei die Kegelachse mit der Z-Achse des Ellipsoids übereinstimmt. Der Kegel ist ein Schnittkegel.
	Cassini-Soldn	Soldner Cassini Projektion. Projektion auf einen Zylinder. Sie ist weder flächentreu noch konform. Die Abbildung ist entlang des Zentralmeridians und entlang Linien, die senkrecht zum Zentralmeridian verlaufen, massstabstreu.
	Polar Stereo	Polar Stereographisch. Konforme azimutale Projektion auf eine Ebene. Der Projektionspunkt befindet sich auf der Kugeloberfläche (Ellipsoid) gegenüber des Ursprungs (Projektionszentrum).
	Doppel Stereo	Doppelt Stereographisch. Konforme azimutale Projektion auf eine Ebene. Der Projektionspunkt befindet sich auf der Kugeloberfläche (Ellipsoid) gegenüber des Ursprungs (Projektionszentrum).
	RSO	Entzerrte Schiefachsige Mercator Projektion. Dies ist ein spezieller Typ der schiefen Mercatorprojektion.

Nächster Schritt

WENN eine Projektion	DANN
ausgewählt werden soll	die gewünschte Projektion markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zum Dialog zurück, von dem MANAGE Projektionen ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	eine Projektion markieren und NEU (F2) . Siehe Kapitel "10.7.2 Erstellen einer neuen Projektion".
editiert werden soll	Projektion markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "10.7.3 Editieren einer Projektion".

10.7.2

Erstellen einer neuen Projektion

Zugriff

Siehe Kapitel "10.7.1 Zugriff auf das Projektion Management" zum Öffnen von **MANAGE Projektionen**.

Erstellen einer Projektion Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen.

Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	In MANAGE Projektionen eine Projektion markieren. Eine Kopie dieser Projektion wird für weitere Konfigurationen verwendet.	
2.	NEU (F2) öffnet MANAGE Neue Projektion .	
3.	MANAGE Neue Projektion <Name:> Ein eindeutiger Name für die neue Projektion. Der Name muss eingegeben werden und kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. <Typ:> Der Projektionstyp. Der gewählte <Typ:> bestimmt die Anzahl der Eingabefelder für die Projektionsparameter. Einen Namen eingeben.	10.7.1
4.	SPEIC (F1) speichert die neue Projektion und kehrt zu MANAGE Projektionen zurück.	

10.7.3

Editieren einer Projektion

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "10.7.1 Zugriff auf das Projektion Management" zum Öffnen von MANAGE Projektionen .
2.	In MANAGE Projektionen eine Projektion, die bearbeitet werden soll, markieren.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Projektionen .
4.	Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Erstellung einer neuen Projektion. <Typ:> in MANAGE Edit Projektion kann nicht geändert werden. Siehe Kapitel "10.7.2 Erstellen einer neuen Projektion". Den Anweisungen in Abschnitt "Erstellen einer Projektion Schritt-für-Schritt" ab Schritt 3. folgen.

10.8

10.8.1

Geoidmodell

Übersicht

Anwendung im Feld

Für Anwendungen auf dem Instrument im Feld müssen mit Hilfe der Office-Software Geoid Felddateien erstellt werden.

Geoid Felddatei

Die Geoidundulationen in einer Geoid Felddatei können im Feld verwendet werden, um zwischen lokalen ellipsoidischen und lokalen orthometrischen Höhen zu wechseln.

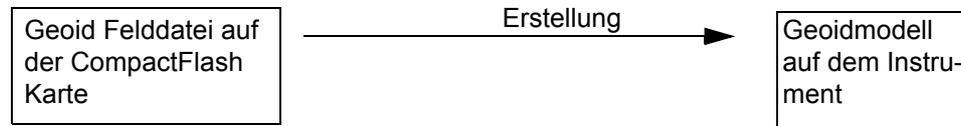
Erstellung: In LGO mit Ausgabe auf eine CompactFlash Karte oder ins interne Memory des Instruments.

Erweiterung: *.gem

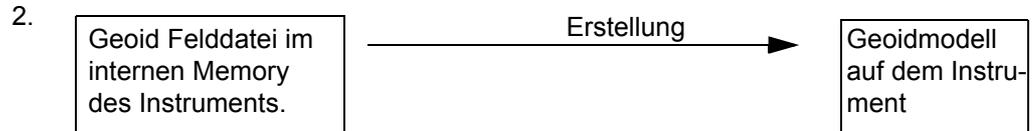
Erstellen eines Geoidmodells auf dem Instrument

Es gibt drei Möglichkeiten zur Erstellung eines Geoidmodells auf dem Instrument:

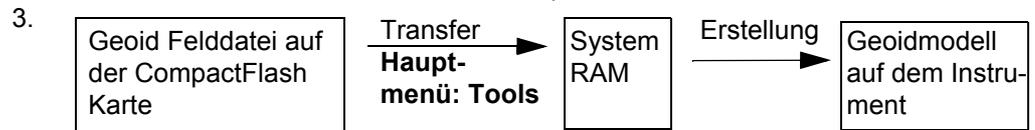
1.



Bei dieser Methode ist die Geoid Felddatei auf der CompactFlash Karte gespeichert und kann verwendet werden, wenn die CompactFlash Karte ins Instrument eingelegt ist. Diese Methode wird für grosse Geoid Felddateien empfohlen und in diesem Kapitel erklärt. Diese Methode wird in diesem Kapitel erklärt.



Hier wird die Geoid Felddatei im internen Memory des Instruments gespeichert. Diese Methode wird für grosse Geoid Felddateien empfohlen und in diesem Kapitel erklärt. Diese Methode wird in diesem Kapitel erklärt.



Hier wird die Geoid Felddatei in das System RAM übertragen und kann jederzeit verwendet werden. Die Gesamtgrösse aller Dateien ist auf 1 MB begrenzt. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen über die Übertragung der Geoid Felddatei auf das System RAM des Instruments.

10.8.2

Zugriff auf das Geoidmodell Management

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "10.3 Zugriff auf das Koordinatensystem Management" zum Öffnen von MANAGE Koordinatensysteme .
2.	In MANAGE Koordinatensysteme ein Koordinatensystem markieren, um es zu editieren.
3.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Koordinatensystem .
4.	In MANAGE Edit Koordinatensystem den Eintrag <Geoidmodell:> markieren.
5.	ENTER um MANAGE Geoidmodelle aufzurufen.

MANAGE Geoidmodelle

Alle Geoidmodelle, die in der Datenbank DB-X gespeichert sind, werden aufgelistet. Nicht verfügbare Information wird als ---- angezeigt, zum Beispiel wenn die Geoid Felddatei, die mit dem Geoidmodell verknüpft wurde, nicht auf der CompactFlash Karte/dem internen Memory vorhanden ist.



WEITR (F1)

Wählt das markierte Geoidmodell und kehrt zum vorigen Dialog zurück.

KARTE (F2)

Um ein neues Geoidmodell zu erstellen. Das \DATA\GPS\GEOID Verzeichnis auf der CompactFlash Karte wird automatisch nach Geoid Felddateien durchsucht. Siehe Kapitel "10.8.3 Erstellen eines neuen Geoidmodells von einer CompactFlash Karte/vpm internen Memory".

EDIT (F3)

Ansicht des markierten Geoidmodells. Keines der Felder kann bearbeitet werden. Die zugehörige Geoidmodellfelddatei muss im System RAM oder in dem Verzeichnis \DATA\GPS\GEOID auf der CompactFlash Karte/internen Memory gespeichert sein.

LÖSCH (F4)

Löscht das markierte Geoidmodell. Die zugehörige Geoid Felddatei wird dann ebenfalls gelöscht.

MEM (F6)

Um ein neues Geoidmodell zu erstellen. Das \DATA\GPS\GEOID Verzeichnis auf dem internen Memory wird automatisch nach Geoid Felddateien durchsucht. Siehe Kapitel "10.8.3 Erstellen eines neuen Geoidmodells von einer CompactFlash Karte/vpm internen Memory".

Nächster Schritt

WENN ein Geoidmodell	DANN
ausgewählt werden soll	das gewünschte Geoidmodell markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zum Dialog zurück, von dem MANAGE Geoidmodelle ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	KARTE (F2) . Siehe Kapitel "10.8.3 Erstellen eines neuen Geoidmodells von einer CompactFlash Karte/vpm internen Memory".

10.8.3

Erstellen eines neuen Geoidmodells von einer CompactFlash Karte/vpm internen Memory



Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen über die Übertragung der Geoid Felddatei auf das System RAM des Instruments.

Bedingung

Es befindet sich mindestens eine Geoid Felddatei mit der Erweiterung *.gem in dem Verzeichnis DATA\GPS\GEOID auf der CompactFlash Karte/dem internen Memory. Siehe Kapitel "10.2 Terminologie" für Informationen über Geoid Felddateien.

Erstellen eines Geoidmodells Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "10.8.2 Zugriff auf das Geoidmodell Management" zum Öffnen von MANAGE Geoidmodelle .
2.	KARTE (F2) zum Durchsuchen des Verzeichnisses \DATA\GPS\GEOID auf der CompactFlash Karte. ODER MEM (F6) zum Durchsuchen des Verzeichnisses \DATA\GPS\GEOID auf dem internen Memory.
3.	Für jede Geoid Felddatei auf der CompactFlash Karte oder im internen Memory wird automatisch ein Geoidmodell erstellt. Die Namen der Geoidmodelle sind identisch zu denen, die im LGO eingegeben wurden.  Existierende Geoidmodelle werden automatisch durch neue Modelle mit gleichem Namen überschrieben.
4.	Die Erstellung eines Geoidmodells ist abgeschlossen.

10.9

LSKS Modelle

Anwendung im Feld

Für Anwendungen auf dem Instrument im Feld müssen mit Hilfe der Office-Software Geoid Felddateien erstellt werden.

LSKS Felddatei

LSKS Modell Felddateien können im Feld verwendet werden, um WGS 1984 Koordinaten direkt in lokale Gitterkoordinaten ohne Transformationsparameter umzuwandeln.

Erstellung: In LGO mit Ausgabe auf eine CompactFlash Karte oder ins interne Memory des Instruments.

Erweiterung: *.csc



Die Erstellung von LSKS Modellen auf dem Instrument und die Funktionalität sind in allen Dialogen und Feldern ähnlich zu denen von Geoidmodellen. Siehe Kapitel "10.8 Geoidmodell".

Das Verzeichnis auf der CompactFlash Karte/im internen Memory für LSKS Modell Felddateien mit der Erweiterung *.csc heisst \DATA\GPS\CSCS.

11**Manage\Konfigurationssätze****11.1****Übersicht****Beschreibung**

Das Instrument verfügt über zahlreiche Parameter und Funktionen, die vom Anwender konfiguriert werden können. Dies ermöglicht eine Vielzahl an individuellen Einstellungen. Die individuelle Konfiguration der Parameter und Funktionen werden in einem Konfigurationssatz zusammengefasst.

Standard Konfigurationssatz

Auf dem Instrument sind Standard Konfigurationssätze vorhanden. Sie verwenden Standardeinstellungen für den Grossteil der Applikationsprogramme. Standard Konfigurationssätze können editiert und gelöscht werden. Die Standard Konfigurationssätze können immer wieder hergestellt werden.

Benutzerdefinierte Konfigurationssätze

Neue Konfigurationssätze können erstellt werden. Der Konfigurationssatz Wizard unterstützt Sie beim Editieren der Konfigurationssätze.

Editieren ohne Konfigurationssatz Wizard

Parameter und Funktionen können editiert werden, ohne den Konfigurationssatz Wizard zu durchlaufen. Siehe Kapitel "11.4 Editieren eines Konfigurationssatzes" für weitere Informationen.



Jedes Applikationsprogramm kann einzeln konfiguriert werden. Die Einstellungen des Applikationsprogramms werden im Applikationsprogramm konfiguriert aber als Teil des Konfigurationssatzes gespeichert. Siehe Kapitel "35 Applikationsprogramme - Allgemein".

11.2

Zugriff auf das Konfigurationssatz Management

Zugriff

- Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze**
- ODER
- Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **MANAGE Konfigurationssätze** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.
- ODER
- Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.
- ODER
- Durch eine Auswahlliste in einigen Dialogen der Applikationsprogramme, z. B. im Start Dialog.

MANAGE Konfigurationssätze

Name	Beschreibung
TCRP	Default
TCRP RCS-RH1200	Default
TCRP RCS-TCPS27	Default
TCRP SmartStn	Default

WEITR (F1)

Wählt den markierten Konfigurationssatz aus und kehrt zum **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

NEU (F2)

Um einen neuen Konfigurationssatz zu erstellen. Siehe Kapitel "11.3 Erstellen eines neuen Konfigurationssatzes".

EDIT (F3)

Um einen Konfigurationssatz zu editieren. Öffnet für den markierten Konfigurationssatz den ersten Dialog des Konfigurationssatz Wizard. Standard Konfigurationssätze können editiert werden. Siehe Kapitel "11.4 Editieren eines Konfigurationssatzes".

LÖSCH (F4)

Löscht den markierten Konfigurationssatz.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Beschreibung, den Autor und das Erstellungsdatum des Konfigurationssatzes an.

SHIFT SET_D (F4)

Verfügbar, ausser ein Standard Konfigurationssatz ist markiert. Wandelt einen markierten Konfigurationssatz in einen benutzerdefinierten Konfigurationssatz um, der auf dem Instrument gespeichert wird.

SHIFT STDRD (F5)

Stellt die gelöschten Standard Konfigurationssätze wieder her und setzt sie auf ihre Standard Einstellungen zurück. Benutzerdefinierte Konfigurationssätze sind davon nicht beeinflusst.

Nächster Schritt

WENN ein Konfigurationssatz	DANN
ausgewählt werden soll	gewünschten Konfigurationssatz aussuchen. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem MANAGE Konfigurationssätze ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	einen Konfigurationssatz markieren und NEU (F2) . Siehe Kapitel "11.3 Erstellen eines neuen Konfigurationssatzes".
editiert werden soll	einen Konfigurationssatz markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "11.4 Editieren eines Konfigurationssatzes".

11.3

Erstellen eines neuen Konfigurationssatzes

Zugriff

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management" zum Öffnen von **MANAGE Konfigurationssätze**.

Konfiguration Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Markieren Sie in MANAGE Konfigurationssätze einen Konfigurationssatz. Eine Kopie dieses Konfigurationssatzes wird für weitere Konfigurationen verwendet. Beispiel: Wählen Sie DEFAULT aus, um den neuen Konfigurationssatz zu erstellen.	11.2
2.	NEU (F2) öffnet MANAGE Neuer Konfigurationssatz . Es wird eine Kopie des markierten Konfigurationssatzes erstellt.	
3.	MANAGE Neuer Konfigurationssatz <Name:> Ein eindeutiger Name für den neuen Konfigurationssatz. <Beschreibung:> Eine genaue Beschreibung des Konfigurationssatzes, da der Name des Konfigurationssatzes meistens eine Abkürzung ist. Eingabe optional. <Autor:> Name der Person, die den neuen Konfigurationssatz erstellt hat. Eingabe optional. Einen Namen eingeben.	
4.	SPEIC (F1) speichert den neuen Konfigurationssatz mit dem eingegebenen Namen. Der Konfigurationssatz Wizard startet.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
5.	KONFIG Wizard Modus <Wizard Modus: Reduziert>	18.1
	LISTE (F6) öffnet KONFIG Schnellzugriff . Listet alle Dialoge innerhalb eines Konfigurationssatzes auf. Die Dialoge können individuell geöffnet und die Einstellungen geändert werden.	
6.	WEITR (F1) öffnet KONFIG Code & Autolin. Einstellungen .	
7.	KONFIG Codierung & Autolinien	16.3
8.	WEITR (F1) öffnet KONFIG TPS Korrektur .	
9.	KONFIG TPS Korrektur Konfigurieren Sie atmosphärische ppm, geometrische ppm und die Refraktion.	17.4
10.	WEITR (F1) öffnet KONFIG EDM & ATR Einstellungen .	
11.	KONFIG EDM & ATR Einstellungen	17.1
12.	WEITR (F1) öffnet KONFIG Exzentrum .	
13.	KONFIG Exzentrum	16.4
14.	WEITR (F1) öffnet KONFIG Schnittstellen .	
15.	MANAGE Konfigurationssätze Die Schnittstelle ist markiert.	
16.	WEITR (F1) beendet den Dialog und kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück. Der markierte Konfigurationssatz ist dann der aktive Konfigurationssatz.	

11.4

Editieren eines Konfigurationssatzes

Beschreibung

Es stehen zwei Möglichkeiten zum Editieren eines Konfigurationssatzes zur Verfügung.

Verwenden Sie den **Konfigurationssatz Wizard**, der Sie durch die einzelnen Schritte führt.

ODER

Ohne **Konfigurationssatz Wizard**. Jeder Dialog kann einzeln geöffnet werden, ohne das Sie durch alle Schritte geführt werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt mit den Konfigurationssatz Wizard

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management" zum Öffnen von MANAGE Konfigurationssätze .
2.	Markieren Sie in MANAGE Konfigurationssätze einen Konfigurationssatz, der editiert werden soll.
3.	EDIT (F3) öffnet KONFIG Wizard Modus . Der Konfigurationssatz Wizard startet.
4.	Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Erstellung eines neuen Konfigurationssatzes. Siehe Kapitel "11.3 Erstellen eines neuen Konfigurationssatzes". Den Anweisungen in Abschnitt "Konfiguration Schritt-für-Schritt" ab Schritt 5. folgen.

Zugriff ohne Konfigurationssatz Wizard

Der gegenwärtig aktive Konfigurationssatz kann editiert werden. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus und öffnen Sie die entsprechenden Dialogen zum Editieren des Konfigurationssatzes.

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig**. Siehe Kapitel "4 Hauptmenü".

ODER

Innerhalb eines Applikationsprogramms durch Drücken von **USER** und dann **KONF (F2)**.

ODER

Im Dialog **KONFIG Wizard Modus LISTE (F6)** drücken. Siehe Kapitel "11.3 Erstellen eines neuen Konfigurationssatzes".

12

Manage\Prismen

12.1

Übersicht

Beschreibung

- Jeder Prismentyp hat eine bestimmte Additionskonstante.
- Leica Geosystems Prismen sind standardmässig vordefiniert und können aus einer Liste ausgewählt werden.
- Es können zusätzliche Prismen definiert werden.

Standardprismen

Die folgenden Standardprismen sind immer auf dem Instrument verfügbar.

Produktbezeichnung	Name in der Liste	Typ	Additionskonstante
GRZ4, GRZ122	Leica 360° Prisma	Prisma	+23.1 mm
GPR1, GPR111, GPR112, GPR121, GPH1P	Leica Rundprisma	Prisma	0.0 mm
HDS Schwarz & Weiss Ziel	Leica HDS Ziel	Folie	+34.4 mm
GMP111-0	Leica Mini 0	Prisma	0.0 mm
GRZ101	Leica Mini 360°	Prisma	+30.0 mm
GMP101, GMP102, GMP104, GMP111	Leica Miniprisma	Prisma	+17.5 mm
Reflexfolien, CPR105	Leica Refl.Folie	Folie	+34.4 mm
-	Reflektorlos	RL	+34.4 mm

Aktives Prisma

Es ist immer ein Prisma als aktives Prisma gesetzt.

12.2

Zugriff auf die Prismenauswahl

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Manage\Prismen**.

ODER

durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **MANAGE Prismen** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

über eine Auswahlliste, zum Beispiel im Dialog **MESSEN Messen Start**.

MANAGE Prismen

Name	Add. Konstante
Leica 360°Prisma	23.1mm
Leica HDS Ziel	34.4mm
Leica Mini 0 mm	0.0mm
Leica Mini 360°	30.0mm
Leica Miniprisma	17.5mm
Leica Refl.Folie	34.4mm
Leica Rundprisma	0.0mm
Reflektorlos	34.4mm

WEITR | NEU | EDIT | LÖSCH | MEHR | Q2 a ↑

WEITR (F1)

Wählt das markierte Prisma aus und kehrt zum vorherigen Dialog zurück.

NEU (F2)

Um ein neues Prisma zu definieren. Siehe Kapitel "12.3 Neues Prisma erstellen".

EDIT (F3)

Um das markierte Prisma zu ändern, mit Ausnahme der Standardprismen. Siehe Kapitel "12.4 Prisma editieren".

LÖSCH (F4)

Markiertes Prisma löschen, mit Ausnahme der Standardprismen.

MEHR (F5)

Zeigt zusätzliche Informationen über die Additionskonstante, den Prismentyp und den Autor des Prismas an.

Nächster Schritt

WENN ein Prisma	DANN
ausgewählt werden soll	das gewünschte Prisma markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem MANAGE Prismen ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	ein beliebiges Prisma markieren und NEU (F2) zum Erstellen eines neuen Prismas. Siehe Kapitel "12.3 Neues Prisma erstellen".
editiert werden soll	das gewünschte Prisma markieren. EDIT (F3) Siehe Kapitel "12.4 Prisma editieren".

12.3

Neues Prisma erstellen

Zugriff

Siehe Kapitel "12.2 Zugriff auf die Prismenauswahl" zum Öffnen von **MANAGE Prismen**.

Neues Prisma erstellen Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung
1.	In MANAGE Prismen drücken Sie
2.	NEU (F2) Der <Typ:> des neuen Prismas wird von dem gegenwärtig markierten Prisma übernommen, mit Ausnahme von reflektorlos.
3.	MANAGE Neues Prisma <Name:> Eindeutiger Name für das neue Prisma. <Typ:> Der zu definierende Prismentyp kann vom <Typ: Prisma> , <Typ: Reflexfolie> oder <Typ: undefiniert> sein. <Add. Konstante:> Die Additionskonstante ist immer in [mm] angegeben.  Die Additionskonstante von 0.0 mm wurde für die Leica Geosystems Standardprismen GPR1, GPR111, etc. definiert. Alle eingegebenen und ausgewählten Additionskonstanten sind Differenzen, die sich auf dieses 0.0 mm Leica Geosystems TPS Prismensystem beziehen.

Schritt	Beschreibung
	<p data-bbox="544 172 1497 325"> Die Additionskonstante von <Nicht-Leica Geosystems Prismen wir oft im eigentlichen Null- Prismensystem angegeben. Verwenden Sie die folgende Formel um die Additionskonstante auf das Leica Geosystems TPS Prismensystem umzurechnen. Diese Leica Konstante muss in das Leica Instrument eingegeben werden.</p> <p data-bbox="612 333 1369 359">Formel: Eigentliche Nullkonstante - 34.4 mm = Leica Konstante.</p> <p data-bbox="612 367 1493 454">Es wird strengstens empfohlen, die Additionskonstante für Nicht-Leica Geosystems Prismen auf einer Kalibrierstrecke mit einem entsprechenden Verfahren zu überprüfen.</p> <p data-bbox="536 473 1493 527"><Autor:> Es kann der Name des Autors oder ein anderer Kommentar eingegeben werden.</p>
4.	SPEIC (F1) speichert das neue Prisma und kehrt zu MANAGE Prismen zurück.

12.4

Prisma editieren

Zugriff

Siehe Kapitel "12.2 Zugriff auf die Prismenauswahl" zum Öffnen von **MANAGE Prismen**.

Edit Prisma Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	In MANAGE Prismen das zu ändernden Prismas markieren.	
2.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Prisma .	
3.	MANAGE Edit Prisma Es werden die selben Felder, wie beim Erstellen eines neuen Prismas angezeigt. Alle Felder können geändert werden mit Ausnahme der Felder von Leica Standardprismen. Die notwendigen Änderungen durchführen.	12.3
4.	SPEIC (F1) speichert die Änderungen und kehrt zu MANAGE Prismen zurück.	

13

Im/Export\Export aus Job

13.1

Übersicht

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog definieren die Daten und das Format für den Export. Die Daten werden aus dem gewählten Job exportiert. Die aktuellen Display-, Filter- und Sortiereinstellungen werden angewandt. Die exportierten Punkte sind die gleichen, die in **MANAGE Daten: Job Name** angezeigt werden.

Daten können exportiert werden:

- in eine Datei auf der CompactFlash Karte.
- in eine Datei auf dem internen Speicher, falls vorhanden.
- über RS232 zu einem externen Gerät. Siehe Kapitel "20 Konfig\Schnittstellen... - Editieren der Schnittstelle" für Informationen über die Konfiguration der Schnittstelle.

Export Format

Format	Charakteristik	Beschreibung
Benutzer-definiert	Export Variablen	Siehe in der Online Hilfe von LGO.
	Formatdefinition	Die Formatdatei wird mit LGO individuell erstellt. Siehe auch in der Online Hilfe von LGO für Informationen über die Erstellung von Formatdateien.
	Einheiten	Wird innerhalb der Formatdatei definiert.
	Koordinaten	Alle Koordinatentypen werden unterstützt.

Format	Charakteristik	Beschreibung
	<p>Höhe</p> <p>Besonderheiten:</p> <p>Punkte in der Datei, die ausserhalb des LSKS Modells liegen</p> <p>Punkte in der Datei, die ausserhalb des Geoidmodells liegen</p>	<p>Alle Höhentypen werden unterstützt. Wenn die gewünschte Höhe nicht berechnet werden kann, wird der Standardwert für die Variable ausgegeben.</p> <p>Der Standardwert für die Variable wird ausgegeben.</p> <p>Der Standardwert für die Variable wird ausgegeben, auch wenn eine Geoidundulation verfügbar ist.</p>

13.2

Zugriff auf die Daten Export Funktionalität

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Im/Export\Export aus Job**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **EXPORT Export aus Job** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

Nächster Schritt

WENN Export	DANN
in ein benutzerdefiniertes ASCII Format	Siehe Kapitel "13.3 Daten Export von einem Job in ein benutzerdefiniertes ASCII Format".
zu einem anderen Gerät	Siehe Kapitel "13.4 Daten Export von einem Job zu einem anderen Gerät".

13.3

Daten Export von einem Job in ein benutzerdefiniertes ASCII Format

Bedingung

Mindestens eine Formatdatei wurde mit LGO erstellt und auf das System RAM übertragen.

Zugriff

Siehe Kapitel "13.2 Zugriff auf die Daten Export Funktionalität" zum Öffnen von **EXPORT Export aus Job**.

Daten Export Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	<p>EXPORT Export aus Job</p> <p><Export zu: CF-Karte> oder <Export zu: Interner Memory></p> <p><Verzeichnis:> Verfügbar für <Export zu: CF Karte>. Die Daten können in das \Data Verzeichnis, in das \GSI Verzeichnis oder in das Hauptverzeichnis exportiert werden. Die Daten müssen im \GSI Verzeichnis gespeichert werden, wenn sie auf dem TPS1100 verwendet werden sollen. Für <Export zu: Interner Memory> werden die Daten immer in das \Data Verzeichnis exportiert.</p> <p><Mess Job> Alle Jobs aus Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden. In dieser Auswahlliste KARTE (F6) oder MEM (F6) drücken, um einen Job von einem anderen Speichermedium zu wählen.</p> <p><Koord System:> Das dem ausgewählten <Job:> zugeordnete Koordinatensystem.</p>	5

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Formatdatei:>Die Formatdateien, die aktuell im System RAM verfügbar sind.</p> <p><Dateiname:> Der Name der Datei in die die Daten exportiert werden. Der Name wird anhand des zu exportierenden Job Namens und einer Erweiterung automatisch vorgeschlagen. Die standard Erweiterung kann im EXPORT Definiere ASCII Ausgabe Dialog mit KONF (F2) konfiguriert werden.</p> <p>Den zu exportierenden Job auswählen und entweder einen eigenen Dateinamen eingeben oder den vorgeschlagenen akzeptieren.</p>	
2.	<Formatdatei:> markieren und ENTER .	
3.	<p>EXPORT Formatdateien</p> <p>Alle im System RAM verfügbaren Formatdateien werden aufgelistet. Die zu verwendende Formatdatei wählen.</p>	
	LÖSCH (F4) löscht die markierte Formatdatei vom System RAM.	
4.	WEITR(F1) wählt die markierte Formatdatei und kehrt zu EXPORT Export aus Job zurück.	
5.	FILTR (F4) Um die Sortier- und Filtereinstellungen für den Export festzulegen. Ruft EXPORT Sortieren und Filtern auf.	
6.	<p>EXPORT Sortieren und Filtern, Seite Punkte</p> <p><Sortieren:> Die Reihenfolge, in der Punkte, Linien und Flächen exportiert werden.</p> <p><Filtern:> Definiert, welche Punkte exportiert werden.</p>	6.6

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	SEITE(F6) wechselt zu den Seiten Linien oder Flächen . Die Einstellungen für <Filtern:> auf diesen Seiten definiert, welche Linien oder Flächen exportiert werden.	
7.	WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und kehrt zu EXPORT Export aus Job zurück.	
	KSYS (F6) ruft EXPORT Koordinatensysteme auf. Um das Koordinatensystem, in dem die Daten exportiert werden, zu wählen.	10.3
8.	WEITR (F1) exportiert die Daten.	
9.	Informationsmessage: Sollen weitere Daten exportiert werden? <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, weiter mit Schritt 10. • Wenn nein, weiter mit Schritt 11. 	
10.	JA (F4) . Schritt 1. bis 9.wiederholen.	
11.	NEIN (F6) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.	

13.4

Daten Export von einem Job zu einem anderen Gerät

Allgemein

Daten können über RS232 auf ein externes Gerät übertragen werden.

Zugriff

Siehe Kapitel "13.2 Zugriff auf die Daten Export Funktionalität" zum Öffnen von **EXPORT Export aus Job**.

Daten Export Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	EXPORT Export aus Job <Export zu:RS232>	13.1
	PORT (F5) ruft KONFIG Schnittstelle für Job Export auf. Wählen Sie den Port und das externe Gerät, zu dem die Daten exportiert werden sollen.	
2.	FILTR (F4) um die Sortier- und Filtereinstellungen für den Export festzulegen. Ruft EXPORT Sortieren und Filtern auf.	
3.	EXPORT Sortieren und Filtern , Seite Punkte <Sortieren:> Die Reihenfolge, in der Punkte, Linien und Flächen exportiert werden. <Filtern:> Definiert, welche Punkte exportiert werden.	6.6
	SEITE (F6) wechselt zu den Seiten Linien und Flächen . Die Einstellungen für <Filtern:> auf diesen Seiten definiert, welche Linien oder Flächen exportiert werden.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
4.	WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und kehrt zu EXPORT Export aus Job zurück.	
	KSYS (F6) ruft EXPORT Koordinatensysteme auf. Um das Koordinatensystem, in dem die Daten exportiert werden, zu wählen.	10.3
5.	WEITR (F1) exportiert die Daten.	
6.	Informationsmessage: Sollen weitere Daten exportiert werden? <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, weiter mit Schritt 7. • Wenn nein, weiter mit Schritt 8. 	
7.	JA (F4) . Die Schritte 1. bis 6. wiederholen	
8.	NEIN (F6) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.	

14

Im/Export\Import in Job

14.1

Übersicht

Beschreibung

Diese Anzeige listet alle geladenen Import Applikationen auf. Die zu importierenden Daten müssen auf der CompactFlash Karte gespeichert sein.

Die Daten können importiert werden:

- in einen Job auf der CompactFlash Karte.
- in einen Job auf dem internen Speicher, falls vorhanden.

Import Formate

Format	Charakteristik	Beschreibung
ASCII	Import Variable	Punktnummer, Gitterkoordinaten, thematische Codes. Keine freien Codes, keine Attribute.
	Formatdefinition	Freies Format. Verwendung und Reihenfolge der Variablen und Trennzeichen können während des Imports definiert werden.
	Einheiten	Wie auf dem Instrument aktuell konfiguriert.
	Höhe	Orthometrisch oder Ellipsoidisch

Format	Charakteristik	Beschreibung
	<p>Besonderheiten:</p> <p>In der Datei sind lokale Höhen aber keine Koordinaten</p> <p>In der Datei sind Koordinaten aber keine Höhen</p> <p>In der Datei sind weder Koordinaten noch Höhen</p> <p>In der Datei sind keine Punktnummern</p>	<p>Die Punkte werden ohne Koordinaten aber mit der lokalen Höhe und dem Code, falls verfügbar, importiert.</p> <p>Die Punkte werden ohne Höhe aber mit den Koordinaten und dem Code, falls verfügbar, importiert.</p> <p>Kein Import</p> <p>Kein Import</p>
<p>GSI8 GSI16</p>	<p>Import Variable</p> <p>Formatdefinition</p> <p>Einheiten</p> <p>Höhen</p>	<p>Punktnummer WI 11, lokale Koordinaten WI 81, WI 82, WI 83, thematische Codes WI 71. Keine freien Codes, keine Attribute. Siehe Kapitel "20.1 GSI Ausgabe" für Informationen zum GSI Format.</p> <p>Festes Format. Rechts- und Hochwerte können während des Imports gewechselt werden.</p> <p>Wie in der GSI Datei definiert</p> <p>Orthometrisch oder Ellipsoidisch</p>

Format	Charakteristik	Beschreibung
	<p>Besonderheiten:</p> <p>In der Datei sind lokale Höhen aber keine Koordinaten</p> <p>In der Datei sind Koordinaten aber keine Höhen</p> <p>In der Datei sind weder Koordinaten noch Höhen</p> <p>In der Datei sind keine Punktnummern</p>	<p>Die Punkte werden ohne Koordinaten aber mit der lokalen Höhe und dem Code, falls verfügbar, importiert.</p> <p>Die Punkte werden ohne Höhe aber mit den Koordinaten und dem Code, falls verfügbar, importiert.</p> <p>Kein Import</p> <p>Kein Import</p>
DXF	<p>Import Variable</p> <p>Formatdefinition</p> <p>Einheiten</p> <p>Höhen</p> <p>Besonderheiten:</p> <p>In der Datei sind weder Koordinaten noch Höhen</p>	<p>Block, Punkt, Linie, Bogen, Polyline. Lokale Koordinaten. Keine freien Codes, keine Attribute.</p> <p>Festes Format (X/Y/Z).</p> <p>Nicht vordefiniert.</p> <p>Z Wert wird als orthometrische Höhe importiert.</p> <p>Kein Import</p>

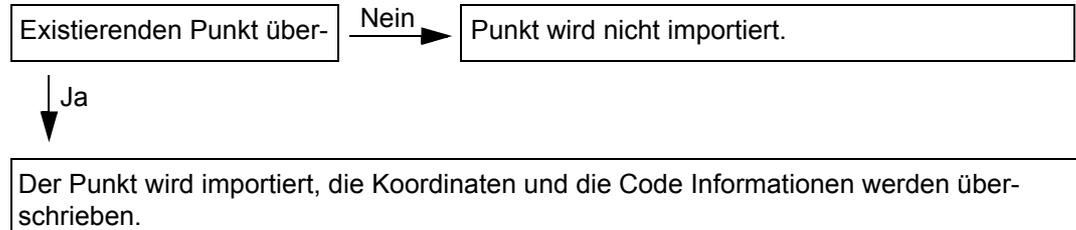
Kontrollen

Punkte werden immer mit der Klasse **KTRL** und einer Koordinatenqualität von ----- importiert.

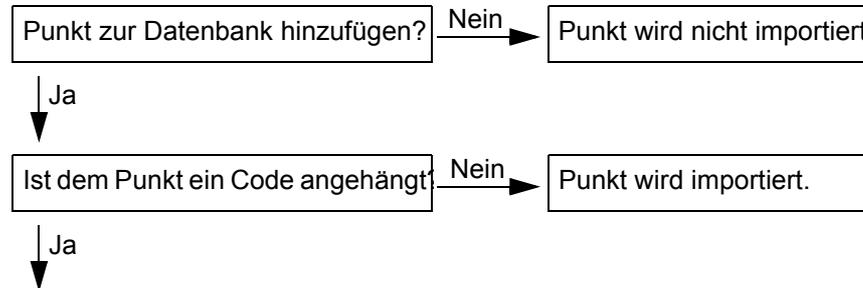
Siehe Kapitel "6.3.1 Terminologie".

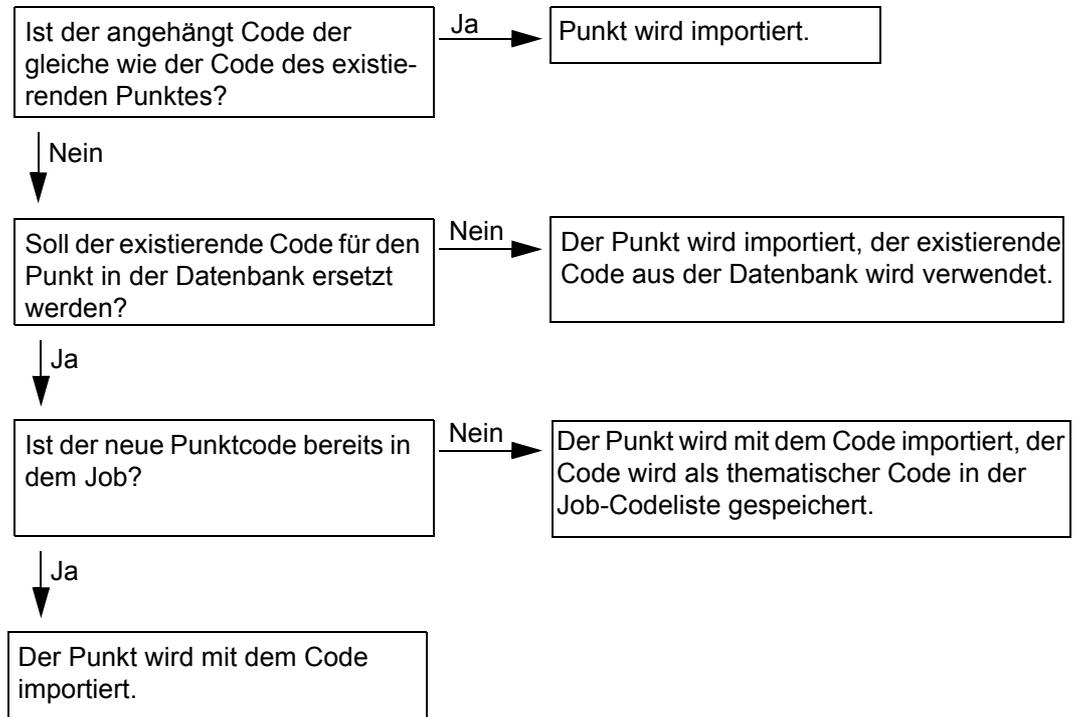
Während die Punkte in einen Job importiert werden, wird kontrolliert, ob die Punktnummern, die Klasse und der Code der Punkte bereits im Job existieren.

Fall 1: Der Punkt existiert bereits mit der Klasse KTRL in der Datenbank



Fall 2: Der Punkt existiert bereits mit einer anderen Klasse als KTRL in der Datenbank





14.2

Zugriff auf die Daten Import Funktionalität

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Im/Export\Import in Job**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **IMPORT Import in Job** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

Nächster Schritt

Zu importierende Daten sind	DANN
im ASCII Format	Siehe Kapitel "14.3 Daten Import im ASCII Format".
GSI Format	Siehe Kapitel "14.4 Daten Import im GSI Format".
DXF Format	Siehe Kapitel "14.5 Daten Import im DXF Format".

14.3

Daten Import im ASCII Format

Anforderungen

Mindestens eine ASCII Datei mit einer beliebigen Dateierweiterung ist in dem \DATA Verzeichnis auf der CompactFlash Karte gespeichert.

Zugriff

Siehe Kapitel "14.2 Zugriff auf die Daten Import Funktionalität" zum Öffnen von **IMPORT Import in Job**.

Daten Import Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	<p>IMPORT Import in Job</p> <p><Import: ASCII Daten></p> <p><Aus Datei:> Alle Dateien im \DATA Verzeichnis auf der CompactFlash Karte können ausgewählt werden.</p> <p><In Job:> Wahl eines Zieljobs für den Import. Dieser Job ist dann der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: ManageJobs können ausgewählt werden.</p> <p><Kopfzeilen:> Durch diese Option können existierende Kopfzeilen übersprungen werden. Die Anzahl der Kopfzeilen wählen.</p>
2.	<p>KONF (F2) um das Format der Datei, die importiert wird, zu definieren.</p>
3.	<p>IMPORT Definiere ASCII Import</p> <p><Trennzeichen:> Das Trennzeichen zwischen den Import Variablen.</p> <p><Mehrfach Leer:> Verfügbar für <Trennzeichen: Leerzeichen>. <Mehrfach Leer: Nein> setzen, wenn das Trennzeichen zwischen den Variablen nur aus einem Leerzeichen besteht. <Mehrfach Leer: Ja> setzen, wenn das Trennzeichen zwischen den Variablen aus mehreren Leerzeichen besteht.</p>

Schritt	Beschreibung
	<p><Anz Linien/Pkt:> Verfügbar für <Trennzeichen: Zeilenvorschub>. Die Anzahl der Zeilen, die für die Beschreibung jedes Punktes verwendet werden.</p> <p>Das Trennzeichen und die Positionen der einzelnen Variablen wählen.</p>
	STDRD (F5) zeigt die Standardeinstellungen des ASCII Imports.
4.	WEITR (F1) kehrt zu IMPORT Import in Job zurück.
5.	SHIFT HÖHEN (F2) zum Öffnen von IMPORT Definiere Höhentyp .
6.	<p>IMPORT Definiere Höhentyp</p> <p><Importiert:> Der Höhentyp der importierten Daten.</p> <p><Ost:> Der Ostwert kann so importiert werden, wie er in der ASCII Datei steht, oder er kann mit -1 multipliziert werden. Dies ist in einigen Koordinatensystemen erforderlich.</p>
7.	WEITR (F1) kehrt zu IMPORT Import in Job zurück.
8.	WEITR (F1) importiert die Daten.
	Punkte mit einer Höhe von mehr als 20000 m werden nicht importiert.
9.	<p>Informationsmessage: Sollen weitere Daten importiert werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, weiter mit Schritt 10. • Wenn nein, weiter mit Schritt 11.
10.	JA (F6) . Schritt 1. bis 9.wiederholen.
11.	NEIN (F4) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.

14.4

Daten Import im GSI Format

Anforderungen

Mindestens eine ASCII Datei in GSI Format mit der Dateierweiterung *.gsi ist in dem \GSI Verzeichnis auf der CompactFlash Karte gespeichert.

Zugriff

Siehe Kapitel "14.2 Zugriff auf die Daten Import Funktionalität" zum Öffnen von **IMPORT Import in Job**.

Daten Import Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	<p>IMPORT Import in Job</p> <p><Import: GSI Daten></p> <p><Aus Datei:> Alle Dateien mit der Endung *.gsi des \GSI Verzeichnisses auf der CompactFlash Karte können ausgewählt werden.</p> <p><In Job:> Wahl eines Zieljobs für den Import. Dieser Job ist dann der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: ManageJobs können ausgewählt werden.</p>
	<p>KONF (F2) ruft IMPORT Definiere GSI Import auf. Für <Umschalten WI81/WI82: Ja> werden alle WI 81 Daten (normalerweise der Rechtswert) als Hochwert importiert und alle WI 82 Daten (normalerweise der Hochwert) werden als Rechtswert importiert. Dieser Koordinatenwechsel ist bei linksorientierten Koordinatensystemen erforderlich.</p>
2.	<p>SHIFT HÖHEN (F2) zum Öffnen von IMPORT Definiere Höhentyp.</p>
3.	<p>IMPORT Definiere Höhentyp</p> <p><Importiert:> Der Höhentyp der importierten Daten.</p>

Schritt	Beschreibung
	<Ost:> Der Ostwert kann so importiert werden, wie er in der *.gsi Datei steht, oder er kann mit -1 multipliziert werden. Dies ist in einigen Koordinatensystemen erforderlich.
4.	WEITR (F1) kehrt zu IMPORT Import in Job zurück.
5.	WEITR (F1) importiert die Daten.
	Punkte mit einer Höhe von mehr als 20000 m werden nicht importiert.
6.	Informationsmessage: Sollen weitere Daten importiert werden? <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, weiter mit Schritt 7. • Wenn nein, weiter mit Schritt 8.
7.	JA (F6) . Schritt 1. bis 6.wiederholen.
8.	NEIN (F4) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.

14.5

Daten Import im DXF Format

Anforderungen

Mindestens eine DXF Datei mit der Erweiterung *.dxf muss in dem \DXF Verzeichnis auf der CompactFlash Karte gespeichert sein.

Zugriff

Siehe Kapitel "14.2 Zugriff auf die Daten Import Funktionalität" zum Öffnen von **DXF IMPRT DXF Daten in Job importieren**.

Daten Import Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	<p>DXF IMPRT DXF Daten in Job importieren</p> <p><Aus Datei:> Alle Dateien mit der Endung *.dxf in dem \DATA Verzeichnis auf der CompactFlash Karte können ausgewählt werden.</p> <p><In Job:> Wahl eines Zieljobs für den Import. Dieser Job ist dann der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.</p>
	<p>KONF (F2) öffnet Konfiguration.</p> <p><Block Präfix:> Optionales Präfix für importierte Blöcke.</p> <p><Punkt Präfix:> Optionales Präfix für importierte Punkte.</p> <p><Linie Präfix:> Optionales Präfix für importierte Linien.</p> <p><Einheiten:> Die Einheit für die zu importierenden DXF Daten.</p> <p><Eckpunkte erstellen:> Option, ob Punkte an Eckpunkten der importierten Linie/Bogen/Polyline Elemente erstellt werden.</p> <p><Exclude Height:> Option, ob die Höhe der Linie/Bogen/Polyline Elemente in der DXF Datei nicht importiert werden.</p>
2.	WEITR (F1) kehrt zu DXF IMPRT DXF Daten in Job importieren zurück

Schritt	Beschreibung
3.	WEITR (F1) importiert die Daten.
	Message: CF-Karte bitte nicht entnehmen!
4.	Informationmessage: Sollen weitere Daten importiert werden? Wenn ja , weiter mit Schritt 5. Wenn nein , weiter mit Schritt 6.
5.	JA (F6) . Schritt 1. bis 4.wiederholen.
6.	NEIN (F4) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.

15

Im/Export\Punkte zwischen Jobs kopieren

Beschreibung

In diesem Kapitel wird erklärt, wie Punkte von einem Job zu einem anderen kopiert werden.

Wichtige Eigenschaften:

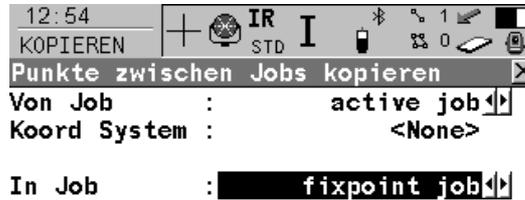
- Die Einstellung des Punktfilters wird beim Kopieren von Punkten berücksichtigt.
- Die zum Kopieren ausgewählten Punkte können in einer Punktliste angesehen werden. Die Einstellung für die Punktsortierung definiert die Reihenfolge der Punkte in der Liste. Die Einstellung für die Punktfiler definieren, welche Punkte in der Liste angesehen werden können.
- Es werden ausschliesslich Punkte kopiert - Beobachtungen werden nicht kopiert.
- Wenn Punkte von einem Job zu einem anderen Job kopiert werden:
 - werden ihre Punktcodes und zugeordneten Attribute auch kopiert.
 - wird die **Klasse** beibehalten.
 - wird die **Unterklasse** beibehalten.
 - wird die **Herkunft** in **Kopierter Punkt** abgeändert.
 - wird die **Koordinatenqualität** beibehalten.
 - wird der **Instrumententyp** beibehalten.
 - wird die **Datums- und Zeitmarke** beibehalten.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Im/Export\Punkte zwischen Jobs kopieren**.

COPY

Punkte zwischen Jobs kopieren



WEITR (F1)

Kopiert die ausgewählten Punkte.

FILTR (F4)

Um die Punktstortier- und/oder Punktfiltereinstellungen im Job <Von Job:> zu definieren.

DATEN (F5)

Zum Anzeigen, Editieren und Löschen von Punkten, Linien und Flächen, die in dem Job gespeichert wurden. Punkte, Linien und Flächen werden auf unterschiedlichen Seiten angezeigt. Die ausgewählten Einstellungen für Sortieren und Filtern werden verwendet. Siehe Kapitel "6.3 Punkt Management".

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Von Job:>	Auswahlliste	Beschreibt, woher die Punkte kopiert werden sollen. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Das Koordinatensystem, das dem Job <Von Job:> zugeordnet ist.
<In Job:>	Auswahlliste	Beschreibt, wohin die Punkte kopiert werden sollen. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.

16

Konfig\Mess Einstellungen...

16.1

Nummernmasken

16.1.1

Übersicht der Masken

Beschreibung

- Nummernmasken sind vordefinierte Masken für Punkt-, Linien- oder Flächennummern. Sie ersparen das Eintippen der Nummern für jedes einzelne Objekt. Sie sind nützlich wenn viele Punkte gemessen werden.
- Die Nummernmasken schlagen Nr. für **Punkt-Nr.**, **Linien-Nr.** und **Flächen-Nr.** vor, wo Punkte, Linien und Flächen gemessen werden.

Beschreibung der Standard Nr-Masken

Standard Nr-Maske	Beschreibung
0001	<ul style="list-style-type: none"> • Wird als Punktnummer für Messpunkte in Standardkonfigurationssätzen vorgeschlagen. • Diese Nummer wird automatisch inkrementiert.
Area0001	<ul style="list-style-type: none"> • Wird als Nummer für Flächen in Standardkonfigurationssätzen vorgeschlagen. • Diese Nummer wird automatisch inkrementiert.
Auto0001	<ul style="list-style-type: none"> • Wird als Nummer für Auto Punkte in Standardkonfigurationssätzen vorgeschlagen. Diese Punkte werden automatisch in einer bestimmten Rate aufgezeichnet. • Diese Nummer wird automatisch inkrementiert.

Standard Nr-Maske	Beschreibung
Aux0001	<ul style="list-style-type: none"> • Wird als Punktnummer für Hilfspunkte in Standardkonfigurationssätzen vorgeschlagen. Diese Punkte werden bei der Aufnahme von unzugänglichen Punkten verwendet. • Diese Nummer wird automatisch inkrementiert.
Line0001	<ul style="list-style-type: none"> • Wird als Nummer für Linien in Standardkonfigurationssätzen vorgeschlagen. • Diese Nummer wird automatisch inkrementiert.
Keine Maske	<ul style="list-style-type: none"> • Während einer Messung wird die letzte Punktnummer angezeigt. Diese Nummer wird automatisch inkrementiert, wenn sie numerische Zeichen enthält. Wird diese Nummer überschrieben, beginnt die automatische Inkrementierung bei der neuen Nummer. Die automatische Inkrementierung kann durch das Editieren dieser Nummernmaske ausgeschaltet werden. Siehe Kapitel "16.1.4 Editieren einer Nummernmaske".
Zeit und Datum	<ul style="list-style-type: none"> • Die aktuelle, lokale Zeit und das Datum ist die Nummer.
Verw Code&String	<ul style="list-style-type: none"> • Erlaubt die Verwendung des Linien/Flächen Codes als Basis für die Linien/Flächen Nr. eines Linien/Flächen Objekts. <ul style="list-style-type: none"> • Falls Linien/Flächen Codes verwendet werden, wird der Linien/Flächen Code als Teil der Linien/Flächen Nr. benutzt. • Falls Punkt Codes verwendet werden, wird der Punkt Code als Teil der Linien/Flächen Nr. benutzt. • Falls keine Attribute/Strings verwendet werden, wird der numerische Teil der Linien/Flächen Nr. automatisch inkrementiert.

Verfügbarkeit der Standard Nr-Masken

Standard Nr-Maske	Verfügbarkeit:			
	Mess Punkte	Auto Punkte	Linien	Flächen
0001	✓	✓	✓	✓
Area0001	✓	✓	✓	✓
Auto0001	✓	✓	✓	✓
Aux0001	✓	✓	✓	✓
Line0001	✓	✓	✓	✓
Keine Maske	✓		✓	✓
Zeit und Datum	✓	✓	✓	✓
Verw Code&String			✓	✓

Auswahl der standard Nr-Masken

- Eine standard Nr-Maske kann selektiert werden:
 - manuell, durch Auswahl aus der Liste unter **Konfig\Mess Einstellungen... \Nr-Masken**. Die Nr-Maske wird gesetzt sobald sie im Dialog ausgewählt wird und **WEITR (F1)** gedrückt wird. Der aktive Konfigurationssatz wird automatisch mit der selektierten Nr-Maske aktualisiert. Um sicher zu stellen, dass alle standard Nr-Masken aufgezeigt werden, **SHIFT STDRD (F5)** drücken.

- indirekt, durch Auswahl eines Konfigurationssatzes der die Nr-Maske enthält.
-

16.1.2

Zugriff auf die Konfiguration von Nummernmasken

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Mess Einstellungen...\Nr-Masken**.

ODER

Über einen konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Nr-Masken** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard. Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG
Nr-Masken

Mess Punkte	:	0001	↔
Auto Punkte	:	Auto0001	↔
Hilfspunkte	:	Aux0001	↔
Linien	:	Line0001	↕
Flächen	:	Area0001	↕

WEITR Q2 a ↑

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Punkte:>	Auswahlliste	Legt die Nummernmaske für gemessene Punkte fest.
<Auto Punkte:>	Auswahlliste	Legt die Nummernmaske für Auto Punkte fest. Diese Punkte werden automatisch in einer bestimmten Rate aufgezeichnet.
<Hilfspunkte:>	Auswahlliste	Legt die Nummernmaske für Hilfspunkte fest. Diese Punkte können bei der Auffindung von abzustekenden Punkten verwendet werden.
<Linien:>	Auswahlliste	Legt die Nummernmaske für Linien fest.
<Flächen:>	Auswahlliste	Legt die Nummernmaske für Flächen fest.

Nächster Schritt

WENN eine Nummernmaske	DANN
ausgewählt werden soll	die gewünschte Nummernmaske auswählen. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Nr-Maske ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	Siehe Kapitel "16.1.3 Erstellen einer neuen Nr-Maske".
editiert werden soll	Siehe Kapitel "16.1.4 Editieren einer Nummernmaske".
gelöscht werden soll	Siehe Kapitel "16.1.5 Löschen einer Nummernmaske".

16.1.3

Erstellen einer neuen Nr-Maske

Nr-Maske Erstellen
Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "16.1.2 Zugriff auf die Konfiguration von Nummernmasken" zum Öffnen von KONFIG Nr-Masken .
2.	In KONFIG Nr-Masken ein Feld markieren.
3.	ENTER zum Öffnen von KONFIG Alle Nr-Masken .
4.	Eine Nummernmaske markieren. Eine Kopie dieser Nummernmaske wird für weitere Konfigurationen verwendet.
5.	NEU (F2) öffnet KONFIG Neue Nr-Maske .
6.	<p>KONFIG Neue Nr-Maske</p> <p><Nr.:> Der Name der Nummernmaske und das Format des Nummernobjektes. Alle Zeichen einschliesslich Leerzeichen sind erlaubt. Leerzeichen vorne werden nicht akzeptiert.</p> <p><Inkrement:> Nummern werden numerisch oder alphanumerisch inkrementiert.</p> <p><Inkrement mit:> Der Betrag, um den die Punktnummer inkrementiert wird.</p> <p><Cursor Pos:> Die Position des Zeichens, bei welchem der Cursor platziert wird, wenn beim Messen von Punkten in <Punkt-Nr.:> ENTER gedrückt wird. <Cursor Pos: Letztes Zeichen> bedeutet, dass der Cursor unmittelbar rechts vom letzten Zeichen platziert wird.</p> <p>Die Einstellungen entsprechend den Anforderungen anpassen.</p>
7.	WEITR (F1) speichert die neue Nummernmaske und kehrt zu KONFIG Alle Nr-Masken zurück.

Schritt	Beschreibung
8.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Nr-Masken zurück.
9.	WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück von dem aus KONFIG Nr-Masken aufgerufen wurde.

Beispiele für Inkrementierung

Für <Inkrement: Nur numerisch>

Der ganz rechts stehende numerische Teil der Punktnummer wird inkrementiert.

<Nr.:>	<Inkrement mit:>	Nächste Punktnummer	Bemerkungen
Punkt994	5	Punkt999 Punkt1004 ...	-
994Punkt	5	999Punkt 1004Punkt ...	-
123Punkt123	-10	123Punkt113	Der rechte numerische Teil wird inkrementiert. Negative Inkremente sind erlaubt.
Punkt11	-6	Punkt5 Punkt-1 Punkt-7 Punkt-13 ...	-

<Nr.:>	<Inkrement mit:>	Nächste Punkt- nummer	Bemerkungen
Abcdefghijklmn94	5	Abcdefghijklmn99 Inkrementierungs- fehler	Inkrementierungsfehler, falls sich beim nächsten Inkrement mehr als 16 Zeichen ergeben.
Abcdefghijklmno9	-5	Abcdefghijklmno4 Inkrementierungs- fehler	Negativer Inkrementierungs- fehler, falls das nächste Inkre- ment ein negatives Vorzei- chen benötigt und sich mehr als 16 Zeichen ergeben.

Für <Inkrement: Alphanumerisch>

Das ganz rechts stehende Zeichen der Punktnummer wird unabhängig davon, ob dieses Zeichen numerisch oder alphanumerisch ist, inkrementiert.

Maske	Inkrement	Nächste Punktnum- mern	Bemerkungen
Punkt994	5	Punkt999 Punkt99E Punkt99J ...	-
994Punkt	5	994Punky Inkrementierungs- fehler	Kleinbuchstaben werden bis z inkrementiert. Dann muss eine neue Punktnummer eingegeben werden.

Maske	Inkrement	Nächste Punktnummern	Bemerkungen
Abcdef	-5	Abcdea AbcdeV ... AbcdeB Inkrementierungsfehler	Kleinbuchstaben werden von Klein- zu Grossbuchstaben bis A dekrementiert. Dann muss eine neue Punktnummer eingegeben werden.
ABCDEB	5	ABCDEB ABCDEG ... Abcdez Inkrementierungsfehler	Grossbuchstaben werden von Gross- zu Kleinbuchstaben bis z inkrementiert. Dann muss eine neue Punktnummer eingegeben werden.

16.1.4

Editieren einer Nummernmaske

**Nummernmaske
Editieren
Schritt-für-Schritt**

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "16.1.2 Zugriff auf die Konfiguration von Nummernmasken" zum Öffnen von KONFIG Nr-Masken .
2.	In KONFIG Nr-Masken ein Feld markieren.
3.	ENTER zum Öffnen von KONFIG Alle Nr-Masken .
4.	KONFIG Alle Nr-Masken Nummernmaske, die editiert werden soll, markieren. Die Nummernmaske Zeit und Datum kann nicht editiert werden. EDIT (F3) .
5.	KONFIG Edit Nr-Maske Die Art der Nummernmaske, die zum Editieren ausgewählt wurde, bestimmt die Verfügbarkeit der Felder in diesem Dialog. <ul style="list-style-type: none"> • Verfügbar für die Standard Nummernmaske Keine Maske: <Nr.> Der Name der Nummernmaske kann nicht geändert werden, da es sich um eine Standard Nummernmaske handelt. Die anderen Felder in diesem Dialog sind die gleichen wie in KONFIG Neue Nr-Maske. Siehe Kapitel "16.1.3 Erstellen einer neuen Nr-Maske". • Verfügbar für benutzerdefinierte Nummernmasken: Alle Felder in diesem Dialog sind die gleichen wie in KONFIG Neue Nr-Maske. Siehe Kapitel "16.1.3 Erstellen einer neuen Nr-Maske". Die Einstellungen entsprechend den Anforderungen anpassen.

Schritt	Beschreibung
6.	WEITR (F1) speichert die Änderungen und kehrt zu KONFIG Alle Nr-Masken zurück.
7.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Nr-Masken zurück.
8.	WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück von dem aus KONFIG Nr-Masken aufgerufen wurde.

16.1.5

Löschen einer Nummernmaske

Nummernmaske Löschen Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "16.1.2 Zugriff auf die Konfiguration von Nummernmasken" zum Öffnen von KONFIG Nr-Masken .
2.	In KONFIG Nr-Masken ein Feld markieren.
3.	ENTER zum Öffnen von KONFIG Alle Nr-Masken .
4.	KONFIG Alle Nr-Masken Die Nummernmaske, die editiert werden soll, markieren. LÖSCH (F4) .
	Es spielt keine Rolle, ob die Nummernmaske in einem Konfigurationssatz verwendet wird. Die Nummernmaske wird wieder hergestellt, wenn der Konfigurationssatz aktiviert wird.
5.	JA (F4) kehrt zu KONFIG Alle Nr-Masken zurück.
6.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Nr-Masken zurück.
7.	WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück von dem aus KONFIG Nr-Masken aufgerufen wurde.

16.1.6

Anwendungsbeispiel

Beschreibung

- Anwendung:
- Punkte mit vielen verschiedenen Punktnummern aufnehmen.
 - Die meisten Punktnummern benötigen eine Inkrementierungsnummer hinter einem Text.
- Arbeitstechnik: Applikationsprogramm Messen.
- Ziel:
- Die ersten Punktnummern für die Messpunkte sind Bolzen 001, Bolzen 002,
 - Während der Messung kann eine andere Punktnummer eingegeben werden.
 - Die nachfolgenden Punktnummern basieren auf der eingegebenen Punktnummer.
 - Eine individuelle Punktnummer kann für einen Punkt eingegeben werden.

Bedingung

Applikationsprogramm Messen ist ausgewählt. Siehe Kapitel "47 Messen - Allgemein" für Informationen über Messen.

Konfiguration der Nummernmaske Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "16.1.3 Erstellen einer neuen Nr-Maske". Folgen Sie Schritt 1. bis 4.
2.	KONFIG Neue Nr-Maske <Nr.: Bolzen 001> <Inkrement: Nur numerisch>

Schritt	Beschreibung
	<Inkrement mit: 1> <Cursor Pos: 1>
3.	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu KONFIG Alle Nr-Masken zurück.
4.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Nr-Masken zurück.
5.	KONFIG Nr-Masken <Messpunkte: Bolzen 001>
6.	WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück von dem aus KONFIG Nr-Masken aufgerufen wurde.

Feldablauf Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "47.2 Messen von Punkten" um MESSEN Messen: Job Name aufzurufen.
2.	MESSEN Messen: Job Name <Punkt-Nr.: Bolzen 001> wird automatisch angezeigt.
3.	ALL (F1) . <Punkt-Nr.: Bolzen 002> wird automatisch angezeigt.
4.	Schritt 3. wiederholen, bis alle Punkte mit der Nummer Bolzen XXX gemessen sind.
5.	MESSEN Messen: Job Name Die nächsten Punktnummern sind WegXXXX, beginnend mit Weg0723. <Punkt-Nr: Weg0723> eingeben.
6.	ALL (F1) <Punkt-Nr: Weg0724> wird automatisch angezeigt.

Schritt	Beschreibung
7.	Schritt 6 wiederholen, bis alle Punkte mit der Nummer WegXXXX gemessen sind.
8.	MESSEN Messen: Job Name Die nächste benötigte Punktnummer ist BM98. Sie ist für einen Punkt gültig. SHIFT INDIV (F5)
9.	MESSEN Messen: Job Name <Indiv Pkt-Nr.: BM98 > eingeben.
10.	ALL (F1). Das System wechselt zurück auf die Punktnummern WegXXXX.

16.2

Display Einstellungen

Beschreibung

Die Display Einstellungen definieren die Parameter, die auf einer Seite im Dialog **MESSEN** dargestellt werden.

Vier Displaymasken können definiert werden.

Maske 1: Wird immer im Dialog **MESSEN** angezeigt.

Maske 2: Kann im Dialog **MESSEN** ein- oder ausgeblendet werden.

Maske 3: Kann im Dialog **MESSEN** ein- oder ausgeblendet werden.

Maske 4: Wird nie im Dialog **MESSEN** angezeigt. Reserviert für Applikationsprogramme.

Die Einstellungen in diesem Dialog definieren das Layout der vier Displaymasken.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Mess Einstellungen...\Display Einstellungen**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Display Einstellungen** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard. Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG Display Einstellungen



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

DMASK (F3)

Um die ausgewählte Displaymaske zu konfigurieren. Siehe Abschnitt "KONFIG Definiere Displaymaske n".



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Definieren:>	Maske 1, 2, 3 oder 4	Ausgewählte Displaymaske.
<Verwenden:>	Ausgabe	Zeigt an, ob die Seite für die gewählte Displaymaske in MESSEN ein- oder ausgeblendet ist.

Nächster Schritt

WENN eine Displaymaske	DANN
nicht editiert werden soll	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Display Einstellungen ausgewählt wurde.
editiert werden soll	die Displaymaske markieren und DMASK (F3) . Siehe Abschnitt "KONFIG Definiere Displaymaske n".

KONFIG
 Definiere Display-
 maske n
**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu **KONFIG Display Einstellungen** zurück.

LÖSCH (F4)

Setzt alle Felder auf <XX. Zeile: Zeilenabst. 1,0>.

STDRD (F5)

Stellt die Standardeinstellungen wieder her.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Anzeigen:>	Ja oder Nein	Die Displaymaske wird im Dialog MESSEN als Seite ein- oder ausgeblendet.

Feld	Option	Beschreibung
<Zeilen fest:>	Von 0 bis 5	Definiert, wie viele Zeilen im Messdialog nicht scrollen, wenn diese Displaymaske verwendet wird.
<1. Zeile:>	Ausgabe	<1. Zeile: Punkt-Nr.> ist vordefiniert.
<2. Zeile:> bis <16. Zeile:>	Add. Konstante Bezugsrichtung Anmerkung 1-4 Attrib(frei) 01-20 Attrib (Pkt) 01-20 Automation Mittel Max #Dist Azi	Für jede der Zeilen kann eine der folgenden Optionen gewählt werden. Add. Konstante Ausgabefeld für die Additionskonstante des aktiven Prismas. Bezugsrichtung Zeigt den Unterschied im Horizontalwinkel zwischen Anschlusspunkt und gegenwärtiger Fernrohrposition an. Anmerkung 1-4 Eingabefeld für die Anmerkungen, die mit dem Punkt gespeichert werden. Attrib(frei) 01-20 Ausgabefeld für Attribute von freien Codes. Attrib (Pkt) 01-20 Eingabefeld für Attribute von Punktcodes. Automation Nicht verfügbar für die SmartStation. Auswahl der Automationsart. Mittel Max #Dist Eingabefeld für die maximale Anzahl von Distanzmessungen zur Mittelbildung im EDM Modus. Azi Ausgabefeld für das Azimut.

Feld	Option	Beschreibung
	Anschluss-Nr.	Ausgabefeld für die Punktnummer des Anschlusspunktes, wenn im Applikationsprogramm Setup die Methode Quickset verwendet wurde.
	Code	Ausgabefeld für freie Codes.
	Code (frei)	Eingabefeld für freie Codes.
	Codebeschr.	Ausgabefeld für die Beschreibung der Codes.
	Codebesch (frei)	Ausgabefeld für die Beschreibung der freien Codes.
	Codetyp	Ausgabefeld für den Codetyp, zum Beispiel Punktcode, Liniencode oder Flächencode.
	EDM Modus	Auswahl EDM Messmodus.
	EDM Typ	Auswahl EDM Typ.
	Ost	Ausgabefeld für den Ostwert des gemessenen Punktes.
	Höhe	Ausgabefeld für die Höhe des gemessenen Punktes.
	Höhen Diff	Ausgabefeld für den Höhenunterschied zwischen Instrumentenstandpunkt und Prisma.
	Horiz Dist	Ausgabefeld für die Horizontalabstand.
	Hz-Winkel	Ausgabefeld für den Horizontalwinkel.

Feld	Option	Beschreibung
	Instr. Höhe	Ausgabefeld für die Instrumentenhöhe.
	Zeilenabst. 1,0	Fügt einen vollen Zeilenabstand ein.
	Zeilenabst. 0,5	Fügt einen halben Zeilenabstand ein.
	Autolinien	Auswahlliste mit verschiedenen Optionen für das Kennzeichnen einer Linie/Fläche. Siehe Kapitel "16.3 Code & Autolin. Einstellungen".
	Anzahl Dist.	Ausgabefeld für die Anzahl der gemittelten Distanzen, die im EDM Modus Mitteln gemessen wurden.
	Nord	Ausgabefeld für den Nordwert des gemessenen Punktes.
	Exz. Quer	Eingabefeld für den horizontalen Abstand vom gemessenen Punkt rechtwinklig zur Ziellinie.
	Exz. Höhe	Eingabefeld für das Exzentrum in der Höhe für den gemessenen Punkt.
	Exz. Längs	Eingabefeld für den horizontalen Abstand in Richtung der Ziellinie.
	Exz. Modus	Auswahl Exz. Modus.
	ppm atm.	Ausgabefeld für den atmosphärischen ppm Wert.
	ppm geom.	Ausgabefeld für den geometrischen ppm Wert.
	ppm total	Ausgabefeld für den totalen ppm Wert.

Feld	Option	Beschreibung
	Punkt-Nr.	Eingabefeld für die Punktnummer.
	Prisma	Auswahl Prisma.
	Reflektorhöhe	Eingabefeld für die Reflektorhöhe.
	Letzte SD	Ausgabefeld für die zuletzt gespeicherte Distanz.
	Schrägdistanz	Ausgabefeld für die gemessene Schrägdistanz.
	Station Ost	Ausgabefeld für den aktuellen Ostwert des Instrumentenstandpunktes.
	Station Höhe	Ausgabefeld für die aktuelle Höhe des Instrumentenstandpunktes.
	Stations-Nr.	Ausgabefeld für die aktuelle Stationsnummer.
	Station Nord	Ausgabefeld für den aktuellen Nordwert des Instrumentenstandpunktes.
	Stand.abw.	Ausgabefeld für die Standardabweichung in Millimeter für die gemittelte Distanz.
	Zeit auf Pkt	Ausgabefeld für die Zeit vom Beginn bis zum Ende der Punktmessung. Erscheint in der Displaymaske während der Punktmessung.
	V-Winkel	Ausgabefeld für den Vertikalwinkel.
	V-Anzeige	Auswahl Vertikalwinkelanzeige.

Nächster Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Display Einstellungen zurück.
2.	WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Display Einstellungen ausgewählt wurde.

16.3

Code & Autolin. Einstellungen

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog definieren die Art der Codierung für Punkte und Linien. Siehe Kapitel "8 Codierung" für eine umfangreiche Beschreibung der Codierung.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Mess Einstellungen...\Code & Autolin. Einstellungen.**

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Code & Autolin. Einstellungen** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG
Codierung & Autolinien,
Seite Codierng



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Quick Code:>	Nie	Schaltet die Anwendung von Quick Coding komplett aus.
	Ein	Schaltet die Anwendung von Quick Coding an und aktiviert es.
	Aus	Schaltet die Anwendung von Quick Coding an, aber deaktiviert.

Feld	Option	Beschreibung
<Stellen:>	1, 2 oder 3	Verfügbar, ausser für <Quick Code: Nie>. Legt die Anzahl der Stellen für den Quick Code fest. Quick Codes mit weniger Stellen können auch verwendet werden. Wird während einer Messung ein Quick Code eingegeben, wird mit ENTER nach der Eingabe von ein oder zwei Stellen des Quick Codes das Ende der Eingabe angezeigt.
<Frei Code:>	Nach Punkt oder Vor Punkt	Bestimmt, ob ein freier Code, der mit einem Quick Code gemessen wird, vor oder nach dem Punkt gespeichert wird. Dieses Feld wird unterdrückt bei <Quick Code : Nie>.
<Attribute:>	Standardwerte Zuletzt verwend.	Bestimmt die Attributwerte, die unter bestimmten Umständen angezeigt werden. Dies trifft sowohl auf die Speicherung als auch auf die Anzeige von Attributwerten zu. Wenn verfügbar, werden die Standardattributwerte angezeigt und gespeichert. Wenn verfügbar, werden die zuletzt verwendeten Attributwerte angezeigt und gespeichert.
<Oblig. Attrib:>	Immer auffordern	Der Dialog XX Attributeingabe obligatorisch erscheint immer, wenn Codes, die einen oder mehrere Attribute des Attributtyps "Obligatorisch" haben, gespeichert werden. Attribute des Attributtyps "Obligatorisch" oder "Fest" können nur in LGO erstellt werden.

Feld	Option	Beschreibung
	<p>Wenn Wert "Kein"</p> <p>Nur b. Codewechsel</p>	<p>Der Dialog XX Attributeingabe obligatorisch erscheint nur, wenn Codes, die einen oder mehrere Attribute des Attributtyps "Obligatorisch" haben, ohne einen Attributtyp gespeichert werden. Attribute des Attributtyps "Obligatorisch" können nur in LGO erstellt werden.</p> <p>Der Dialog XX Attributeingabe obligatorisch erscheint nur, wenn ein neuer Code mit einem obligatorischen Attribut gewählt wurde.</p>
<Themat. Codes:>	<p>mit Codeliste</p> <p>ohne Codeliste</p>	<p>Legt die Codierungsmethode fest.</p> <p>Codes, die innerhalb der Job-Codeliste gespeichert sind, können zum Codieren von Punkten, Linien und Flächen ausgewählt werden.</p> <p>Codes, die innerhalb der Job-Codeliste gespeichert sind, können nicht zum Codieren von Punkten, Linien und Flächen ausgewählt werden. Jeder Code muss eingegeben werden.</p>
<Codes anzeig.:>	<p>Nur Punkt Codes</p> <p>Alle Codes</p>	<p>In der Auswahlliste für <Code:>/<Punkt Code:> sind nur Punktcodes verfügbar.</p> <p>In der Auswahlliste für <Code:>/<Punkt Code:> sind alle Codes der Job Codeliste nur Punktcodes verfügbar. Die Auswahl eines Linien-/Flächencodes öffnet eine neue Linie/Fläche.</p>

Feld	Option	Beschreibung
<String Attrib:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Codes anzeig.: Alle Codes>. Wenn dieses Feld aktiv ist, werden die gemessenen Punkte mit demselben Code einer Linie zugeordnet.

Nächster Schritt

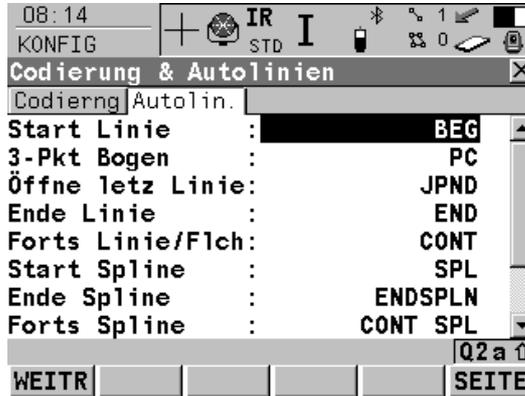
SEITE (F1) wechselt zur Seite **Autolin..**

KONFIG Codierung & Autolinien, Seite Autolin.

In diesem Dialog werden die Autolinienflags definiert. Ein Flag

- wird als Eigenschaft eines Punktes gespeichert.
- können mit einer Formatdatei exportiert werden.
- ist kein Code.

Die in diesem Dialog definierten Flags sind mit den Optionen verknüpft, die in der Auswahlliste für <Autolinien:> verfügbar sind. Die Auswahl für <Autolinien:> bestimmt das Flag, das mit dem Punkt gespeichert ist. Die Verfügbarkeit der Auswahlliste für <Autolinien:> wird in **KONFIG Definiere Displaymaske n** konfiguriert. Siehe Kapitel "9 Autolinien" für Informationen über Autolinien.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Start Linie:>	Benutzereingabe	Öffnet eine neue Linie, wenn der nächste Punkt gespeichert wird. Alle bisher aktiven Linien werden geschlossen. Der Punkt kann zusätzlich mit einem Punktcode gespeichert werden.
<3-Pkt Bogen:>	Benutzereingabe	Speichert das Autolinienflag für einen Kreisbogen durch die nächsten drei gemessenen Punkte und setzt eine Linie/Fläche fort.
<Öffne letz Linie:>	Benutzereingabe	Öffnet die zuletzt verwendete Linie.
<Ende Linie:>	Benutzereingabe	Schliesst alle aktiven Linien.

Feld	Option	Beschreibung
<Forts Linie/Flich:>	Benutzereingabe	Zeigt an, dass eine Linie/Fläche offen ist.
<Start Spline:>	Benutzereingabe	Speichert das Autolinienflag für das Beginnen eines Splines. Die bereits geöffneten Linien/Flächen werden fortgesetzt.
<Ende Spline:>	Benutzereingabe	Speichert das Autolinienflag zum beenden eines Splines. Die bereits geöffneten Linien/Flächen werden fortgesetzt.
<Forts Spline:>	Benutzereingabe	Zeigt an, dass eine Linie/Fläche mit Spline Linientyp offen ist.
<Start Fläche:>	Benutzereingabe	Öffnet eine neue Fläche, wenn der nächste Punkt gespeichert wird. Alle bisher aktiven Flächen werden geschlossen. Der Punkt kann zusätzlich mit einem Punktcode gespeichert werden.
<Öffne letzt Flich:>	Benutzereingabe	Öffnet die zuletzt verwendete Fläche.
<Flich schliesn:>	Benutzereingabe	Schliesst alle aktiven Flächen.

Nächster Schritt

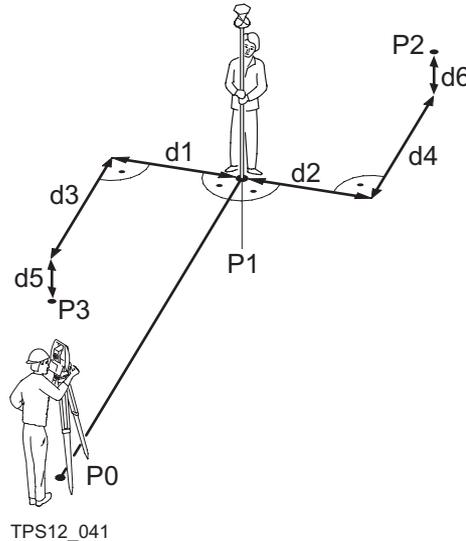
SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

16.4

Exzentrum

Beschreibung

Exzentren können konfiguriert und eingegeben werden. Die Werte werden zu dem gemessenen Punkt hinzugefügt. Durch die Funktion Exzentrum können z.B. Punkte, die nicht direkt mit dem Prisma aufgehoben werden können, bestimmt werden. Die Werte für Quer-, Längs- und Höhenunterschied von der Prismenposition zum Exzentrum können definiert werden. Alle angezeigten und gemessenen Messdaten beziehen sich auf das Exzentrum. Die Werte für die Zielexzentrizität werden für **<Exz. Modus: Permanent>** nach dem Speichern beibehalten. Die Werte werden für **<Exz. Modus: Nach REC auf 0>** auf Null gesetzt.



- P0 Instrumenten Standpunkt
- P1 Aktuelle Prismenposition
- P2 Exzentrum
- P3 Exzentrum
- d1 Exz. Quer -
- d2 Exz. Quer +
- d3 Exz. Längs -
- d4 Exz. Längs +
- d5 Exz. Höhe -
- d6 Exz. Höhe +



Wenn die Werte für das Exzentrum in einer Displaymaske konfiguriert wurden, dann werden sie in Messen ebenfalls in der Displaymaske angezeigt.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Mess Einstellungen...\Exzentrum**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Exzentrum** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

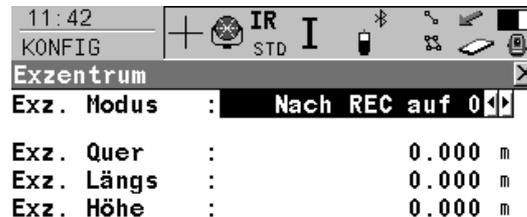
ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard. Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG Exzentrum



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.



EXZ=0 (F5)

Setzt alle Werte auf 0.000.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Exz. Modus:>	Nach REC auf 0	Die Werte für das Exzentrum werden auf 0.000 gesetzt nachdem ein Punkt mit REC (F3) oder ALL (F1) gemessen wurde.
	Permanent	Die Werte für das Exzentrum werden zu jedem gemessenen Punkt hinzugefügt bis sie geändert werden.
<Exz. Quer:>	Benutzereingabe	Abstand quer zum Zielpunkt, rechtwinklig zur Ziellinie.
<Exz. Längs:>	Benutzereingabe	Abstand längs zum Zielpunkt, in der Richtung der Ziellinie.
<Exz. Höhe:>	Benutzereingabe	Abstand in der Höhe zum Zielpunkt.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **KONFIG Exzentrum** aufgerufen wurde.

16.5

Zielprüfung

Beschreibung

- Die Konfigurationseinstellung überprüft sequentiell gespeicherte Messungen und warnt den Benutzer, wenn die Koordinaten der Punkte innerhalb einer definierten Toleranz voneinander liegen.
 - Falls konfiguriert, werden die X,Y Koordinaten des aktuell gespeicherten Punktes mit den des zuletzt gespeicherten Punktes verglichen. Ist der Unterschied kleiner als die definierte Toleranz, wird eine Warnung angezeigt. Der Benutzer kann entscheiden, ob der Punkt gespeichert werden soll oder nicht.
 - Falls konfiguriert, werden Rückblicke und Punkte aus der Freien Stationierung die bei der Stationierung mit Setup gemessen wurden, ebenfalls geprüft.
-

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Mess Einstellungen...\Zielprüfung**.

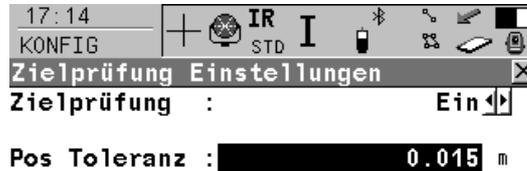
ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Zielprüfung Einstellungen** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

KONFIG Zielprüfung



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Zielprüfung:>	Ein	Zielprüfung ist aktiviert
	Aus	Zielprüfung ist deaktiviert.
<Pos Toleranz:>	Benutzereingabe	Die Positionierungs Toleranz. Die Einheiten sind durch Konfig\Allgemeine Einstellungen...\ Einheiten und Formate definiert.

17**Konfig\Instrumenten Einstellungen...****17.1****EDM & ATR Einstellungen****Beschreibung**

- Die Einstellungen in diesem Dialog legen die aktiven Einstellungen für EDM **Elektronische Distanz Messung** und für die automatische Zielerfassung ATR **Automatic Target Recognition** fest.
- Siehe Kapitel "32 Funktionen" für ausführliche Informationen zu EDM und ATR.



- Die Beschreibung betrifft im allgemeinen TPS1200 Instrumente.
- Die verfügbaren Optionen sind vom erworbenen Modell abhängig, z. B. mit oder ohne ATR.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Instrumenten Einstellungen...\EDM & ATR Einstellungen**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG EDM & ATR Einstellungen** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**.

Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Durch Drücken von **SHIFT USER**.

Siehe Kapitel "3 Schnelleinstellungen - SHIFT USER" für Informationen über die **SHIFT USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG
EDM & ATR Einstel-
lungen
Seite Messen
Seite Setup

Beschreibung

- Dieser Dialog hat zwei Seiten - Messen und Setup.
- Die Seiten Messen und Setup enthalten identische Felder.
- Die Einstellungen von der Seite Messen werden von allen Applikationen und Messungen ausserhalb des Applikationsprogramms Setup verwendet.
- Die Einstellungen von der Seite Setup werden nur innerhalb des Applikationsprogramms Setup verwendet.
- Ist das Applikationsprogramm Setup aktiv, betreffen alle Änderungen der EDM & ATR Einstellungen (z.B. über Icons, Quick Set, Hotkeys) nur die EDM & ATR Einstellungen für Setup.
- Ist das Applikationsprogramm Setup nicht aktiv, betreffen alle Änderungen der EDM & ATR Einstellungen (z.B. über Icons, Quick Set, Hotkeys) nur die EDM & ATR Einstellungen für Messen.
- Wird das Applikationsprogramm Setup geöffnet, werden die EDM & ATR Einstellungen für Setup aktiv.
- Wird das Applikationsprogramm Setup verlassen, werden die EDM & ATR Einstellungen für Messen aktiv.
- EDM & ATR Einstellungen für Setup und Messen sind Teil des Konfigurationssatzes.

Diagramm

17:13	+	IR	I	Bluetooth	Hand	QR	Print
KONFIG		STD					
EDM & ATR Einstellungen [X]							
Messen	Setup						
EDM Typ	:	Prisma (IR) [↔]					
EDM Modus	:	Standard [↔]					
Prisma	:	Leica Rundprisma [↔]					
Add. Konstante:		0.0 mm					
Automation	:	ATR [↔]					
ATR Einstell.:		Normal [↔]					
							Q2 a ↑
WEITR			TEST		SEITE		

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins
TPS1200 Hauptmenü zurück.

TEST (F4)

Öffnet den Dialog **KONFIG EDM Test**
Signal/Frequenz.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<EDM Typ:>	Prisma (IR)	<p>Alle Felder werden auf die zuletzt verwendeten Optionen zurückgesetzt.</p> <p>IR EDM ist für alle Instrumententypen vorhanden. Damit kann die Distanz auf ein Prisma oder auf Reflexfolie gemessen werden. IR ist der EDM Modus, der mit ATR und LOCK verwendet wird. Falls <Automation: ATR:> oder <Automation: LOCK> verwendet wird, wird automatisch <EDM Typ: Prisma (IR)> gesetzt. Wenn jedoch <EDM Typ: Prisma (IR)> ausgewählt wird, wird die letzte Einstellungen, die mit dem Prisma für <Automation:> verwendet wurde, gesetzt.</p> <p>Bei Aktivierung wird das IR Icon angezeigt.</p>
	Reflektorlos (RL)	<p><Automation: Kein(e)> und <Prisma: Reflektorlos> werden gesetzt. Die anderen Felder werden auf die zuletzt verwendeten Optionen zurückgesetzt.</p> <p>Bei Aktivierung wird das RL Icon angezeigt.</p>
	Long Range (LO)	<p><Automation: Kein(e)> wird gesetzt. Die anderen Felder werden auf die zuletzt verwendeten Optionen zurückgesetzt.</p> <p>Bei Aktivierung wird das LO Icon angezeigt.</p>
<EDM Modus:>	Standard	<p>Verfügbar für alle <EDM Typ:> Optionen.</p> <p>Standard Einzeldistanzmessung mit 1.0 Sek. Messzeit und einer Genauigkeit von 2 mm + 2 ppm.</p>

Feld	Option	Beschreibung
	Schnell	Bei Aktivierung wird das STO Icon angezeigt. Nur verfügbar für <EDM Type: Reflector (IR)> . Schnelle Einzeldistanzmessung mit 0.5 Sek. Messzeit und einer Genauigkeit von 5 mm + 2 ppm.
	Tracking	Bei Aktivierung wird das FAST Icon angezeigt. Verfügbar, ausser für <EDM Typ: Long Range (LO)> . Durchgehende Distanzmessungen mit 0.3 s Messzeit und einer Genauigkeit von 5 mm + 2 ppm.
	SynchroTrack	Bei Aktivierung wird das TRK Icon angezeigt. Nur verfügbar für <EDM Type: Reflector (IR)> . Dies ist der Messmodus für die Interpolation der Winkelmessungen im IR LOCK Tracking Modus. Im Unterschied zum normalen IR LOCK Tracking Modus, wo Winkelmessungen nur bestimmten Distanzmessungen zugeordnet werden, führt SynchroTrack basierend auf die Zeitmarke der EDM Messung eine lineare Interpolation zwischen der vorherigen und der folgenden Winkelmessung durch. Wird diese Interpolationsmethode verwendet, ist eine höhere Genauigkeit für alle dynamischen Anwendungen (z.B. Maschinensteuerung) möglich. Bei Aktivierung wird das SYNC Icon angezeigt.

Feld	Option	Beschreibung
	Mittel	Verfügbar für alle <EDM Typ:> Optionen. Wiederholt Messungen im Standard Messmodus. Die gemittelte Distanz von <Mittel Max #Dist> und die Standardabweichung der gemittelten Distanz werden berechnet. Bei Aktivierung wird das AVG Icon angezeigt.
<Mittel Max #Dist>	Benutzereingabe	Verfügbar für <EDM Modus: Mittel>. Eingabefeld für die maximale Anzahl der Distanzen (zwischen 2 und 999), die gemittelt werden sollen.
<Prisma:>	Auswahlliste	Prismenname, der in Hauptmenü: Manage\Prismen konfiguriert ist.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.
<Automation:>	Kein(e) ATR LOCK	Messungen werden ohne ATR ausgeführt. Positionierung auf statisches Prisma. Nicht verfügbar für die SmartStation. Das Instrument lockt sich auf das Prisma ein und verfolgt es.
<ATR Einstell.:>	Auswahlliste Normal Meteo Ein	<ul style="list-style-type: none"> • ATR Einstellungen. • Der Normale Modus ist eingeschaltet. • Meteo Modus ist eingeschaltet. Um die Messperformance des Instrumentes bei nicht optimalen Wetterbedingungen zu verbessern. Nur verfügbar, wenn ATR oder LOCK Modus aktiviert ist.

Feld	Option	Beschreibung
	Meteo immer Ein Nahbereich Ein	<ul style="list-style-type: none"> • Dieser Modus wird automatisch deaktiviert wenn das Instrument ausgeschaltet wird. • Meteo Modus ist permanent eingeschaltet.
	Nahbereich immer Ein	<ul style="list-style-type: none"> • Nahbereich Modus ist eingeschaltet. • Dieser Modus ist nur geeignet für Arbeit im Nahbereich - bis zu 60-80m vom Instrument. Unter diesen Bedingungen wird der LOCK-Modus bedeutend stabilisiert. • Dieser Modus wird automatisch deaktiviert wenn das Instrument ausgeschaltet wird. • Nahbereich Modus ist permanent eingeschaltet.

Nächster Schritt

WENN EDM	DANN
nicht getestet werden soll	WEITR (F1) TPS1200 beendet den Dialog und kehrt ins Hauptmenü zurück.
getestet werden soll	TEST (F4) um die EDM Signalstärke und Frequenz zu testen.

17.2

Suchfenster

Beschreibung

- Die Einstellungen in diesem Dialog definieren die Grösse des Suchfensters, in dem Prismen gesucht werden. Die Prismen können mit ATR im ATR Fenster oder mit Power-Search im PS Fenster gesucht werden.
 - Siehe Kapitel "32.2 Methoden der Prismensuche" für weitere Informationen.
-

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Instrumenten Einstellungen...\Suchfenster**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Suchfenster** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**.

Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG
Suchfenster,
Seite PS Fenster

**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

NEU (F2)

Um ein neues PowerSearch Fenster zu definieren.

ZENTR (F4)

Um das PowerSearch Fenster mittig auf die gegenwärtige Fernrohrposition zu zentrieren.

ANZ (F5)

Um das Fernrohr auf Ecken des PowerSearch Fensters auszurichten.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<PS Fenster:>	Ein Aus	PowerSearch sucht im definierten Fenster. PowerSearch sucht von 0° bis 360° innerhalb von ±20 gon der Horizontalen.
<Hz links:> <Hz rechts:> <V oben:> <V unten:>	Ausgabe	Die linken, rechten, oberen und unteren Grenzen des PowerSearch Fensters.
<Dist min:>	Min und von 25 m bis 175 m	Definition des minimalen Abstandes des Suchbereichs des PS Fensters.
<Dist max:>	Von 25 m bis 175 m und Max	Definition des maximalen Abstandes des Suchbereichs des PS Fensters.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **ATR Fenster**.

KONFIG
Suchfenster,
Seite ATR Fenster



Hz Suche : g
V Suche : g

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

STDRD (F5)

Stellt die Standard Einstellungen für das ATR Fenster wieder her.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Hz Suche:>	Benutzereingabe	Horizontale Ausdehnung des Fensters.
<V Suche:>	Benutzereingabe	Vertikale Ausdehnung des Fensters.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

17.3

Automatische Prismensuche

Beschreibung

- Die Einstellungen in diesem Dialog definieren das Verhalten der Automatischen Prismensuche nachdem das Ziel im Lock Modus verloren wurde.
 - Siehe Kapitel "32 Funktionen" für Informationen zu ATR, PowerSearch, Lock und Automation.
-

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Instrumenten Einstellungen...\Automatische Prismensuche**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Automatische Prismensuche** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**.

Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG Automatische Prismen- suche



Nach Prädiktion
Suche mit : Keine Suche



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins
TPS1200 Hauptmenü zurück.

STDRD (F5)

Stellt die Standardeinstellungen wieder her.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Prädizieren:>	Von 1s bis 5s	Wenn <Automation: LOCK> gesetzt ist und das Ziel verloren wird, wird der Pfad des Prismas für die ausgewählte Anzahl der Sekunden prädiziert.
<Suche mit:>	Keine Suche ATR PowerSearch	Nach der Prädiktion wird keine Suche durchgeführt. Nach der Prädiktion wird eine Suche mit der ATR in einem dynamischen ATR Fenster durchgeführt. Nach der Prädiktion wird eine Suche mit PowerSearch durchgeführt. Für <PS Fenster: Ein> wird die Suche im PS Fenster durchgeführt und für <PS Fenster: Aus> im dynamischen PS Fenster.

Nächster Schritt

WEITR (F1) TPS1200 beendet den Dialog und kehrt ins **Hauptmenü** zurück.

17.4**TPS Korrekturen**

Beschreibung

- Die Einstellungen in diesem Dialog definieren die atmosphärischen ppm, die geometrischen ppm und die Refraktion. Die geometrischen ppm können ebenso über eine freie Stationierung bestimmt werden.
- Bei Standard Applikationsprogrammen wird die Distanz korrigiert, indem die atmosphärischen Einflüsse berücksichtigt werden. Die geometrische Korrektur und die Projektionsverzerrung werden auf 0.00 gesetzt. Die Höhen werden mit dem Standard-Refraktionskoeffizienten reduziert.
- Siehe die TPS1200 Gebrauchsanweisung für Informationen zur Berechnung.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Instrumenten Einstellungen...\TPS Korrekturen**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG TPS Korrekturen** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**.

Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG
TPS Korrekturen,
Seite AtmosPPM

Die atmosphärische Distanzkorrektur wird aus der Lufttemperatur und dem Luftdruck oder aus der Höhe über dem mittleren Meeresspiegel und der relativen Luftfeuchte oder der Feuchttemperatur abgeleitet.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

D<>H (F3)

Wechselt zwischen **<Atmos. Druck:>** und **<Höhe über Meer:>** hin und her.

%<>T' (F4)

Wechselt zwischen **<Rel Luftfeuchte:>** und **<Temp. feucht:>** hin und her.

PPM=0 (F5)

Setzt **<Atmos. ppm: 0.0>**.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Temperatur:>	Benutzereingabe	Setzt die Temperatur.
<Atmos. Druck:> oder <Höhe über Meer:>	Benutzereingabe	Setzt, abhängig von der Auswahl, den atmosphärischen Druck oder die Höhe über dem mittleren Meeresspiegel.
<Rel Luftfeuchte:> oder <Temp. feucht:>	Benutzereingabe	Setzt, abhängig von der Auswahl, die relative Luftfeuchte oder die Feuchttemperatur.

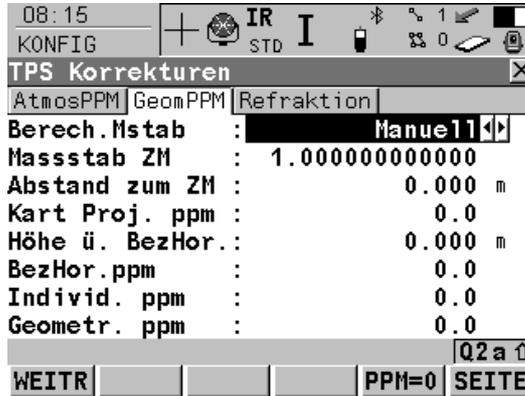
Feld	Option	Beschreibung
<Atmos. ppm:>	Benutzereingabe oder Ausgabe	Die atmosphärischen ppm werden entweder eingegeben oder aus den obigen Werten berechnet.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **GeomPPM**.

KONFIG TPS Korrekturen, Seite GeomPPM

- Die geometrische Distanzkorrektur (Geometrischer ppm) wird aus der Projektionsverzerrung (Kartenprojektions ppm), der Korrektur wegen der Höhe über dem Bezugshorizont (Höhen ppm) und einer individuellen Korrektur (individual ppm) ermittelt.
- Die Berechnung der Kartenprojektion erfolgt nach der Formel der Transversalen Mercatorprojektion. Die einzelnen Parameter bestehen aus: dem Massstabsfaktor auf der Projektionslinie des Bezugsmeridians, Gauss-Krüger = 1.0, UTM = 0.9996, etc.; dem Abstand des Messgebiets zur Projektionslinie; der Höhe über dem Bezugshorizont, in der Regel die Höhe über dem mittleren Meeresspiegel; und einer zusätzlichen individuellen Massstabskorrektur.
- Die Berechnung des Höhen ppm wird aus der Höhe des Instrumentenstandpunktes über dem Bezugshorizont ermittelt. In der Regel ist dies die Höhe über dem mittleren Meeresspiegel.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

PPM=0 (F5)

Setzt **<Geometr. ppm: 0.0>**.

Nur verfügbar für **<Berech.Mstab: Manuell>**.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Berech.Mstab>	Auswahlliste	Um den geometrischen ppm manuell oder automatisch zu berechnen.
	Manuell	Der geometrische ppm wird manuell berechnet.
	Automatisch	Der geometrische ppm wird automatisch berechnet.
<Masstab ZM:>	Benutzereingabe	Der Masstab des Zentralmeridians. Nur verfügbar für <Berech.Mstab: Manuell> .
<Abstand zum ZM:>	Benutzereingabe	Der Abstand zum Zentralmeridian. Nur verfügbar für <Berech.Mstab: Manuell> .

Feld	Option	Beschreibung
<Kart Proj. ppm:>	Ausgabe	Der Kartenprojektions ppm. Kann dieser Wert nicht berechnet werden, wird ----- dargestellt und er wird bei der Berechnung des geometrischen ppm ausser acht gelassen.
<Höhe ü. BezHor.:>	Benutzereingabe	Die Höhe des Instrumentenstandpunktes über dem Bezugshorizont. Nur verfügbar für <Berech.Mstab: Manuell>.
<BezHor ppm.:>	Ausgabe	Der aus <Höhe ü. BezHor.:> berechnete Höhen ppm. Nur verfügbar für <Berech.Mstab: Manuell>.
<Höhe ppm:>	Ausgabe	Der aus den Höhenkoordinaten des aktuellen TPS Standpunktes berechnete Höhen ppm. Die Höhenkoordinaten sind auf dem System RAM gespeichert. Kann dieser Wert nicht berechnet werden, wird ----- dargestellt und er wird bei der Berechnung des geometrischen ppm ausser acht gelassen. Nur verfügbar für <Berech.Mstab: Automatisch>.
<Individ. ppm:>	Benutzereingabe	Der individuelle ppm. Nur verfügbar für <Berech.Mstab: Manuell>.
<Geometr. ppm:>	Ausgabe	Für <Berech.Mstab: Manuell>: Geometrischer ppm = Kart Proj. ppm + BezHor.ppm + Individ. ppm.

Feld	Option	Beschreibung
		Für <Berech.Mstab: Automatisch>: Geometrischer ppm = Kart Proj ppm + Höhe ppm.

Zusätzliche Berechnungsmethoden für den geometrischen ppm

Der geometrische ppm kann ebenso über eine freie Stationierung berechnet werden. Der Massstabfaktor der freien Stationierung wird für <Individ. ppm:> verwendet. Individual $ppm = (s-1) \cdot 10^6$. $s = 1 + ppm \cdot 10^{-6}$. Der <Geometr. ppm:> wird aus folgenden Grössen berechnet:

- <Massstab ZM: 1>,
- <Abstand zum ZM: 0>,
- <Kart Proj. ppm: 0> und
- <Höhe ü. BezHor.: 0>.

Automatische Berechnung des geometrischen ppms

Wenn **<Berech.Mstab: Automatisch>** gesetzt ist:

- werden die ppm Werte für **<Map Proj. ppm:>**, **<Höhe ppm:>** und **<Geometr. ppm:>** automatisch berechnet. Es werden die Koordinaten des auf dem System RAM gespeicherten aktuellen Instrumentenstandpunktes verwendet. Diese basieren auf das aktive Koordinatensystem.
- jedes Mal, wenn ein Applikationsprogramm geöffnet wird, wird der geometrische ppm automatisch berechnet. Es werden die Koordinaten des auf dem System RAM gespeicherten aktuellen Instrumentenstandpunktes (diese können aktualisiert sein) verwendet. Diese basieren auf das aktuelle Koordinatensystem (dies kann vom Anwender geändert worden sein). Auf diese Weise arbeitet der Anwender mit dem korrekten geometrischen ppm.
- wenn das Koordinatensystem **WGS84** oder **<Kein(e)>** gewählt wurde, kann der geometrische ppm nicht automatisch berechnet werden. In einem Message-Dialog wird der Anwender aufgefordert, entweder die ppm Werte manuell einzugeben oder ppm Werte von 0 zu akzeptieren.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Refraktion**.

KONFIG
TPS Korrekturen,
Seite Refraktion

Die Refraktionskorrektur wird bei der Berechnung der Höhenunterschiede berücksichtigt. Siehe die TPS1200 Gebrauchsanweisung für Informationen zur Berechnung der Refraktion.



Refraktionskorrektur

Korrektur : **Ein**
Ref.koeff (k) : **0.13**

WEITR (F1)
 Übernimmt die Änderungen und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

STDRD (F5)
 Setzt **<Korrektur: Ein>** und **<Ref koeff (k): 0.13>**.



SEITE (F6)
 Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Korrektur:>	Ein oder Aus	Die Refraktionskorrektur wird an Messungen angebracht.
<Ref.koeff (k):>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Korrektur: Ein> . Refraktionskoeffizient, der für die Berechnung verwendet wird.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **KONFIG TPS Korrektur** ausgewählt wurde.

17.5

Kompensator

Beschreibung

Der Kompensator und die Hz Korrektur können deaktiviert werden, falls Rohdaten angezeigt und gespeichert werden sollen.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Instrumenten Einstellungen...\ Kompensator**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Kompensator** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**.

Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

ODER

Symbole

KONFIG Kompensator



Kompensat. : Ein

Hz-Korrek. : Ein



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins
TPS1200 Hauptmenü zurück.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Kompensat.>	Ein	Vertikalwinkel beziehen sich auf die Lotlinie. Der Horizontalwinkel wird für <Hz-Korrek.: Ein> mit dem Quer-Kippachsenfehler korrigiert.
	Aus	Die Vertikalwinkel beziehen sich auf die Stehachse.
<Hz-Korrek.:>	Ein	Die Horizontalwinkel werden um Ziellinienfehler, Kippachsfehler und falls <Kompensat.: Ein> Stehachsneigung korrigiert.
	Aus	Die Horizontalwinkel werden nicht korrigiert.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

17.6

Instrumentennummer

Beschreibung

- Die Einstellungen in diesem Dialog definieren die Instrumentennummer. Die Nummer wird für die Generierung der Dateinamen verwendet.
- Die Instrumentennummer kann mit Hilfe von Formatdateien zusammen mit den Messdaten ausgegeben werden. Dadurch kann festgestellt werden, welches Instrument für bestimmte Messungen verwendet wurde.

Zugriff

Hauptmenü: Konfiguration\Instrumenten Einstellungen...\Instrumenten-Nr. wählen.

KONFIG

Instrumenten-Nr.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins
TPS1200 Hauptmenü zurück.

STDRD (F5)

Zeigt die Standard Instrumentennummer an.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Instr-Nr.:>	Benutzereingabe	Legt eine vierstellige Instrumentennummer fest. Als Standard werden die letzten vier Stellen der Seriennummer verwendet.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

18

Konfig\Allgemeine Einstellungen...

18.1

Wizard Modus

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog definieren die Funktionalität des Konfigurationssatz Wizard.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Allgemeine Einstellungen...\Wizard Modus**.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard. Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

**KONFIG
Wizard Modus**
**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück oder weiter mit dem nachfolgenden Dialog im Konfigurationssatz Wizard.

LISTE (F6)

Zugriff auf **KONFIG Schnellzugriff**. Listet alle Dialoge innerhalb eines Konfigurationssatzes auf. Erlaubt den Zugriff auf diese individuellen Dialoge und Änderungen an den Einstellungen.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Wizard Modus:>	Alle Dialoge	Alle Konfigurationsdialoge werden im Konfigurationssatz Wizard angezeigt. Die Konfigurationsdialoge von Applikationsprogrammen werden hier nicht dargestellt. Diese werden in den jeweiligen Applikationsprogrammen konfiguriert.
	Reduziert	Ein reduzierter Satz von Dialogen wird im Konfigurationssatz Wizard angezeigt.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück oder weiter mit dem nachfolgenden Dialog des Konfigurationssatz Wizard.

18.2

Hot Keys & User Menü

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog verknüpfen eine einzelne Funktion, einen Dialog oder ein Applikationsprogramm mit jeder Erst- oder Zweitbelegung eines Hot Keys oder mit der **USER** Taste. Siehe Kapitel "2 Konfigurierbare Tasten" für weitere Informationen zu den Hot Keys und der **USER** Taste.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Allgemeine Einstellungen...\Hot Keys & User Menu**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Hot Keys & User Menü** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

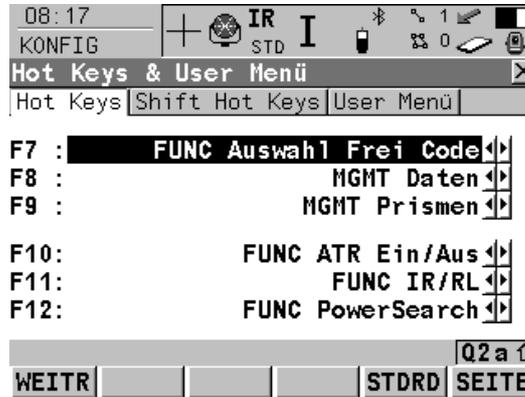
Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard. Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

ODER

Einen Hot Key für zwei Sekunden gedrückt halten. Dies ist ebenfalls möglich, nachdem **SHIFT** gedrückt wurde.

KONFIG
Hot Keys & User Menü,
Seite Hot Keys

Konfiguriert die Erstbelegung der Hot Keys.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<F7:> bis <F12:>	Auswahlliste	Alle Funktionen, Dialoge und Applikationsprogramme, die mit der jeweiligen Funktionstaste verknüpft werden können.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Shift Hot Keys**.

KONFIG**Hot Keys & User Menü,
Seite Shift Hot Keys**

Konfiguriert die Zweitbelegung der Hot Keys.

Die Funktionalität auf dieser Seite ist identisch mit der auf der Seite **Hot Keys**.

Feld	Option	Beschreibung
<F7:> bis <F10:>	Auswahlliste	Alle Funktionen, Dialoge und Applikationsprogramme, die mit der jeweiligen Funktionstaste verknüpft werden können.
<F11:>	Ausgabe	Die Einstellungen für Licht, Display, Beep und Text können editiert werden. Siehe Kapitel "18.5 Licht, Display, Beep, Text".
<F12:>	Ausgabe	Die elektronische Libelle wird angezeigt. Siehe Kapitel "30.7 STATUS: Libelle & Laserlot".

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **User Menü**.

KONFIG
Hot Keys & User Menü,
Seite User Menü



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<1:> bis <9:>	Auswahlliste	Alle Funktionen, Dialoge und Applikationsprogramme, die mit der jeweiligen Zeile im User Menü zugeordnet werden können.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

18.3

Einheiten und Formate

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog definieren:

- die Einheiten für alle Arten von angezeigten Messdaten.
 - Informationen, die abhängig von einigen Arten von Messdaten sind.
 - die Reihenfolge, in der Koordinaten angezeigt werden.
-

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Allgemeine Einstellungen...\Einheiten und Formate**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Einheiten & Formate** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard. Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG
Einheiten und Formate,
Seite Einheiten



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Distanz Einh.:>	Meter (m)	Meter [m]
	Int Feet(fi)	Internationaler Fuss [fi], Speicherung in US Fuss
	Int Ft/Inch (fi)	Internationaler Fuss [fi], Inches und 1/8 Inches (0' 00 0/8 fi), Speicherung in US Fuss
	US Ft (ft)	US Fuss [ft]
	US Ft/Inch (ft)	US Fuss, Inches und 1/8 Inches (0' 00 0/8 fi) [ft]

Feld	Option	Beschreibung
<Distanz Dez.:>	0, 0.1, 0.001, oder 0.0001	Die Anzahl der Dezimalstellen, die für alle Strecken- und Koordinatenfelder angezeigt werden. Dies gilt für die Anzeige und nicht für den Export oder die Speicherung der Daten. Die verfügbaren Optionen sind von der gewählten <Distanz Einh.:> abhängig.
<Winkel Einh.:>	400 gon, 360 ° ' ", 360° dez oder 6400 Mil	Die Einheiten, die für alle Winkel- und Koordinatenfelder angezeigt werden. Weitere Winkeleinstellungen können auf der Seite Winkel definiert werden.
<Winkel Dez.:>	0.1, 0.01 oder 0.001 0.01, 0.001 oder 0.0001 1", 5", 10" oder 60"	Die Anzahl der Dezimalstellen, die für alle Winkel- und Koordinatenfelder angezeigt werden. Dies gilt für die Anzeige und nicht für den Export oder die Speicherung der Daten. Verfügbar für <Winkel Einh.: 6400 Mil>. Verfügbar für <Winkel Einh.: 400 gon> und <Winkel Einh.: 360° dez>. Verfügbar für <Winkel Einh.: 360 ' ">.
<Grdnt. Einh.:>	h:v v:h % (V/H * 100)	Das Ein-/Ausgabeformat für Neigungen. Horizontal- zu Vertikalentfernung. Vertikal- zu Horizontalentfernung. Prozentsatz von Vertikal- zu Horizontalentfernung.

Feld	Option	Beschreibung
	Höhenwinkel	Höhenwinkel.
<Fläche Einh.:>	m², Int Morgen, US Morgen, Hektar, fi² oder ft²	Die Einheiten, die für alle Flächenfelder angezeigt werden.
<Temp Einh.:>	Celsius (°C) oder Fahrenheit (°F)	Die Einheiten, die für alle Temperaturfelder angezeigt werden.
<Druck Einh.:>	mbar, mmHg, Inch Hg, hPa oder psi	Die Einheiten, die für alle Druckfelder angezeigt werden. psi = pounds per square inch = Pfund pro Quadrat-zoll.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zu der **Winkel** Seite. Siehe Abschnitt "KONFIG Einheiten und Formate, Seite Winkel".

KONFIG

Einheiten und Formate,
Seite Winkel

**WEITR (F1)**

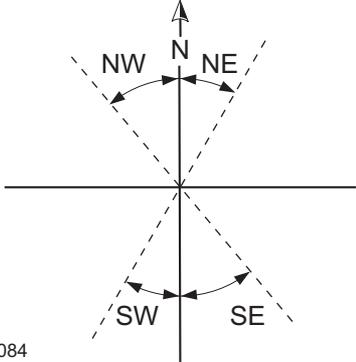
Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Ref Richt.:>	Nord Azi, Nord gg Uhrsinn, Süd Azi oder Richtung	Legt sowohl die Referenzrichtung als auch die Richtung, von der Azimute berechnet werden, fest. Für <Ref Richt.: Richtung> , werden die Azimut-/Richtungsfelder in anderen Dialogen <Richtung:> genannt. NO, SW, SO und NW geben den Quadranten der Richtung an.

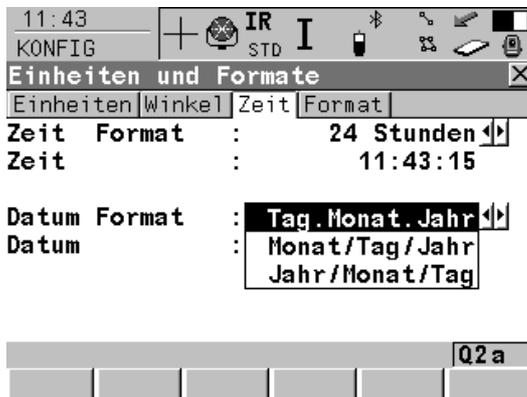
Feld	Option	Beschreibung
		 <p data-bbox="959 484 1062 501">GPS12_084</p> <p data-bbox="879 533 1469 589">Bei allen anderen Optionen werden die Azimut-/Richtungsfelder in den Dialogen <Azi:> genannt.</p>
<V-Anzeige:>	Zenitwinkel Höhenwinkel Höhenwinkel %	<p data-bbox="879 608 1054 630">V = 0 im Zenit.</p> <p data-bbox="879 650 1497 706">V = 0 horizontal. V-Winkel sind über der Horizontalen positiv, darunter negativ.</p> <p data-bbox="879 726 1477 782">V = 0 horizontal. V-Winkel werden in % angezeigt, über der Horizontalen positiv, unterhalb negativ.</p>
<V-Winkel:>	Fest nach DIST	<p data-bbox="879 799 1501 889">Der Vertikalwinkel ist nach einer Distanzmessung mit DIST (F2) fest. Der Horizontalwinkel wird hingegen kontinuierlich mit der Fernrohrbewegung aktualisiert.</p>

Feld	Option	Beschreibung
	Laufend	Der Vertikalwinkel wird kontinuierlich mit der Fernrohrbewegung aktualisiert.  Bei der Höhenberechnung des unzugänglichen Punktes wird die aktive Reflektorhöhe verwendet. Um die Höhe des angezielten unzugänglichen Punktes anzuzeigen und zu speichern, muss die Reflektorhöhe auf Null gesetzt werden.
<Lage I:>	Hz-Trieb rechts Hz-Trieb links	Horizontaltrieb auf der rechten Seite. Horizontaltrieb auf der linken Seite.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Zeit**. Siehe Abschnitt "KONFIG Einheiten und Formate, Seite Zeit".

KONFIG
Einheiten und Formate,
Seite Zeit



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Zeit Format:>	24 Stunden oder 12 h am/pm	Zeitdarstellung für alle Zeitfelder.
<Datum Format:>	Tag.Monat.Jahr, Monat/Tag/Jahr oder Jahr/Monat/Tag	Datumsdarstellung für alle Datumsfelder.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Format**. Siehe Abschnitt "KONFIG Einheiten und Formate, Seite Format".

KONFIG**Einheiten und Formate,
Seite Format****WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

**Beschreibung der Felder**

Feld	Option	Beschreibung
<Gitterformat:>	Ost, Nord oder Nord, Ost	Die Reihenfolge, in der Gitterkoordinaten in allen Dialogen angezeigt werden. Die Reihenfolge in den Displaymasken ist von den Benutzereinstellungen abhängig.
<Geodät. Format:>	Breite, Länge oder Länge, Breite	Die Reihenfolge, in der geodätische Koordinaten in allen Dialogen angezeigt werden. Die Reihenfolge in den Displaymasken ist von den Benutzereinstellungen abhängig.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

18.4

Sprache

Beschreibung

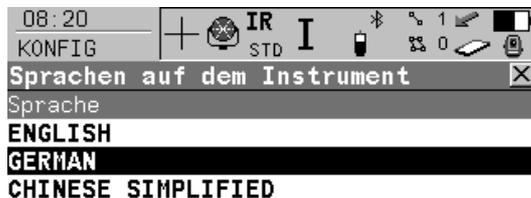
Die Einstellung in diesem Dialog definiert die Sprache, die auf dem Instrument verwendet wird. Drei Sprachen (Englisch und zwei weitere) können gleichzeitig auf dem Instrument gespeichert werden. Englisch kann nicht gelöscht werden. Siehe Kapitel "25.2 Systemsprachen".

Zugriff

Hauptmenü: Konfig\Allgemeine Einstellungen...\Sprache wählen.

KONFIG

Sprachen auf dem Instrument



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Sprache.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Sprache:>	Auswahlliste	Legt die Sprache fest. Die ausgewählte Sprache wird für die Systemsoftware verwendet. Wenn eine Sprache für die Systemsoftware nicht verfügbar ist, wird statt dessen Englisch verwendet. Applikationsprogramme laufen in der Sprache, in der sie geladen wurden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

18.5

Licht, Display, Beep, Text

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog konfigurieren allgemeine Licht- und Bildschirmparameter, schalten die Benachrichtigungstöne an und aus und definieren die Funktionalität der Tasten.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Allgemeine Einstellungen...\Licht, Display, Beep, Text**.

ODER

Durch Drücken von **SHIFT F11**.

KONFIG

Licht, Display, Beep,
Text,
Seite Licht



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins
TPS1200 Hauptmenü zurück.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

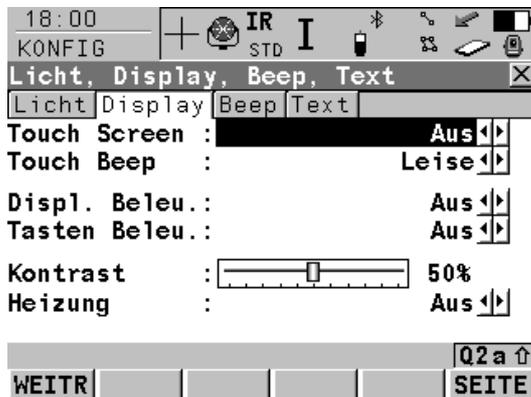
Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Laserpointer:>	Ein oder Aus	Schaltet den Laserpointer des RL EDM ein und aus.
<EGL:>	Ein oder Aus	Schaltet das EGL Emitting Guide Light ein und aus. Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn EGL eingebaut ist
<Laserkollim.:>	Ein oder Aus	Schaltet das Laser Guide (GUS74) ein und aus. Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn GUS74 eingebaut ist
<Intensität:>	Von 0% bis 100%	Passt die Intensität des EGLs/Laser Guides unter Verwendung der linken und rechten Pfeiltaste an.
<Fadenkreuz:>	Ein oder Aus	Schaltet die Fadenkreuzbeleuchtung ein und aus.
<Intensität:>	Von 0% bis 100%	Passt die Intensität der Fadenkreuzbeleuchtung unter Verwendung der linken und rechten Pfeiltaste an.

Nächster Schritt**SEITE (F6)** wechselt auf die Seite **Display**.

KONFIG
Licht, Display, Beep,
Text,
Seite Display

Diese Seite enthält die Displayeinstellungen für das TPS1200 Instrument.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

KALIB (F5)

Um den Touchscreen zu kalibrieren.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Touch Screen:>	Ein oder Aus	Schaltet den Touchscreen ein und aus.
<Touch Beep:>	Aus, Leise oder Laut	Steuert den Beep beim Berühren des Touchscreens.
<Displ. Beleu.>	Aus, Immer Ein, 1 Minute an, 2 Minuten an oder 5 Minuten an	Regelt die Displaybeleuchtung, die ein-, aus- oder für die angegebene Zeit nach dem letzten Tastendruck eingeschaltet sein kann.

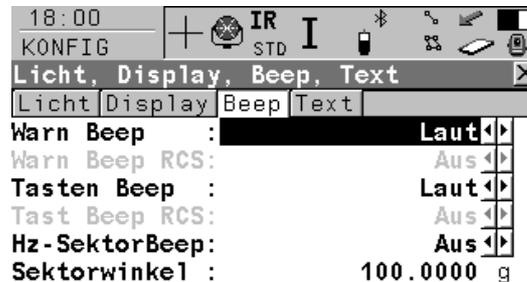
Feld	Option	Beschreibung
<Tasten Beleu.:>	Aus, wie Display oder Immer Ein	Regelt die Tastaturbeleuchtung.
<Kontrast:>	Von 0% bis 100%	Passt den Kontrast des Displays unter Verwendung der linken und rechten Pfeiltaste an.
<Heizung:>	Automatisch Aus	Die Displayheizung schaltet sich automatisch bei 5°C an und bei 7°C aus. Die Displayheizung schaltet sich nie an.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Beep**.

KONFIG

Licht, Display, Beep,
Text,
Seite Beeps



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.



Beschreibung der Felder

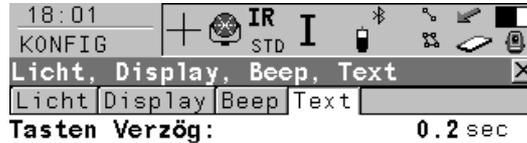
Feld	Option	Beschreibung
<Warn Beep>	Aus, Leise oder Laut	Steuert den Beep für akustische Warnsignale für das TPS1200 Instrument.
<Warn Beep RCS:>	Aus, Leise oder Laut	Steuert den Beep für akustische Warnsignale für den RX1200 Controller.
<Tasten Beep>	Aus, Leise oder Laut	Steuert den Beep beim Tastendruck für das TPS1200 Instrument.
<Tast Beep RCS:>	Aus, Leise oder Laut	Steuert den Beep beim Tastendruck für den RX1200 Controller.
<Hz-SektorBeep:>	Ein oder Aus	Schaltet den Hz-Sektor Beep ein und aus. Bei einer Annäherung an den definierten Sektor von 5 gon/4°30' ertönt ein Beep mit gleichmässiger Wiederholrate, bei 0.5 gon/27' ertönt ein Dauerton und bei 0.005 gon/16'' ist kein Ton mehr zu hören.
<Sektorwinkel>	Benutzereingabe	Eingabefeld für den Sektorwinkel, bei dem der Beep ertönen soll.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Text**.

KONFIG

Licht, Display, Beep,
Text,
Seite Text



Alpha Modus : **Funktionstasten** [Left] [Right]

Std r d α Num : ABCDEFGHIJKLMNO [Left] [Right]

**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Tasten Verzög:>	Benutzereingabe	Die Tastenverzögerung ist die Zeitspanne zwischen den ersten Drücken einer Taste und dem Wiederholen der Taste. Zum Beispiel im numerischen Modus 1 drücken und halten. Verhalten des Displays: 1 - Verzögerung - 1111111111. Im alphanumerischen Modus bleibt der Fokus auf einem Feld und blättert durch die verfügbaren Zeichen: S - Verzögerung - T U 7 S T U 7.

Feld	Option	Beschreibung
		Zeitspanne zwischen den ersten Drücken einer Taste und dem Wiederholen der Taste. Alphanumerische, numerische, CE oder Pfeiltasten werden in allen allgemeinen Dialogen mit der festgelegten Zeit verzögert.
<Alpha Modus:>	Funktionstasten oder Numerische Taste	Alphanumerische Eingabe entweder über Funktionstasten oder numerische Tasten.
<Stdrd αNum:>	bis zu 6 Wahlmöglichkeiten	Verfügbar für <Alpha Modus: Funktionstasten> . Legt den Satz der Sonderzeichen fest, die bei jeder Eingabe durch αNUM oder auf F1-F6 verfügbar sind. Die verfügbaren Wahlmöglichkeiten hängen von den geladenen Zeichensätzen und der konfigurierten Sprache auf dem Instrument ab.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur nächsten Seite.

18.6

Start & Abschaltmodus

Beschreibung

- Die Einstellungen in diesem Dialog:
 - definieren den Startdialog des Instruments.
 - definieren das Verhalten des Instruments und der SmartAntenna beim Ein- und Ausschalten.
 - definieren einen PIN Code, der beim Aufstarten des Instruments eingegeben werden muss.

Start

- Das Menü bzw. der Dialog, welches(r) nach dem Aufstarten aufgerufen wird, kann konfiguriert werden.

Abschalten

- Wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall wieder hergestellt wird, kehrt das Instrument in den Dialog zurück, in dem es vor dem Stromausfall betrieben wurde. Nach dem Neustart verwendet das Instrument den gleichen Job und die gleiche Konfiguration wie vor dem Stromausfall. Wenn entweder der Job oder die Konfiguration nicht verfügbar sind, wird der erste Eintrag der jeweiligen Liste verwendet.
- Zwei Arten von Stromausfällen können auftreten:
 - Plötzlicher Stromausfall: Interne oder externe Batterie wurde entfernt.
 - Allmählicher Stromausfall: Interne oder externe Batterie wird auf normale Weise leer.

PIN Code

- Eine Sicherung über eine **Persönliche Identifikations Nummer** kann aktiviert werden.

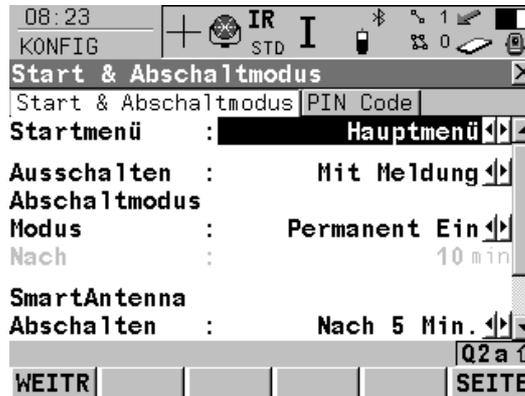
Typ	Beschreibung
PIN Schutz aktiv	Das Instrument fordert zur Eingabe des PIN Codes auf. <ul style="list-style-type: none">• nach dem Aufstarten.• nach der Änderung des PIN Codes in KONFIG Start & Abschaltmodus.
Erstellen eines PIN Codes	Durch den Anwender.
Versuche für die korrekte Eingabe eines PIN Codes	Fünf. Nach fünf falschen Versuchen muss ein Personal Unblock Code eingetippt werden.
Erstellen eines PUK Codes	<ul style="list-style-type: none">• Durch Leica Geosystems.• Für Instrumente, die mit einer Firmware Version 2.10 oder höher ausgeliefert wurden, haben Sie den PUK Code zusammen mit dem Instrument erhalten.• Für Instrumente, die mit einer Firmware Version niedriger als v2.10 ausgeliefert wurden, kontaktieren Sie eine Leica Vertretung, um den PUK Code zu erhalten.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Allgemeine Einstellungen...\Start & Abschaltmodus**.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard. Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG**Start & Abschaltmodus****Seite Start & Abschaltmodus****WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins
TPS1200 Hauptmenü zurück.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Startmenü:>	Auswahlliste	Legt den ersten Dialog fest, der nach dem Einschalten des Instruments geöffnet wird.
<Ausschalten:>	Mit Meldung Sofort	Legt fest, wie sich das Instrument abschaltet. Das Abschalten des Instruments muss bestätigt werden. Das Instrument schaltet sich sofort ohne Meldung ab.
<Modus:>	Ausschalten	Das Instrument schaltet sich nach der festgelegten Zeit in <Nach:> aus.

Feld	Option	Beschreibung
	Permanent Ein	Das Instrument schaltet sich nicht automatisch aus.
<Nach:>	Benutzereingabe	Verfügbar, ausser für <Modus: Permanent Ein >. Anzahl der Minuten, nach der sich das Instrument ausschaltet.
<Abschalten:>	Auswahlliste	Diese Option legt fest, wann die SmartAntenna ausgeschaltet wird. Die gewählte Zeit wird aktiviert, sobald die SmartStation den GPS Modus verlässt. Diese Option ist direkt mit <Abschalten:> in KONFIG Rohdaten aufzeichnen verknüpft. Siehe Kapitel "22.6 Aufzeichnung von Rohdaten" für Einzelheiten.
<Einschalten:>	Wenn Gerät erk. Wenn ATX erkannt	Ein an Port 2 angeschlossenes Gerät wird automatisch eingeschaltet. Eine an Port 2 angeschlossene SmartAntenna wird automatisch eingeschaltet.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **PIN Code**.

KONFIG**Start & Abschaltmodus,
Seite PIN Code**

- Das Erscheinungsbild dieses Dialogs variiert mit den Einstellungen für <Verw. PIN:>

<Verw. PIN: Nein>

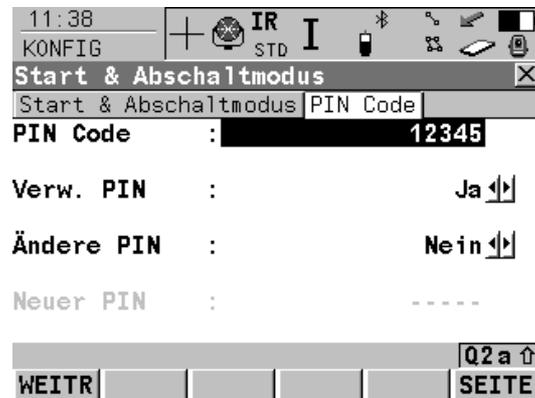
Kein PIN Code wurde bisher gesetzt.

- Die PIN Code Sicherung kann aktiviert werden.
- Dann kann ein PIN Code eingetippt werden.

<Verw. PIN: Ja>

Ein PIN Code wurde bisher gesetzt.

- Der PIN Code muss eingetippt werden, um Einstellungen auf dieser Seite zu ändern.
- Dann kann die PIN Code Sicherung deaktiviert werden.
- Oder die PIN Code Sicherung kann geändert werden.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
Verw. PIN	Ja oder Nein	Aktiviert den PIN Code Schutz. Diese Einstellung ist nicht Teil des Konfigurationssatzes.
Neuer PIN	Benutzereingabe	Der PIN Code muss eine Nummer mit vier bis sechs Stellen haben.
PIN Code	Benutzereingabe	Der PIN Code wie zuvor auf dieser Seite definiert. Der korrekte PIN Code muss innerhalb von 5 Versuchen eingetippt werden, sonst wird der PUK Code verlangt. Siehe Kapitel "1 Sicherung des Instruments mit einem PIN".
Ändere PIN	Ja oder Nein	Aktiviert <Neuer PIN:> , um einen neuen PIN Code einzugeben.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

19

Schnittstellen, Ports, Geräte

19.1

Gesamtkonzept

Terminologie

Fachausdruck	Beschreibung
Schnittstelle	Die Verfahren und Protokolle, die einen Datenaustausch zwischen zwei Funktionseinheiten ermöglichen. Jede Schnittstelle hat einen eindeutigen Namen, sodass diese einfach voneinander unterschieden werden können.
Port	Eine Verbindung, durch die ein externes Gerät mit dem Instrument kommunizieren kann.
Gerät	Die Hardware, die mit dem jeweiligen Port verbunden wird.

Konzept

Tabelle

Diese Tabelle gibt einen Überblick über die Interaktionen zwischen einer Schnittstelle, einem Port und einem Gerät.

Konzept	Beispiel	
Schnittstelle	Welche Art von Information soll zwischen Instrument und Gerät kommuniziert werden?	RCS Modus
Port	Welcher Port soll verwendet werden, um das Gerät mit dem Instrument zu verbinden?	Port 2(Handle)

Konzept		Beispiel
Gerät	Welches Gerät soll mit dem Port verbunden werden und was sind seine Kommunikations-einstellungen und individuellen Parameter?	Baudrate: 115200 Parität: Keine Daten Bits: 8 Stop Bit: 1 Link Nummer: 1, Setzen als: Base

Dialog

Dieser Dialog gibt eine Übersicht über alle Schnittstellen mit den aktuell zugeordneten Ports und Geräten an.

Punkt	Beschreibung																					
1.	 <p>The screenshot shows a terminal window titled 'KONFIG' at 11:45. A dialog box titled 'Schnittstellen' is open, displaying a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schnittstelle</th> <th>Port</th> <th>Gerät</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GSI Ausgabe</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>GeoCOM Modus</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>RCS Modus</td> <td>2</td> <td>RH1200</td> </tr> <tr> <td>Export Job</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>GPS RTK</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Internet</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table, there are buttons for 'WEITR', 'EDIT', 'KTRL', and 'VERW', and a 'Q2 a ↑' button.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KONFIG Schnittstellen - EDIT (F3) bezieht sich auf die Schnittstellenparameter. 	Schnittstelle	Port	Gerät	GSI Ausgabe	-	-	GeoCOM Modus	-	-	RCS Modus	2	RH1200	Export Job	-	-	GPS RTK	-	-	Internet	-	-
Schnittstelle	Port	Gerät																				
GSI Ausgabe	-	-																				
GeoCOM Modus	-	-																				
RCS Modus	2	RH1200																				
Export Job	-	-																				
GPS RTK	-	-																				
Internet	-	-																				

Punkt	Beschreibung
	<p>Zur Konfiguration der Parameter der markierten Schnittstelle (Die Schnittstelle ein-/ausschalten, Portauswahl, Geräteauswahl und Kommunikationseinstellungen für das Gerät).</p> <ul style="list-style-type: none"> • KONFIG Schnittstellen - KTRL (F4) bezieht sich auf die Geräteparameter. Zur Konfiguration zusätzlicher Parameter des markierten Gerätes. • KONFIG Schnittstellen - VERW (F5) ermöglicht das sofortige Ein-/Ausschalten einer Schnittstelle, ohne editieren oder konfigurieren zu müssen. Die zuletzt verwendeten Einstellungen werden automatisch wieder hergestellt.
2.	Ein Port kann jeweils nur mit einem Gerät verbunden werden.
3.	Ein Port kann jeweils von mehr als einer Schnittstelle verwendet werden.

Weitere Informationen

Für weitere Informationen zu	DANN
Schnittstellen...	Siehe Kapitel "19.2 Schnittstellen...".
Ports	Siehe Kapitel "19.3 Ports".
Geräte	Siehe Kapitel "19.4 Geräte".
EDIT (F3) Schnittstellenparameter	Siehe Kapitel "20 Konfig\Schnittstellen... - Editieren der Schnittstelle".
KTRL (F4) Geräteparameter	Siehe Kapitel "21 Konfig\Schnittstellen... - Kontrolle der Geräte".

19.2

19.2.1

Beschreibung

Schnittstellen...

Übersicht über Schnittstellen

- Das Instrument verfügt über verschiedene konfigurierbare Schnittstellen, die mit einem Port und einem Gerät verwendet werden können. Die Konfiguration ist abhängig von der jeweiligen Anwendung.
- Zusätzliche Schnittstellen sind verfügbar, wenn das Instrument mit einem Kommunikations-Seitendeckel ausgerüstet ist. Der Kommunikations-Seitendeckel wird vom Radio-Handle mit RCS und vom SmartAntenna Adapter mit der SmartStation verwendet.

Verfügbare Schnittstellen

TPS1200

ohne Kommunikations-Seitendeckel

Schnittstelle	Port	Gerät
GSI Ausgabe	-	-
GeoCOM Modus	-	-
RCS Modus	1	TCPS27
Export Job	-	-

TPS1200

mit Kommunikations-Seitendeckel

Schnittstelle	Port	Gerät
GSI Ausgabe	-	-
GeoCOM Modus	-	-
RCS Modus	2	RH1200
Export Job	-	-
GPS RTK	-	-
Internet	-	-

19.2.2

Zugriff auf KONFIG Schnittstellen

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Schnittstellen...**

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Schnittstellen** aufruft.

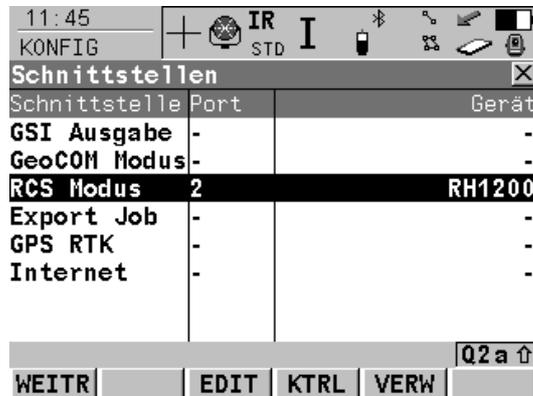
Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

KONFIG
Schnittstellen

- Der Dialog gibt eine Übersicht über alle Schnittstellen mit den aktuell zugeordneten Ports und Geräten an.
- Die Anzahl der Schnittstellen, Ports und Geräte wird grösser, wenn das Instrument mit einem Kommunikations-Seitendeckel ausgerüstet ist.

**WEITR (F1)**

Kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

EDIT (F3)

Um die Parameter der gewählten Schnittstelle zu konfigurieren.

KTRL (F4)

Verfügbar für bestimmte Geräte, die mit bestimmten Schnittstellen verbunden sind. Um zusätzliche Parameter zu konfigurieren.

VERW (F5)

Schaltet die markierte Schnittstelle ein oder aus. Wenn die Schnittstelle eingeschaltet wird, werden die zuletzt verwendeten Einstellungen der Schnittstelle aktiviert. Wenn das Gerät, das zuletzt mit dieser Schnittstelle verwendet wurde, nicht mehr verfügbar ist, wird der Schnittstelle RS232 zugewiesen.

SHIFT VERB (F4) und SHIFT TRENN (F4)

Verfügbar für eine Echtzeit Schnittstelle, die für die Verwendung eines Mobiltelefons oder eines Modems konfiguriert ist. Wählt die im aktiven Konfigurationssatz konfigurierte Nummer einer Referenzstation bzw. trennt die Verbindung wieder.

Nächster Schritt

WENN	DANN
eine Schnittstelle ein- oder ausgeschaltet, ein Port gewählt oder ein Gerät gewählt werden soll	die entsprechende Schnittstelle markieren und EDIT (F3) . Siehe Kapitel "20 Konfig\Schnittstellen... - Editieren der Schnittstelle".
ein Gerät, das an einer Schnittstelle angeschlossen ist, konfiguriert werden soll	die entsprechende Schnittstelle markieren und KTRL (F4) . Siehe Kapitel "21 Konfig\Schnittstellen... - Kontrolle der Geräte".
eine Schnittstelle ein- oder ausgeschaltet werden soll	die entsprechende Schnittstelle markieren und VERW (F5) .

19.3

Ports

Beschreibung

- Das Instrument ist mit einem Port unten am Instrument (Port 1) ausgerüstet. Zusätzliche Ports sind verfügbar, wenn der Kommunikations-Seitendeckel angebracht ist (Port 2 und Port 3).
- Die Liste der verfügbaren Geräte ist immer vom gewählten Port abhängig.

Verfügbare Ports

Typ

TPS1200 ohne Kommunikations-Seitendeckel	Port	TPS1200 mit Kommunikations-Seitendeckel
5 pin LEMO-0 für Strom und/oder Kommunikation	Port 1	5 pin LEMO-0 für Strom und/oder Kommunikation
nicht anwendbar	Port 2(Handle)	Hotshoe Verbindung für RadioHandle mit RCS und SmartAntenna Adapter mit Smart-Station
nicht anwendbar	Port 3 (BT)	Bluetooth Modul für die Kommunikation mit Bluetooth fähigen Geräten.

Lage

Port	Beschreibung
Port 1	Dieser Port befindet sich unten am Instrument und ist immer verfügbar.
Port 2(Handle)	Dieser Port befindet sich oben auf dem Kommunikations-Seitendeckel
Port 3 (BT)	Dieser Port befindet sich innerhalb des Kommunikations-Seitendeckels.

19.4

19.4.1

Geräte

Übersicht über die Geräte

Beschreibung

- Ein Gerät ist eine Hardware, die mit dem gewählten Port verbunden wird. Geräte werden verwendet, um Messdaten im TPS Modus und GPS Echtzeitdaten im GPS Modus zu übertragen bzw. zu empfangen. TPS1200 verwendet Geräte auch für die Kommunikation mit dem RX1200 Controller.
- Vor der Verwendung eines Gerätes mit TPS1200 muss die Schnittstelle, die mit dem Gerät verwendet werden soll, konfiguriert werden. Siehe Kapitel "20 Konfig\Schnittstellen... - Editieren der Schnittstelle" für Informationen über die Konfiguration der Schnittstellen.
- Einige Geräte können mit unterschiedlichen Schnittstellen für unterschiedliche Applikationen verwendet werden. Zum Beispiel kann ein Funkgerät zur Fernbedienung der TPS1200 Totalstation verwendet werden, aber auch zum Senden von GeoCOM Befehlen von einem Computer zum TPS1200.

Weitere Informationen

Für weitere Informationen zu	DANN
Mobiltelefonen	Siehe Kapitel "19.4.5 Gerät - Mobiltelefone".
Modems	Siehe Kapitel "19.4.6 Gerät - Modems".
Funkgeräte für GPS Echtzeit	Siehe Kapitel "19.4.7 Gerät - Funkgeräte für GPS Echtzeit".
Funkgeräte für die Fernsteuerung	Siehe Kapitel "19.4.8 Gerät - Funkgeräte für Fernsteuerung".
RS232	Siehe Kapitel "19.4.9 Gerät - RS232".
GPRS / Internet Geräte	Siehe Kapitel "19.4.10 Gerät - GPRS / Internet Geräte".

19.4.2

Zugriff auf KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte

Beschreibung

- Geräte können erstellt, editiert, ausgewählt und gelöscht werden.
- Siehe Kapitel "21 Konfig\Schnittstellen... - Kontrolle der Geräte" für weitere Informationen.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Hauptmenü: Konfig\Schnittstellen...
2.	Die entsprechende Schnittstelle markieren, basierend auf den Gerätetyp, der konfiguriert werden muss. Markieren Sie z.B. Echtzeit wenn ein Funkgerät konfiguriert werden soll.
3.	EDIT (F3) öffnet KONFIG XX .
4.	GERÄT (F5) öffnet KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte . Siehe Abschnitt "KONFIG Geräte; KONFIG GPRS Internet Geräte".

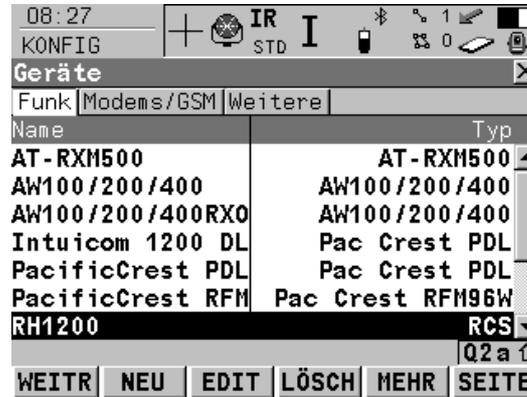
KONFIG

Geräte;

KONFIG GPRS Internet

Geräte

Der Dialog kann aus mehreren Seiten bestehen und stellt verschiedene Geräte zur Auswahl, abhängig davon, von welcher Schnittstelle der Dialog aufgerufen wurde. Die Funktionalität, die im Folgenden beschrieben wird, ist immer gleich.



WEITR (F1)

Wählt das markierte Gerät aus und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um ein neues Gerät zu erstellen. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes".

EDIT (F3)

Um das markierte Gerät zu editieren. Siehe Kapitel "19.4.4 Editieren eines Gerätes".

LÖSCH (F4)

Löscht das markiertes Gerät.

MEHR (F5)

Zeigt zusätzliche Informationen über den Gerätetyp und den Autor des Gerätes an.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT ALL (F4) oder SHIFT FILTR (F4)

Verfügbar für Internet und Bluetooth Geräte. Listet alle Geräte auf oder blendet die Geräte aus, die nicht Internet- oder Bluetooth fähig sind.

SHIFT STDRD (F5)

Stellt die gelöschten Standard Geräte wieder her und setzt sie auf ihre Standard Einstellungen zurück.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Name	Namen der verfügbaren Geräte.
Typ	Typ des Gerätes, der beim Erstellen des Gerätes definiert wurde.
Autor	<p>Der Autor des Gerätes. Der Autor kann entweder Standard sein, wenn es sich um ein Standardgerät handelt, oder Benutzer, wenn das Gerät erstellt wurde.</p> <p> Wenn ein Standard Gerät mit EDIT (F3) editiert wurde, dann wird der Autor als Standard angezeigt.</p>

Nächster Schritt

WENN das gewünschte Gerät	DANN
in der Liste vorhanden ist	<p>das gewünschte Gerät markieren.</p> <p>WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte ausgewählt wurde.</p>
nicht in der Liste vorhanden ist	NEU (F2) . Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes".
in der Liste vorhanden ist, aber editiert werden soll	<p>das gewünschte Gerät markieren.</p> <p>EDIT (F3). Siehe Kapitel "19.4.4 Editieren eines Gerätes".</p>

19.4.3

Erstellen eines neuen Gerätes

Beschreibung

Ein neues Gerät kann konfiguriert werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "19.4.2 Zugriff auf KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte", um KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte zu öffnen.
2.	Wählen Sie ein Gerät aus der Liste aus, das den selben Typ wie das Gerät hat, das erstellt werden soll.
3.	NEU (F2) öffnet KONFIG Neues Gerät .

KONFIG Neues Gerät

08:28
KONFIG
Neues Gerät

Name : new radio
Typ : RCS
Baudrate : 115200
Parität : Kein (e)
Daten Bits : 8
Stop Bit : 1

SPEIC Q2 a ↑

SPEIC (F1)

Speichert das neue Gerät und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

ATCMD (F4)

Verfügbar für Mobiltelefone und Modems. Um Kommunikationsbefehle zu konfigurieren. Siehe Abschnitt "Editieren eines Gerätes".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Name:>	Benutzereingabe	Name des neuen Gerätes.
<Typ:>	Ausgabe	Gerätetyp ist mit dem identisch, der markiert war, als NEU (F2) verwendet wurde.
<Baudrate:>	Von 300 bis 115200	Frequenz der Datenübertragung vom Instrument zum Gerät in Bits pro Sekunde.
<GPRS/ Internet:>	Ja oder Nein	Verfügbar für Mobiltelefone und Modems. Definiert das Gerät als ein Internet fähiges Gerät und fügt es zu der Liste in KONFIG GPRS Internet Geräte hinzu.
<Parität:>	Kein(e), Unge- rade oder Gerade	Checksummenfehler am Ende eines digitalen Datenblocks.
<Endzeichen:>	CR/LF CR	Endzeichen definieren. Das Endzeichen ist ein Zeilenumbruch gefolgt von einem Zeilenvorschub. Steht nicht für RS232 GeoCOM und TCPS27 Gerät zur Verfügung. Das Endzeichen ist ein Zeilenumbruch.
<Daten Bits:>	7 oder 8	Anzahl der Bits in einem digitalen Datenblock.
<Stop Bits:>	1 oder 2	Anzahl der Bits am Ende eines digitalen Datenblocks.

Feld	Option	Beschreibung
<Flow Control:>	Kein(e) oder RTS/CTS	Verfügbar für einige Geräte. Aktiviert den Hardware-Handshake. Der Empfänger/das Gerät signalisiert Sendebereitschaft (RTS, Ready To Send), wenn Daten gesendet werden sollen. Der Empfänger signalisiert Empfangsbereitschaft (CTS, Clear To Send), wenn neue Daten verarbeitet werden können. Ist sowohl Sendebereitschaft als auch Empfangsbereitschaft hergestellt, beginnt die Datenübertragung.

Nächster Schritt

WENN das Gerät	DANN
ein Funkgerät oder ein anderes Gerät als ein Mobiltelefon oder ein Modem ist	SPEIC (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Geräte ausgewählt wurde.
ein Mobiltelefon oder Modem ist	ATCMD (F4) . Siehe Abschnitt "Editieren eines Gerätes".

KONFIG GSM/Modem AT Befehle

Für <GPRS/Internet: Ja> in **KONFIG Neues Gerät** besteht dieser Dialog aus zwei Seiten:

Seite **GSM/CSD**: Die AT Befehle konfigurieren die Geräte für den normalen Mobiltelefon/Modem Modus.

Seite **GPRS/Internet**: Die AT Befehle konfigurieren die Geräte für den GPRS/Internet Modus. Bitte entnehmen Sie dem Handbuch des GPRS / Internet Gerätes Informationen über die notwendigen AT Befehle oder kontaktieren Sie den Lieferanten.

Die folgende Tabelle listet die Felder beider Seiten auf.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Init 1:>	Benutzereingabe	Die Initialisierungssequenz zur Initialisierung des Mobiltelefons/Modems.
< (weiter):>	Benutzereingabe	Ermöglicht die Eingabe von <Init X:> oder von <Verbinden:> in einer neuen Zeile fortzuführen.
<Init 2:>	Benutzereingabe	Die Initialisierungssequenz zur Initialisierung des Mobiltelefons/Modems.
<Wahl:>	Benutzereingabe	Der Wahlstring, der verwendet wird, um die Telefonnummer der Echtzeitreferenz zu wählen.
<Abwahl:>	Benutzereingabe	Die Abwahlsequenz, die verwendet wird, um die Netzverbindung zu beenden.
<Escape:>	Benutzereingabe	Die Escapesequenz, die verwendet wird, um in den Befehlsmodus zu wechseln, bevor die Netzverbindung beendet wird.
<Verbinden:>	Benutzereingabe	Der Wahlstring, der verwendet wird, um in das Internet einzuwählen.

Wird ein Gerät verwendet, wird zwischen <Init 1:> und <Init 2:> eine Kontrolle des Pins durchgeführt. Siehe "Anhang G AT Befehle" für weitere Informationen über AT Befehle.

Nächster Schritt

SPEIC (F1) kehrt zu **KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte** zurück.

19.4.4

Editieren eines Gerätes

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "19.4.2 Zugriff auf KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte", um KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte zu öffnen.
2.	Markieren Sie das Gerät in der Liste, das editiert werden soll.
3.	EDIT (F3) öffnet KONFIG Edit Gerät .

KONFIG Edit Gerät

Die Verfügbarkeit der Optionen kann sich, abhängig vom ausgewählten Gerät, ändern. Die meisten Felder sind mit dem Erstellen eines neuen Gerätes identisch. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes" für Informationen zu den Tasten.

Nächster Schritt

SPEIC (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **KONFIG Edit Gerät** ausgewählt wurde.

19.4.5

Gerät - Mobiltelefone

Beschreibung

Mobiltelefone umfassen die Technologien CDMA und GSM mit der Untergruppe GPRS.

Typischer Einsatz

- Übertragung von Echtzeitdaten.
- Empfang von Echtzeitdaten.
- Herunterladen von Rohdaten von entfernten Orten.
- Steuerung eines Empfängers.

Anwendungsbeispiel

Schritt	Beschreibung
1.	Referenz und Rover müssen beide mit einem Mobiltelefon ausgerüstet sein.
2.	Stellen Sie sicher, dass das Mobiltelefon an der Referenz angeschlossen ist.
3.	Das Rover-Mobiltelefon kontaktiert die gewünschte Referenz, die Telefonnummer der Referenz kann auf dem Rover gespeichert werden. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes".
4.	Es kann nur ein Rover zur Zeit eine Verbindung zum Mobiltelefon an der Referenz herstellen.
5.	Sobald das Referenz-Mobiltelefon kontaktiert wird, werden Echtzeitdaten zum anrufenden Rover-Mobiltelefon gesendet.
	Verschiedene Mobiltelefonnummern können auf dem Rover gespeichert werden. Bei der Wahl einer anderen Telefonnummer wird die entsprechende Referenzstation kontaktiert.

Anforderungen für die Verwendung von Mobiltelefonen

Immer erforderlich:

- Das Mobiltelefon muss den AT Befehlssatz unterstützen. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes".
- Das Mobiltelefonnetz muss das gesamte Einsatzgebiet abdecken.
- Der Netzbetreibler muss Datenübertragung unterstützen.

Manchmal erforderlich:

- SIM Karte. Dies ist normalerweise dieselbe SIM Karte, die in Mobiltelefonen für eine Sprachverbindung verwendet wird. Die SIM Karte muss für die Übertragung von Daten freigeschaltet sein. Kontaktieren Sie den Netzbetreibler, um die SIM Karte freizuschalten.
- **Persönliche Identifikations Nummer**
- Registrierung

Unterstützte Mobiltelefone

Standard Mobiltelefone, die in das Aufsteckgehäuse hineinpassen

- CDMA MultiTech MTMMC-C (US)
- CDMA MultiTech MTMMC-C (CAN)
- Siemens MC75

Standard Mobiltelefone, die nicht in das Aufsteckgehäuse hineinpassen

Diese Mobiltelefone müssen mit einem Kabel an den Empfänger angeschlossen werden. Siehe "Anhang E Kabel" für Informationen zu den Kabeln.

- Siemens M20
- Siemens S25/S35i
- Siemens TC35
- Wavecom M1200 Series

Folgende Mobiltelefone können über Bluetooth oder Kabel angeschlossen werden, indem das für diese Telefone implementierte Standardgerät verwendet wird.

- Motorola RAZR v3
- Siemens S55

- Motorola E1000
- Nokia 6021
- Nokia 6230(i)
- Nokia 6310(i)
- Nokia 6630
- Nokia 6822a
- Nokia N80
- Siemens M75
- Siemens S65
- Siemens S65v
- SonyEricsson K700i
- SonyEricsson K750i
- SonyEricsson K800i
- SonyEricsson P900
- SonyEricsson S700i
- SonyEricssonT610

Benutzerdefinierte Mobiltelefone

Es können auch andere als die oben aufgelisteten Mobiltelefone verwendet werden. Deren Einstellungen müssen definiert werden, indem eine neue Mobiltelefon Konfiguration erstellt wird. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes". Diese Mobiltelefone müssen mit einem Kabel an den Empfänger angeschlossen werden. Siehe "Anhang E Kabel" für Informationen zu den Kabeln. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die örtlichen Leica Verkaufsgesellschaften oder Händler.

Vorteile

- Unbegrenzte Reichweite der Datenverbindung zwischen Referenz und Rover.
- Keine Fremdbenutzung.
- Der Anschaffungspreis ist gering.

Nachteile

Für die Zeit, in der das Mobiltelefon verwendet wird, werden Gebühren erhoben.



Referenz und Rover können beide mit einem Mobiltelefon und einem Funkgerät ausgerüstet sein. Auf der Referenz arbeiten beide gleichzeitig. Auf dem Rover wird das Funkgerät verwendet, wenn man sich innerhalb der Funkreichweite befindet, und das Mobiltelefon, wenn ein Funkempfang nicht möglich ist.

19.4.6

Gerät - Modems

Typischer Einsatz

- Übertragung von NMEA Messages.
- Übertragung von Echtzeitdaten.
- Herunterladen von Rohdaten von entfernten Orten.

Einsatzbeispiel

Schritt	Beschreibung
1.	Die Referenz ist mit einem Modem ausgerüstet.
2.	Der Rover ist mit einem Mobiltelefon ausgerüstet.
3.	Stellen Sie sicher, dass das Modem eingeschaltet ist.
4.	Das Rover-Mobiltelefon kontaktiert die gewünschte Referenz, die Telefonnummer der Referenz kann auf dem Rover gespeichert werden. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes".
5.	Es kann nur ein Rover zur Zeit eine Verbindung zum Modem an der Referenz herstellen.
6.	Sobald das Referenz-Modem kontaktiert wird, werden seine Daten zum anru-fenden Rover-Mobiltelefon gesendet.
	Verschiedene Modemnummern können auf dem Rover gespeichert werden. Bei der Wahl einer anderen Telefonnummer wird die Referenzstation gewechselt.

Anforderungen für die Verwendung eines Modems

Das Modem muss den AT Befehlssatz unterstützen. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes".

Unterstützte Modems**Standard Modems**

- AirLink CDMA
- U.S. Robotics 56K

Modems müssen mit einem Kabel an den Empfänger angeschlossen werden. Siehe "Anhang E Kabel" für Informationen zu den Kabeln.

Benutzerdefinierte Modems

Es können auch andere als die oben aufgelisteten Modems verwendet werden. Deren Einstellungen müssen über eine neue Modemkonfiguration definiert werden. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes".

Typischer Einsatz

- Übertragung von Echtzeitdaten.
- Empfang von Echtzeitdaten.
- Herunterladen von Rohdaten von entfernten Orten.
- Steuerung eines Empfängers.

Einsatzbeispiel

Schritt	Beschreibung
1.	Referenz und Rover müssen beide mit einem Funkgerät ausgerüstet sein, das denselben Frequenzbereich und dasselbe Datenformat verwenden.
2.	Das Referenz Funkgerät sendet kontinuierlich Echtzeitdaten bis der Empfänger ausgeschaltet oder die Konfiguration geändert wird.
3.	Das Rover Funkgerät empfängt kontinuierlich Echtzeitdaten bis der Empfänger ausgeschaltet oder die Konfiguration geändert wird.
4.	Verschiedene Rover können gleichzeitig von derselben Referenz Daten empfangen.
	Verschieden Referenz Funkgeräte können gleichzeitig über unterschiedliche Funkkanäle Echtzeitdaten senden. Der Wechsel in einen anderen Funkkanal auf dem Rover wechselt die Referenz, von der Echtzeitdaten empfangen werden.

Unterstützte Funkgeräte**Standard Funkgeräte, die in ein Aufsteckgehäuse hineinpassen**

- Intuicom 1200 Data Link
- Pacific Crest PDL, nur Empfang
- Satelline 3AS, senden und empfangen

Standard Funkgeräte, die nicht in ein Aufsteckgehäuse hineinpassen

Diese Funkgeräte müssen mit einem Kabel verbunden werden. Siehe "Anhang E Kabel" für Informationen zu den Kabeln.

- AT-RXM500, Akasaka Tech
- Pacific Crest RFM96W
- Satelline 2ASx
- Satelline 2Asxe

Benutzerdefinierte Funkgeräte

Es können auch andere als die oben aufgelisteten Funkgeräte verwendet werden. Deren Einstellungen müssen über eine neue Funkkonfiguration definiert werden. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes". Diese Funkgeräte müssen mit einem Kabel verbunden werden. Siehe "Anhang E Kabel" für Informationen zu den Kabeln.



Referenz und Rover können beide mit einem Funkgerät und einem Mobiltelefon ausgerüstet sein. Auf der Referenz arbeiten beide gleichzeitig. Auf dem Rover wird das Funkgerät verwendet, wenn man sich innerhalb der Funkreichweite befindet, und das Mobiltelefon, wenn ein Funkempfang nicht möglich ist.

19.4.8

Gerät - Funkgeräte für Fernsteuerung

Typischer Einsatz

- Fernsteuern des TPS1200.
 - Datenübertragung zwischen TPS1200 und Computer.
-

Unterstützte Funkgeräte

- Die Standard Funkgeräte, die mit dem TPS1200 für die Fernsteuerung verwendet werden, sind das RadioHandle und das TCPS27. Beim TPS1200 muss der korrekte Kommunikationsmodus gesetzt sein, um Daten und Befehle über den Funk zu senden und zu empfangen. Um die Kommunikation zu ermöglichen, ist in dem RX1250T/RX1250Tc Controller ein Funkgerät eingebaut communication. Siehe die RX1200 Gebrauchsanweisung für weitere Informationen.
- Der Kommunikations-Seitendeckel muss für den Betrieb mit dem RadioHandle am TPS1200 angebracht sein.

TPS1200 Schnittstellen Einstellungen mit TCPS27

Schnittstellen		
Schnittstelle	Port	Gerät
GSI Ausgabe	-	-
GeoCOM Modus	-	-
RCS Modus	1	TCPS27
Export Job	-	-
GPS RTK	-	-
Internet	-	-

Q2 a ↑

WEITR EDIT KTRL VERW

TPS1200 Schnittstellen Einstellungen mit RadioHandle

Schnittstellen		
Schnittstelle	Port	Gerät
GSI Ausgabe	-	-
GeoCOM Modus	-	-
RCS Modus	2	RH1200
Export Job	-	-
GPS RTK	-	-
Internet	-	-

Q2 a ↑

WEITR EDIT KTRL VERW

Benutzerdefinierte Funkgeräte

Es können auch andere Funkgeräte als das Standardfunkgerät verwendet werden. Deren Einstellungen müssen über eine neue Funkkonfiguration definiert werden. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes". Diese Funkgeräte müssen mit einem Kabel verbunden werden. Siehe "Anhang E Kabel" für Informationen zu den Kabeln.

19.4.9

Gerät - RS232

Typischer Einsatz

- Informationsaustausch mit einem Gerät über eine RS232 Schnittstelle.
- Mit RS232_GeoCOM kann das Instrument über GeoCOM Befehle von einem Computer aus ferngesteuert werden.
- Mit RS232_GSI können Daten vom Instrument zum Computer gesendet werden.
- Der Port 1 wird verwendet, um RS232 Geräte mit einem Kabel zu verbinden. Siehe "Anhang E Kabel" für Informationen zu den Kabeln.

Einsatzbeispiel

Schritt	Beschreibung
1.	Ein Gerät mit einer RS232 Schnittstelle muss mit dem Instrument verbunden sein.
2.	Informationen können zwischen dem Instrument und dem Gerät ausgetauscht werden. Zum Beispiel können Messdaten kontinuierlich vom Instrument aus gesendet werden. Befehle, die das Instrument steuern, werden von einem externen Gerät gesendet.
3.	Die Verbindung wird solange aufrecht erhalten, bis das Instrument ausgeschaltet wird. Die Konfiguration ist geändert oder das Gerät getrennt.

Unterstützte RS232

Standard RS232 Geräte

- RS232
- RS232_GSI
- RS232_GeoCOM

Benutzerdefiniertes RS232

Alle Einstellungen können definiert werden.

19.4.10

Gerät - GPRS / Internet Geräte

Beschreibung

- GPRS ist ein Telekommunikationsstandard für die Übertragung von Datenpaketen über das Internet (Internet Protokoll).
- Beim Gebrauch der GPRS Technologie werden Gebühren erhoben, die von der übertragenen Datenmenge und nicht wie bei GMS-Mobiltelefonen von der Verbindungsdauer abhängig sind.

Typischer Einsatz

Zugriff auf das Internet mit SmartStation um Echtzeit Daten über das Internet zu empfangen.

Anwendungsbeispiel

Schritt	Beschreibung
	Dies ist ein Beispiel für den Empfang von Daten aus dem Internet.
1.	Die SmartStation muss mit einem GPRS / Internet Gerät ausgerüstet sein.
2.	Das GPRS / Internet Gerät stellt eine Verbindung mit dem Internet her und die SmartStation nimmt dann eine Verbindung mit einem NTRIPCaster auf.
3.	Die SmartStation empfängt Echtzeit Korrekturen vom NTRIPCaster über das Internet.

Anforderungen für die Verwendung von GPRS / Internet Geräten

- Das Mobiltelefon muss den AT Befehlssatz unterstützen. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes".
- Der Name des Zugangspunktes (**Access Point Name**) eines Servers vom Netzwerkbetreiber muss bekannt sein. Den APN kann man sich vorstellen als Homepage eines Providers, der GPRS Datenübertragung unterstützt.
- SIM Karte. Dies ist normalerweise dieselbe SIM Karte, die in Mobiltelefonen für eine Sprachverbindung verwendet wird. Die SIM Karte muss für die Übertragung von Daten freigeschaltet sein. Kontaktieren Sie den Netzwerkbetreiber, um die SIM Karte freizuschalten.
- **Persönliche Identifikations Nummer**
- Registrierung

Unterstützte GPRS / Internet Geräte

Standard GPRS / Internet Geräte, die in das Aufsteckgehäuse hineinpassen

- Siemens MC75

Benutzerdefinierte GPRS / Internet Geräte

Anderes GPRS fähige Geräte als die oben Aufgelisteten können, wenn die erforderlichen AT Befehle unterstützt werden, verwendet werden. Es muss eine eigene GPRS / Internet Konfiguration für diese Geräte erstellt werden. Siehe Kapitel "19.4.3 Erstellen eines neuen Gerätes". Diese GPRS / Internet Geräte müssen mit einem Kabel an den Empfänger angeschlossen werden. Siehe "Anhang E Kabel" für Informationen zu den Kabeln. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die örtlichen Leica Verkaufsgesellschaften oder Händler.

Vorteile

- Unbegrenzte Reichweite der Datenverbindung zwischen Referenz und Rover.
- Keine Fremdbenutzung.
- Gebühren werden für die Menge der übertragenen Daten erhoben.

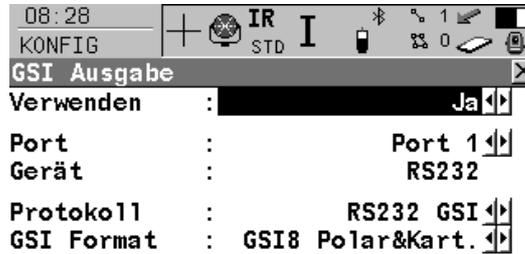
20**Konfig\Schnittstellen... - Editieren der Schnittstelle****20.1****GSI Ausgabe****Beschreibung**

Daten werden über den seriellen Port (RS232) ausgegeben und im aktiven Job gespeichert. GSI Daten werden gespeichert, wenn **<Verwenden: Ja>** und entweder **ALL (F1)** oder **REC (F3)** gedrückt wird. Das Datenformat hängt von der ausgewählten Option in **<GSI Format:>** ab.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .
2.	KONFIG Schnittstellen GSI Ausgabe markieren.
3.	EDIT (F3) öffnet KONFIG GSI Ausgabe .

KONFIG GSI Ausgabe



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

GERÄT (F5)

Zum Erstellen, Auswählen, Editieren oder Löschen eines externen Gerätes.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Verwenden:>	Ja oder Nein	Aktiviert die Schnittstelle.
<Port:>	Ausgabe	Dieses Feld ist verfügbar für <Verwenden: Ja>. Der Port, der verwendet wird.
<Gerät:>	Ausgabe	Dieses Feld ist verfügbar für <Verwenden: Ja>. Das Gerät, das verwendet wird.
<Protokoll:>		Dieses Feld ist verfügbar für <Verwenden: Ja>. Das Protokoll definiert, ob das System einen Handshake erwartet oder nicht.

Feld	Option	Beschreibung
	RS232 GSI Kein(e)	Ein Handshake ist erforderlich. Ein Datenblock wird vom Instrument gesendet und eine Empfangsbestätigung wird erwartet. Dieser Handshake setzt voraus, dass der GeoCOM Modus aktiviert ist. Es ist kein Handshake erforderlich.
<GSI Format:>	Ausgabe Formatoptionen: GSI8 Polar&Kart oder GSI16 Polar oder GSI16 Kartesisch oder Pt,N,O,H,Datum oder Pt,O,N,H,Datum oder Pseudo NMEA GGA	Dieses Feld ist verfügbar für <Verwenden: Ja> . Die Optionen für das Ausgabeformat sind: <ul style="list-style-type: none"> • GSI Polar und kartesisch (8 Datenzeichen) (Punktnummer, Hz, V, Schrägdistanz, PPM, O, N, Elev.) • GSI Polar (16 Datenzeichen) (Punktnummer, Hz, V, Schrägdistanz, PPM) • GSI Kartesisch (16 Datenzeichen) (O, N, Elev, Reflektorhöhe) • Koordinatendaten (Nord VOR Ost) • Koordinatendaten (Ost VOR Nord) • basiert auf NMEA (National Marine Electronics Association), welcher ein Standard für die Kommunikation mit externen elektronischen Geräten ist.

Nächster Schritt

WENN ein Gerät	DANN
nicht erstellt oder editiert werden soll	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG GSI Ausgabe ausgewählt wurde.
erstellt oder editiert werden soll	GERÄT (F5) zum Erstellen oder Editieren eines Gerätes.

Ausgabeformat - GSI Format

GSI Daten werden in Blöcken übertragen. Jeder Block besteht aus mehreren Datenwörtern, siehe Beispiele unten. Jedes Datenwort beginnt mit einer zwei Zeichen langen Wortidentifikation, dem WI Code. Er legt den Datentyp innerhalb des Blocks fest. Jedes GSI-8 Wort hat insgesamt 16 Zeichen, d. h. 7 Informationszeichen, gefolgt von 8 Datenzeichen und einem Leerzeichen im ASCII Code 32 am Ende des Datenwortes. Der GSI-16 Block ist dem GSI-8 Block ähnlich, beginnt aber mit einem *. Das Datenwort enthält für grosse Werte 16 Zeichen, wie z. B. UTM Koordinaten, grosse alphanumerische Codes, Attribute oder Punktnummern.

Beispiel 1 stellt eine GSI-8 Block Reihenfolge mit den Wörtern für Punktnummer (11), Ostkoordinate (81) und Nordkoordinate (82) dar. Beispiel 2 stellt eine GSI-16 Block Reihenfolge mit den Wörtern für Punktnummer (11), Hz-Winkel (21) und V-Winkel (22) dar.

Es stehen keine fest programmierten GSI Dateien zur Verfügung.

Typ	GSI8 Polar&Kart	GSI16 Polar	GSI16 Kartesisch
WI 11	Punkt-Nr.	Punkt-Nr.	Punkt-Nr.
WI 21	Hz	Hz	-
WI 22	V	V	-
WI 31	Schrägdistanz	Schrägdistanz	-
WI 51	PPM Total/mm	PPM Total/mm	-
WI 81	Ost	-	Ost
WI 82	Nord	-	Nord
WI 83	Höhe	-	Höhe
WI 87	Refl. Höhe	-	Refl. Höhe

Beispiel 1: GSI8

Jedes Wort besteht aus 16 Zeichen, von denen 8 Zeichen für den Datenblock verwendet werden.

Wort 1

110001+0000A110

110002+0000A111

110003+0000A112

110004+0000A113

110005+0000A114

Wort 2

81..00+00005387

81..00+00007586

81..00+00007536

81..00+00003839

81..00+00001241

Wort 3

82..00-00000992

82..00-00003031

82..00-00003080

82..00-00003080

82..00-00001344

Beispiel 2: GSI16

Jedes Wort besteht aus 24 Zeichen, von denen 16 Zeichen für den Datenblock verwendet werden.

Wort 1	Wort 2	Wort 3
*110001+000000000PNC0055	21.002+0000000013384650	22.002+0000000005371500
*110002+000000000PNC0056	21.002+0000000012802530	22.002+0000000005255000
*110003+000000000PNC0057	21.002+0000000011222360	22.002+0000000005433800
*110004+000000000PNC0058	21.002+0000000010573550	22.002+0000000005817600
*110005+000000000PNC0059	21.002+0000000009983610	22.002+0000000005171400

GSI Wortinformation

Position	Name	Beschreibung der Werte	Gilt für
1-2		Wortidentifikation (WI)	
3	Keine Bedeutung	.: Keine Information.	WI 11, WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87
4	Automatische Kompensatorinformation	.: Keine Information. 0: <Kompensator: Aus> 3: <Kompensator: Ein>	WI 21, WI 22

Position	Name	Beschreibung der Werte	Gilt für
5	Eingabemodus	<p>.: Keine Information.</p> <p>0: Gemessener Wert vom Instrument übertragen</p> <p>1: Handeingabe über Tastatur</p> <p>2: Gemessener Wert, <Hz-Korrek.: Ein>.</p> <p>3: Gemessener Wert, <Hz-Korrek.: Aus>.</p> <p>4: Berechnetes Ergebnis aus Funktionen</p>	WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87
6	Einheiten	<p>.: Keine Information.</p> <p>0: <Distanz Einh.: Meter (m)>, letzte Stelle 1 / 1000 m</p> <p>1: <Distanz Einh.: Us ft (ft)>, letzte Stelle 1 / 1000 ft</p> <p>2: <Winkel Einh.: 400 gon></p> <p>3: <Winkel Einh.: 360 ° dec></p> <p>4: <Winkel Einh.: 360 ° '' '></p> <p>5: <Winkel Einh.: 6400 Mil></p> <p>6: <Distanz Einh.: Meter (m)>, letzte Stelle 1 / 10000 m</p> <p>7: <Distanz Einh.: Us ft (ft)>, letzte Stelle 1 / 10000 ft</p>	WI 21, WI 22, WI 31, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87
7	Vorzeichen	<p>+: Positiver Wert</p> <p>-: Negativer Wert</p>	WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87

Position	Name	Beschreibung der Werte	Gilt für
8-15 8-23	Daten	Die Daten enthalten 8 (16) numerische oder alphanumerische Zeichen.  Bestimmte Datenblöcke können mehr als einen Wert für z. B. ppm/mm haben. Diese Daten werden automatisch mit dem entsprechenden Vorzeichen vor jedem Einzelwert übertragen.	WI 11, WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87
16 24	Trennzeichen	: Leerzeichen	WI 11, WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87

**Ausgabeformat -
Pt,N,O,H,Datum**

Format

Punktnummer, Nord, Ost, Höhe, Datum, Zeit <CR/LF>

Beschreibung der Felder

Die Formateinstellungen werden in **KONFIG Einheiten & Formate** definiert.

Feld	Beschreibung
Punkt-Nr.	Die Punktbezeichnung
Nord	Die Nordkoordinate.
Ost	Die Ostkoordinate.
Höhe	Die Höhenkoordinate.
Datum	Das Mess-/Erstellungsdatum.
Zeit	Die Mess-/Erstellungszeit.
<CR/LF>	Zeilenumbruch/Zeilenvorschub (Carriage Return/Line Feed)

Beispiel

2004,4997.635,6010.784,393.173,09/10/2001,16:34:12.2

2005,4997.647,6010.765,393.167,09/10/2001,16:34:12.4

2006,4997.657,6010.755,393.165,09/10/2001,16:34:12.7

**Ausgabeformat -
Pt,O,N,H,Datum**

Format

Dies Ausgabeformat ist identisch mit dem Format Pt,N,O,H,Datum, mit Ausnahme der Ost- und Nordvariablen, die vertauscht sind.

Ausgabeformat - Pseudo NMEA GGA

Beschreibung

Dieses Ausgabeformat basiert auf NMEA (**N**ational **M**arine **E**lectronics **A**ssociation), welcher ein Standard für die Kommunikation mit externen elektronischen Geräten ist.

Format

\$GPGGA,Zeit,Nord,N,Ost,E,1,05,1.0,Höhe,M,0.0,M,0.0,0001*99 <CR/LF>

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$GPGGA	Satzidentifikation (Kopfzeilen einschliesslich Talkeridentifikation). Eine Talker ID erscheint am Anfang der Kopfzeile jeder NMEA Message.
Zeit	UTC Zeit der Position (hhmmss.ss)
Nord	Die Nordkoordinate (immer Ausgabe mit 2 Dezimalstellen)
N	Fester Text (N)
Ost	Die Ostkoordinate (immer Ausgabe mit 2 Dezimalstellen)
E	Fester Text (E)
GPS Qualitätsindikator	Feste Zahl (1=keine Echtzeitposition, Navigationslösung)
Anzahl der Satelliten	Anzahl der verwendeten Satelliten (00 bis 12)
HDOP	Feste Zahl (1.0)
Höhe	Die Höhenkoordinate (immer Ausgabe mit 2 Dezimalstellen)
Einheit der Höhe	Höheneinheiten (F oder M). Die Formateinstellungen werden in KONFIG Einheiten und Formate , Seite Einheiten definiert.

Feld	Beschreibung
Geoidhöhe	Feste Zahl (0.0)
Einheit der Geoidhöhe	Fester Text (M)
Zeit nach dem letzten DGPS Update	Feste Zahl (0.0)
DGPS Stationsnummer der Referenz	Feste Zahl (0.0001)
Checksumme	Feste Zahl (99)
<CR/LF>	Zeilenumbruch/Zeilenvorschub (C arriage R eturn/ L ine F eed)

Beispiel

```
$GPGGA,171933.97,7290747.02,N,3645372.06,E,1,05,1.0,1093609.54,F,0.0,M,0.0,0.0001*99  
$GPGGA,171934.20,7290747.02,N,3645372.06,E,1,05,1.0,1093609.54,F,0.0,M,0.0,0.0001*99  
$GPGGA,171934.45,7290747.03,N,3645372.06,E,1,05,1.0,1093609.54,F,0.0,M,0.0,0.0001*99
```



Die einzelnen Felder werden immer durch ein Komma getrennt. Vor der Checksumme befindet sich nie ein Komma. Wenn Feldinformationen nicht verfügbar sind, ist die Position im Datenstring leer.

20.2

GeoCOM Modus

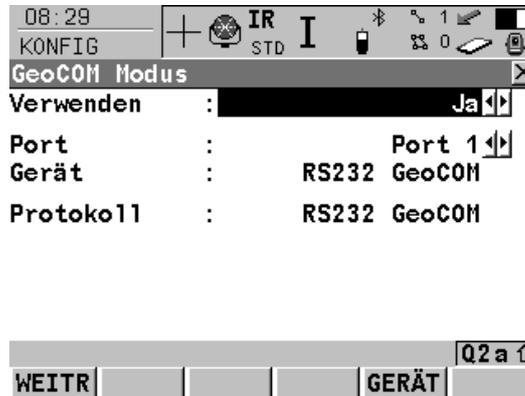
Beschreibung

Im GeoCom Modus kann der TPS1200 mit einem Fremdgerät kommunizieren.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .
2.	KONFIG Schnittstellen GeoCOM Modus markieren.
3.	EDIT (F3) öffnet KONFIG GeoCOM Modus .

KONFIG GeoCOM Modus



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

GERÄT (F5)

Zum Erstellen, Auswählen, Editieren oder Löschen eines externen Gerätes.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Verwenden:>	Ja oder Nein	Aktiviert die Schnittstelle.
<Port:>	Ausgabe	Verfügbar für <Verwenden: Ja> . Der Port, der verwendet wird.
<Gerät:>	Ausgabe	Verfügbar für <Verwenden: Ja> . Das Gerät, das verwendet wird.
<Protokoll:>	Ausgabe	Verfügbar für <Verwenden: Ja> . Das Protokoll, das verwendet wird.
<Endzeichen:>	Ausgabe	Das Endzeichen ist ein Zeilenumbruch gefolgt von einem Zeilenvorschub.

Nächster Schritt

WENN ein Gerät	DANN
nicht erstellt oder editiert werden soll	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG GeoCom Modus ausgewählt wurde.
erstellt oder editiert werden soll	GERÄT (F5) zum Erstellen oder Editieren eines Gerätes.

20.3

RCS Modus

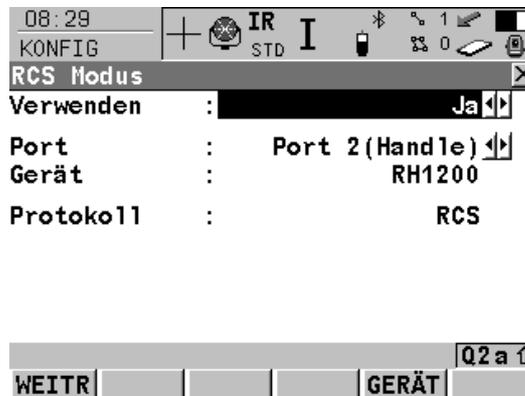
Beschreibung

- RCS bedeutet Remote Control Surveying.
- Das Instrument kann im RCS Modus mit einem RX1200 Controller ferngesteuert werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .
2.	KONFIG Schnittstellen RCS Modus markieren.
3.	EDIT (F3) öffnet KONFIG RCS Modus .

KONFIG RCS Modus



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

GERÄT (F5)

Zum Erstellen, Auswählen, Editieren oder Löschen eines externen Gerätes.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Verwenden:>	Ja oder Nein	Aktiviert die Schnittstelle.
<Port:>	Ausgabe	Verfügbar für <Verwenden: Ja> . Der Port, der verwendet wird.
<Gerät:>	Ausgabe	Verfügbar für <Verwenden: Ja> . Das Gerät, das verwendet wird.
<Protokoll:>	Ausgabe	Verfügbar für <Verwenden: Ja> . Das Protokoll, das verwendet wird.

Nächster Schritt

WENN ein Gerät	DANN
nicht erstellt oder editiert werden soll	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG RCS Modus ausgewählt wurde.
erstellt oder editiert werden soll	GERÄT (F5) zum Erstellen oder Editieren eines Gerätes.

20.4

Export Job

Beschreibung

- Mit der Schnittstelle Export Job können Daten von einem Job auf dem Instrument zu einem externen Gerät exportiert werden. Siehe Kapitel "13.4 Daten Export von einem Job zu einem anderen Gerät" für Informationen zum Exportieren von Daten über RS232.
- Die Einstellungen in diesem Dialog definieren den Port und das externe Gerät, zu dem die Daten exportiert werden sollten.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Schnittstellen....** Den Eintrag **Export Job** markieren. **EDIT (F3)**.

ODER

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Im/Export\Export aus Job. <Export zu: RS232>** setzen. **PORT (F5)**.

KONFIG

Schnittstelle für Job Export

Die Verfügbarkeit der Felder hängt von den Einstellungen für **<Gerät:>** ab.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

GERÄT (F5)

Zum Erstellen, Auswählen, Editieren oder Löschen eines externen Gerätes.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Verw. Gerät:>	Ja oder Nein	Aktiviert die Schnittstelle.
<Port:>	Ausgabe	Verfügbar für <Verwenden: Ja> . Der Port, der verwendet wird.
<Gerät:>	Ausgabe	Das Gerät, das dem ausgewählten Port in dem aktiven Konfigurationssatz zugeordnet ist. Das ausgewählte Gerät bestimmt die Verfügbarkeit der nächsten Felder.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **KONFIG Schnittstelle für Job Export** ausgewählt wurde.

20.5

GPS RTK

Beschreibung

- Die Einstellungen in diesem Dialog konfigurieren Echtzeit-verwandte Parameter. Das beinhaltet die Definition ob SmartStation als Rover arbeiten soll und welche Echtzeit Messages verwendet werden sollen.
 - Siehe Kapitel "22.1 Echtzeit Modus" für weitere Informationen.
-

20.6

Internet

Beschreibung

- Die Internet Schnittstelle
 - erlaubt Zugriff aufs Internet mit der SmartStation und, im Normalfall, eines GPRS Gerätes.
 - kann zusammen mit der Echtzeit Schnittstelle verwendet werden, um über das Internet Echtzeitdaten von einem NTRIPCaster zu empfangen. Siehe Kapitel "33.1 Übersicht" für Informationen über NTRIP.
- Die Einstellungen in diesem Dialog definieren den Port und die Parameter, die für den Aufbau der Internetverbindung erforderlich sind.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Schnittstellen...**. Den Eintrag **Internet** markieren. **EDIT (F3)**.

KONFIG

Internet Schnittstelle

08:31
KONFIG

Internet Schnittstelle

Internet : Ja

Port : Port 2 (Handle)

Gerät : Siemens MC45

IP Adresse: Dynamisch

Stat.Adr. : 192.168.1.3

Anw.-Nr. : abcdef

(weiter) : [REDACTED]

WEITR GERÄT

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

GERÄT (F5)

Zum Erstellen, Auswählen, Editieren oder Löschen eines externen Gerätes. Siehe Kapitel "19.4.2 Zugriff auf KONFIG Geräte / KONFIG GPRS Internet Geräte".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Internet:>	Ja oder Nein	Aktiviert die Internet Schnittstelle.
<IP Adresse:>		Eine IP Adresse wird benötigt, um Zugang zum Internet zu erhalten. Diese IP Adresse kennzeichnet den Empfänger im Internet.
	Dynamisch	Die IP Adresse für den Zugang zum Internet wird vom Netzbetreiber dynamisch vergeben. Immer, wenn eine SmartStation über ein Modem eine Verbindung zum Internet herstellt, wird dem Empfänger eine neue IP Adresse zugeordnet. Wird die Verbindung zum Internet mit GPRS hergestellt, weist der Netzbetreiber eine dynamische IP Adresse zu.
	Statisch	Die IP Adresse für den Zugang zum Internet wird vom Netzbetreiber permanent vergeben. Immer, wenn eine SmartStation über ein Modem auf das Internet zugreift, identifiziert diese statische IP Adresse die SmartStation. Dies ist wichtig, wenn SmartStation als ein TCP/IP Server verwendet wird. Diese Option sollte nur gewählt werden, wenn eine statische IP Adresse für die SmartStation verfügbar ist.
<IP Adr.setzen:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <IP Adresse: Statisch >. Zum Setzen der IP Adresse.

Feld	Option	Beschreibung
<Anw.-Nr.:>	Benutzereingabe	Bei einigen Netzwerkbetreibern wird eine Anwendernummer benötigt, um die Verbindung zum Internet über GPRS zu ermöglichen. Kontaktieren Sie Ihren Provider, wenn eine Anwendernummer benötigt wird.
< (weiter):>	Benutzereingabe	Ermöglicht die <Anw.-Nr.:> in einer neuen Zeile fortzuführen.
<Passwort:>	Benutzereingabe	Bei einigen Netzwerkbetreibern wird ein Passwort benötigt, um die Verbindung zum Internet über GPRS zu ermöglichen. Kontaktieren Sie Ihren Provider, wenn ein Passwort benötigt wird.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **KONFIG Internet Schnittstelle** ausgewählt wurde.

21**Konfig\Schnittstellen... - Kontrolle der Geräte****21.1****Mobiltelefone****21.1.1****Übersicht****Beschreibung**

Für Mobiltelefone können Informationen, wie

- die Referenzstationen, die angewählt werden können
- die Telefonnummern, die angewählt werden können und
- der Typ der verwendeten Protokolle

definiert werden.

Das Wechseln der anzurufenden Referenzstation ist in zwei Fällen von Interesse.

Fall 1: Zwei Echtzeit Referenzstationen, jede ausgerüstet mit einem Mobiltelefon, werden an zwei Orten, die zu verschiedenen Netzbetreibern gehören, aufgestellt.

Wenn das Gebiet der einen Referenz verlassen wird, kann die Station gewechselt und die andere Referenz verwendet werden.

Fall 2: Aufstellung wie in Fall 1.

Zwei unabhängige Lösungen können für jeden Punkt berechnet werden, um eine Übereinstimmung für eine Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate zu erhalten.

Technologien

CDMA	CDMA (C ode D ivision M ultiple A ccess) ist eine Datenübertragung mit hoher Geschwindigkeit für sehr effektive und flexible Verwendung der verfügbaren Ressourcen wie die Bandbreite. Benutzer eines Mobiltelefonnetzes verwenden dasselbe Frequenzband. Das Signal wird für jeden Benutzer speziell codiert.
GSM	GSM (G lobal S ystem for M obile Communications) ist eine effizientere Version der CDMA Technologie, die kleinere Zeitfenster aber schnellere Datenübertragungsraten verwendet. Dies ist das in der Welt am häufigsten verwendete digitale Netzwerk.

Nächster Schritt

WENN ein Mobiltelefon mit der Technologie	DANN
GSM	Siehe Kapitel "21.1.2 Konfiguration einer GSM Verbindung".
CDMA	Siehe Kapitel "21.1.3 Konfiguration einer CDMA Verbindung".

21.1.2

Konfiguration einer GSM Verbindung

Konfiguration einer
GSM Verbindung
Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	In KONFIG Schnittstellen eine Schnittstelle markieren, die ein Mobiltelefon mit GSM Technologie verwendet.	19.2.2
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG GSM Verbindung .	
4.	<p>KONFIG GSM Verbindung</p> <p><GSM Typ:> Der Typ des Mobiltelefons, das markiert war, als KONFIG GSM Verbindung aufgerufen wurde.</p> <p><Bluetooth:> Die SmartStation erkennt automatisch, ob das angeschlossene Gerät Bluetooth fähig ist. Einige Mobiltelefone fragen nach der Identifikationsnummer des Bluetooth Moduls. Die Identifikationsnummer des Leica Bluetooth Moduls ist 0000.</p> <p><ID Adresse:> verfügbar bei <Bluetooth: Ja>. Die IP Adresse des Bluetooth Gerätes, das verwendet werden soll. Die Gebrauchsanweisung des Gerätes gibt Auskunft über die IP Adresse.</p> <p><Ref Station:> Die Referenzstation, die angerufen werden soll. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog KONFIG Station/Nummer, wo neue Referenzstationen erstellt und existierende Referenzstationen ausgewählt oder editiert werden können.</p>	21.9

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Nummer:> Die Nummer des Mobiltelefons der gewählten <Ref Station:>, wie in KONFIG Station/Nummer konfiguriert.</p> <p><Protokoll:> Das Protokoll des Mobiltelefons der gewählten <Ref Station:>, wie in KONFIG Station/Nummer konfiguriert.</p> <p><Auto Verbind.:> Ermöglicht die automatische Verbindung zwischen dem Rover und der Referenz, wenn ein Punkt gemessen wird.</p> <p><NetzBaud:> Die Netzwerk Baudrate. Autobauding für eine automatische Suche der Netzwerk Baudrate wählen. Für Mobiltelefone der GSM Technologie, die nicht Autobauding unterstützen, die Baudrate aus der Auswahlliste wählen.</p> <p><Verbindung:> wird definiert, wenn das Mobiltelefon Radio Link Protocol verwendet. NichtTransparent für Mobiltelefone wählen, die RLP verwenden. Für Mobiltelefone, die nicht RLP verwenden, Transparent wählen. Erkundigen Sie sich beim Netzbetreiber, ob das Mobiltelefon RLP verwendet.</p> <p>Die zu verwendende Referenzstation wählen.</p>	40
	<p>beiNr (F2) findet die nächste Referenzstation mit einem Mobiltelefon mit GSM Technologie. Verfügbar, wenn bereits Referenzstationen in KONFIG Station/Nummer erstellt wurden. Die Koordinaten dieser Stationen müssen bekannt sein.</p>	21.9

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
5.	CODES (F3) öffnet KONFIG GSM Codes , um die Persönliche Identifikations Nummer der SIM Karte einzugeben. Wenn der PIN aus irgendwelchen Gründen, z.B. wegen einer Falscheingabe des PINs, gesperrt ist, den Personal UnblockKing Code eingeben, um wieder auf den PIN zugreifen zu können.	
	SUCHE (F4) verfügbar für <Bluetooth: Ja> sucht nach allen verfügbaren Bluetooth Geräten. Wenn mehr als ein Bluetooth Gerät gefunden wird, wird eine Liste der verfügbaren Geräte angezeigt.	
	SHIFT KMND (F4) ermöglicht, AT Befehle zum Mobiltelefon zu senden.	
6.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Schnittstellen zurück.	

21.1.3

Konfiguration einer CDMA Verbindung Schritt-für-Schritt

Konfiguration einer CDMA Verbindung

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	In KONFIG Schnittstellen eine Schnittstelle markieren, die ein Mobiltelefon mit CDMA Technologie verwendet.	
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG CDMA Verbindung .	
4.	KONFIG CDMA Verbindung <CDMA Typ:> Der Typ des Mobiltelefons, das markiert war, als KONFIG CDMA Verbindung aufgerufen wurde. <Ref Station:> Die Referenzstation, die angerufen werden soll. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog KONFIG Station/Nummer , wo neue Referenzstationen erstellt und existierende Referenzstationen ausgewählt oder editiert werden können. <Nummer:> Die Nummer des Mobiltelefons der gewählten <Ref Station:> , wie in KONFIG Station/Nummer konfiguriert. <Auto Verbind.:> Ermöglicht die automatische Verbindung zwischen dem Rover und der Referenz, wenn ein Punkt gemessen wird. Die zu verwendende Referenzstation wählen.	21.9 40

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	beiNr (F2) findet die nächste Referenzstation mit einem Mobiltelefon mit CDMA Technologie. Verfügbar, wenn bereits Referenzstationen in KONFIG Station/Nummer erstellt wurden. Die Koordinaten dieser Stationen müssen bekannt sein.	21.9
5.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG CDMA Verbindung zurück.	
	SHIFT KMND (F4) ermöglicht, AT Befehle zum Mobiltelefon zu senden.	Anhang G
	SHIFT INFO (F2) gibt Auskunft über das verwendete CDMA Gerät: Der Hersteller, das Modell und die Seriennummer werden angegeben. Zum Registrieren die Seriennummer zum Netzbetreiber senden, um den Programmiercode und die Telefonnummer zu erhalten. Diese Nummern müssen im Dialog KONFIG CDMA Registrierung eingegeben werden.	
6.	SHIFT REG (F3) öffnet KONFIG CDMA Registrierung .	
7.	KONFIG CDMA Registrierung Mit den Einstellungen wird die Telefonnummer weltweit registriert. <Prog Code:> Den vom Netzbetreiber bereitgestellten Programmiercode eingeben. <Meine Tel.Nr.:> Die vom Netzbetreiber bereitgestellte Telefonnummer eingeben.	
	LÖSCH (F5) löscht die Eingabe des markierten Feldes.	
8.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Schnittstellen zurück.	

Beschreibung

Für Modem können Informationen wie

- die Referenzstationen, die angewählt werden können und
- die Telefonnummern der Referenzstationen definiert werden.

Das Wechseln der anzurufenden Referenzstation ist in zwei Fällen von Interesse.

Fall 1: Zwei Echtzeit Referenzstationen, jede ausgerüstet mit einem Mobiltelefon, werden an zwei Orten, die zu verschiedenen Netzbetreibern gehören, aufgestellt.

Wenn das Gebiet der einen Referenz verlassen wird, kann die Station gewechselt und die andere Referenz verwendet werden.

Fall 2: Aufstellung wie in Fall 1.

Zwei unabhängige Lösungen können für jeden Punkt berechnet werden, um eine Übereinstimmung für eine Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate zu erhalten.

Konfiguration einer Modem Verbindung Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	In KONFIG Schnittstellen eine Schnittstelle markieren, die ein Modem verwendet.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG MODEM Verbindung .	
4.	<p>KONFIG MODEM Verbindung</p> <p><Modem:> Der Typ des Modems, das markiert war, als KONFIG MODEM Verbindung aufgerufen wurde.</p> <p><Ref Station:> Die Referenzstation, die angerufen werden soll. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog KONFIG Station/Nummer, wo neue Referenzstationen erstellt und existierende Referenzstationen ausgewählt oder editiert werden können.</p> <p><Nummer:> Die Nummer des Modems der gewählten <Ref Station:>, wie in KONFIG Station/Nummer konfiguriert.</p> <p>Die zu verwendende Referenzstation wählen.</p>	21.9
	<p>beiNr (F2) findet die nächste Referenzstation mit einem Modem. Verfügbar, wenn bereits Referenzstationen in KONFIG Station/Nummer erstellt wurden. Die Koordinaten dieser Stationen müssen bekannt sein.</p>	21.9
5.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Schnittstellen zurück.	

Beschreibung

Bei Funkgeräten können die Funkkanäle, auf denen das Funkgerät sendet, gewechselt werden. Das Wechseln des Kanals wechselt die Frequenz, in der das Funkgerät betrieben wird. Die folgenden Funkgeräte unterstützen Kanalwechsel:

- AT-RXM500
- Pacific Crest PDL
- Pacific Crest RFM96W
- Sateline 2ASx
- Sateline 2Asxe
- Sateline 3AS

Das Wechseln der Funkkanäle ist in drei Fällen von Interesse.

- Fall 1: Zwei Echtzeit Referenzstationen werden an zwei Orten aufgestellt, wobei jede auf einem anderen Kanal sendet.
Wenn das Signal der einen Referenz gestört ist, kann der Kanal gewechselt und die andere Referenz verwendet werden.
- Fall 2: Aufstellung wie in Fall 1.
Zwei unabhängige Lösungen können für jeden Punkt berechnet werden, um eine Übereinstimmung für eine Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate zu erhalten.
- Fall 3: Eine Echtzeit Referenz und ein Echtzeit Rover werden verwendet.
Falls das Signal wegen Funk Interferenzen gestört ist, kann der Kanal an der Referenz und am Rover gewechselt werden, um in einer anderen Frequenz weiterzuarbeiten.

Anforderungen für einen Kanalwechsel

Pacific Crest Funkgeräte:

- Kanalwechsel muss durch einen Pacific Crest Händler aktiviert werden.

Satellite Funkgeräte:

- Eine spezielle Lizenz kann erforderlich sein.
- Das Funkgerät muss sich im Programm Modus befinden. Dies kann durch einen Satellite Händler eingestellt werden.



Der Kanalwechsel kann in bestimmten Ländern gegen Vorschriften bezüglich der Funkübertragung verstossen. Vor der Arbeit mit Funkgeräten die geltenden Vorschriften überprüfen.



Die Anzahl der verfügbaren Kanäle und der Frequenzabstand zwischen den Kanälen hängen vom verwendeten Funkgerät ab.



Wenn der Kanalwechsel bei der Konfiguration der Referenz Echtzeit Schnittstelle durchgeführt werden soll, legen Sie für **<RefStat Nr.:>** in **KONFIG Erweiterte Referenz Optionen**, Seite **Allgem.** jeweils eine unterschiedliche Nummer für jede Referenzstation fest. Auf diese Weise kann der Rover erkennen, ob die ankommenden Echtzeitdaten nach einem Kanalwechsel von einer anderen Referenzstation empfangen werden oder die ursprüngliche Referenzstation eine neue Frequenz verwendet. Die Mehrdeutigkeiten werden nach einem Wechsel des Funkkanals neu berechnet.

Konfiguration eines Funkkanals Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
2.	In KONFIG Schnittstellen eine Schnittstelle markieren, die ein Funkgerät verwendet.	
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG Funkkanal .	
4.	<p>KONFIG Funkkanal</p> <p><Modemtyp:> Der Typ des Funkgerätes, das markiert war, als KONFIG Funkkanal aufgerufen wurde.</p> <p><Kanal:> Der Funkkanal. Der verwendete Kanal muss sich innerhalb der minimal und maximal erlaubten Eingabewerte befinden. Die minimal und maximal erlaubten Eingabewerte für ein Funkgerät hängen von der Anzahl der Kanäle, die vom Funkgerät unterstützt werden, und dem Frequenzabstand zwischen den Kanälen ab.</p> <p><Aktuelle Freq:> Verfügbar für <Modemtyp: Satellite 3AS>. Zeigt die aktuelle Frequenz des Funkgerätes an.</p> <p>Den Funkkanal manuell eingeben.</p>	
	PRÜFE (F5) liefert Informationen, wie die Stationsnummer, die Latenz und das Datenformat der ankommenden Signale von den Referenzstationen, die auf dem gleichen Kanal senden. Diese Informationen können für die Identifikation der anzuwählenden Referenzstation verwendet werden.	21.8
5.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Schnittstellen zurück.	

21.4

Funkgeräte für die Fernsteuerung

Beschreibung

Bei Funkgeräten können die Funkkanäle, auf denen das Funkgerät sendet, gewechselt werden. Das Wechseln des Kanals wechselt die Frequenz, in der das Funkgerät betrieben wird. Dies kann notwendig sein, damit mehrere Paare von Funkgeräten gleichzeitig im selben Gebiet ohne Interferenzen zueinander arbeiten können. Die folgenden Funkgeräte unterstützen einen Kanalwechsel:

- RadioHandle
- TCPS27

Konfiguration von TCPS27/RH1200 Verbindungen Schritt- für-Schritt

Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	KONFIG Schnittstellen öffnen.	19.2.2
2.	Die Schnittstelle RCS Modus mit RadioHandle oder TCPS27 als zugeordnetes Gerät markieren.	
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG TCPS27 / RH1200 .	
4.	<p>KONFIG TCPS27 / RH1200.</p> <p><Modemtyp:> Der Typ des Protokolls, fester Eintrag RCS.</p> <p><Link Nummer:> Die zugeordnete Kanalnummer (von 0 bis 15).</p> <p> Die Link Nummer für den RX1200 Controller und das Funkgerät müssen gleich sein. Die Kommunikationseinstellungen für den RX1200 Controller und das Funkgerät müssen auch gleich sein.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p data-bbox="539 165 1297 191"><Setzen als:> Die Optionen Remote oder Base sind verfügbar.</p> <p data-bbox="539 206 1155 231">Remote setzt das Funkgerät in den Remote Modus.</p> <p data-bbox="539 246 1086 272">Base setzt das Funkgerät in den Base Modus.</p> <p data-bbox="539 286 1345 412"> Die Funkmodule innerhalb des RX1200 Controllers und des Funkgerätes müssen entgegengesetzt eingestellt sein. Es wird empfohlen, den RX1200 Controller auf Remote und das Funkgerät auf Base zu setzen.</p>	

21.5

RS232

Beschreibung

RS232 ist eine serielle Standard Kommunikationsmethode, die Daten ohne die Notwendigkeit eines vordefinierten Zeitfensters übertragen kann. RS232 kann z.B. mit dem Leica GFU16 Bluetooth Modell verwendet werden, um eine drahtlose Verbindung zu einem anderen Bluetooth fähigem Gerät, z.B. einem Computer herzustellen.

Konfiguration einer RS232 Verbindung Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	In KONFIG Schnittstellen eine Schnittstelle markieren, die ein RS232 Gerät verwendet.	
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG RS232 Verbindung .	
4.	<p>KONFIG RS232 Verbindung</p> <p><Gerät:> Der Typ des Gerätes, das markiert war, als KONFIG RS232 Verbindung aufgerufen wurde.</p> <p><Bluetooth:> Die SmartStation erkennt automatisch, ob das angeschlossene Gerät Bluetooth fähig ist. Einige Geräte fragen nach der Identifikationsnummer des Bluetooth Moduls. Die Identifikationsnummer des Leica Bluetooth Moduls ist 0000.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ID Adresse:> verfügbar bei <Bluetooth: Ja>. Die IP Adresse des Bluetooth Gerätes, das verwendet werden soll. Die Gebrauchsanweisung des Gerätes gibt Auskunft über die IP Adresse.	
	SUCHE (F4) verfügbar für <Bluetooth: Ja> sucht nach allen verfügbaren Bluetooth Geräten. Wenn mehr als ein Bluetooth Gerät gefunden wird, wird eine Liste der verfügbaren Geräte angezeigt.	
	PRÜFE (F5) liefert Informationen, wie die Stationsnummer, die Latenz und das Datenformat der ankommenden Signale von den Referenzstationen. Diese Informationen können für die Identifikation der anzuwählenden Referenzstation verwendet werden.	21.8
5.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Schnittstellen zurück.	

21.6

GPRS / Internet Geräte

Beschreibung

GPRS / Internet Geräte können verwendet werden, um von der SmartStation auf das Internet zuzugreifen.

Konfiguration einer Internet Verbindung Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	In KONFIG Schnittstellen die Internet Schnittstelle markieren, die ein GPRS / Internet Gerät verwendet.	
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG GPRS/Internet Verbindung .	
4.	<p>KONFIG GPRS/Internet Verbindung</p> <p><Gerät:> Der Typ des GPRS / Internet Gerätes, das markiert war, als KONFIG GPRS/Internet Verbindung aufgerufen wurde.</p> <p><Bluetooth:> Die SmartStation erkennt automatisch, ob das angeschlossene Gerät Bluetooth fähig ist. Einige Geräte fragen nach der Identifikationsnummer des Bluetooth Moduls.</p> <p><ID Adresse:> verfügbar bei <Bluetooth: Ja>. Die IP Adresse des Bluetooth Gerätes, das verwendet werden soll. Die Gebrauchsanweisung des Gerätes gibt Auskunft über die IP Adresse.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><APN:> Verfügbar für einige GPRS / Internet Geräte. Der Access Point Name eines Servers vom Netzbetreiber, der den Zugang zum Datenservice ermöglicht. Kontaktieren Sie Ihren Provider, um den korrekten APN zu erhalten Obligatorisch für die Verwendung von GPRS.</p> <p>CODES (F3) Verfügbar für Mobiltelefone der GSM Technologie. Öffnet KONFIG GSM Codes, um die Persönliche Identifikations Nummer der SIM Karte einzugeben. Wenn der PIN aus irgendwelchen Gründen, z.B. wegen einer Falscheingabe des PINs, gesperrt ist, den Personal Unblock Code eingeben, um wieder auf den PIN zugreifen zu können.</p>	
	<p>SUCHE (F4) verfügbar für <Bluetooth: Ja> sucht nach allen verfügbaren Bluetooth Geräten. Wenn mehr als ein Bluetooth Gerät gefunden wird, wird eine Liste der verfügbaren Geräte angezeigt.</p>	
	<p>SHIFT KMND (F4) ermöglicht, AT Befehle zum GPRS / Internet Gerät zu senden.</p>	Anhang G
5.	<p>WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Schnittstellen zurück.</p>	

21.7

Internet



Beschreibung

Die Internet Verbindung ist für die SmartStation verfügbar.

Die Internet Verbindung macht es möglich, dass die SmartStation mit dem Internet verbunden werden kann, um Echtzeitdaten zu empfangen. Ein GPRS / Internet Gerät muss angeschlossen sein.

Anforderungen

Für Internet

- **<Internet: Ja>** in **KONFIG Internet Schnittstelle**.
- **<Port: NETZx>** einer Schnittstelle in **KONFIG Schnittstellen** zugeordnet.

Konfiguration des P
NET Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	KONFIG Schnittstellen Eine Schnittstelle markieren, die ein Internet Gerät verwendet.	19
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG Setze NET Port .	
4.	KONFIG Setze NET Port , Seite Allgem. <Name:> Der Name des Port NET, der beim Zugriff auf diese Seite markiert war.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Benutzer:> Wie die SmartStation im Internet arbeitet.</p> <p><Benutzer: Client> muss gewählt sein, wenn NTRIP als Internet Applikation verwendet wird. Innerhalb des Internets werden NTRIP-Clients und NTRIPServer als Client betrachtet.</p> <p><Benutzer: Server> muss gewählt sein, wenn die SmartStation der Server ist.</p> <p><Server:> Der Server, auf den im Internet zugegriffen werden soll. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog KONFIG Verbindung zum Server, wo neue Server erstellt und existierende Server ausgewählt oder editiert werden können.</p> <p><IP Adresse:> Die IP Adresse des gewählten <Server:>, wie in KONFIG Verbindung zum Server konfiguriert. Für <Benutzer: Server>: Ausgabe der IP Adresse, die mit dem in KONFIG Setze NET Parameter konfigurierten NET Port verknüpft ist.</p> <p><IP Port:> Die IP Port Nummer des gewählten <Server:>, wie in KONFIG Verbindung zum Server konfiguriert.</p> <p><Auto Verbind.:> Verfügbar für <Benutzer: Client>. Für <RT Modus: Rover> in KONFIG Echtzeit Modus kann ein Verbindung zwischen der SmartStation und dem Internet hergestellt werden, wenn ein Punkt gemessen wird. Wird die Punktmessung beendet, wird auch die Internet Verbindung beendet.</p>	<p>33.1</p> <p>21.10</p>
5.	SEITE (F6) öffnet KONFIG Setze NET Port , Seite Bereiche	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
6.	<p>KONFIG Setze NET Port, Seite Bereiche</p> <p>Für <Benutzer: Server> in KONFIG Setze NET Port, Seite Allgem. sind die Felder Eingabefelder. Die Felder <Bereich X Von:> und <Bereich X Nach:> können verwendet werden, um zu verhindern, dass Benutzer mit einer IP Adresse ausserhalb dieses Bereichs auf den Empfänger zugreifen können.</p> <p>Die IP Adressenbereiche manuell eingeben.</p>	
	LÖSCH (F5) setzt alle Felder auf ihre Standardwerte zurück.	
7.	WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Setze NET Port ausgewählt wurde.	

21.8

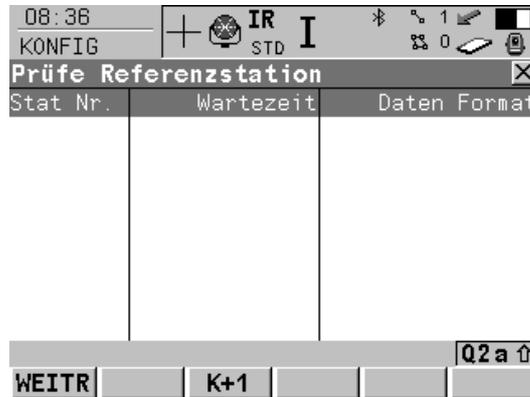
Referenzstationen suchen

Beschreibung

KONFIG Prüfe Referenzstation liefert Informationen über alle Referenzstationen, von denen Echtzeitkorrekturen empfangen werden. Dies kann nützlich sein, um herauszufinden, ob ein weiterer Anwender in dem Gebiet den gleichen Funkkanal verwendet.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	In KONFIG Schnittstellen eine Schnittstelle markieren, die ein entsprechendes Gerät verwendet.	19.2.2
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG RS232 Verbindung oder KONFIG Funkkanal .	
4.	PRÜFE (F5) öffnet KONFIG Prüfe Referenzstation .	

KONFIG**Prüfe Referenzstation****WEITR (F1)**

Wählt die markierte Referenzstation aus und öffnet den nachfolgenden Dialog.

St- (F2) und St+ (F3)

Verfügbar für das Prüfen von Referenzstationen mit Funkgerät. Schaltet das Funkgerät einen Kanal tiefer/höher als den aktuellen Kanal. Es werden jeweils die Referenzstationen, die Daten auf dem aktuellen Kanal übertragen, angezeigt.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Stat Nr.	Stationsnummer der Referenzstationen, von denen ein Signal empfangen wird. Bei Betrieb mit Funk werden alle Referenzstationen, die auf dem gleichen Kanal senden, aufgelistet.
Wartezeit	Die Zeitverzögerung in Sekunden wie auf der Referenz konfiguriert. Sie gibt die Zeitspanne von der Sammlung der Daten auf der Referenz bis zum Senden der Daten an.
Daten Format	Das Format der Daten von der Referenzstation.

21.9

21.9.1

Beschreibung

Konfiguration der Stationen

Übersicht

KONFIG Station/Nummer ermöglicht neue Stationen zu erstellen und existierende Stationen zu editieren und stellt eine Liste der Referenzstationen bereit, die angewählt werden können.

Für Mobiltelefone und für Modems muss die Telefonnummer der Referenzstation bekannt sein. Für eine anzurufende Referenzstation können der Name, die Telefonnummer und, falls verfügbar, die Koordinaten konfiguriert werden.

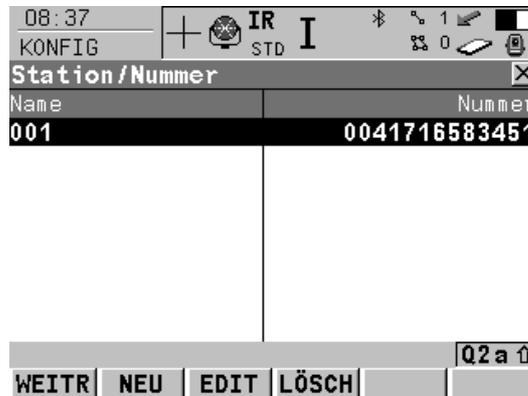
Die Konfiguration ist für Rover- und Referenz Mobiltelefone und Modems möglich.

21.9.2

Zugriff auf KONFIG Station/Nummer

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	In KONFIG Schnittstellen eine Schnittstelle markieren, die ein Mobiltelefon oder ein Modem verwendet.	19.2.2
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG XX Verbindung .	
4.	Das Öffnen der Auswahlliste für <Ref Station:> ruft KONFIG Station/Nummer auf.	

KONFIG
Station/Nummer**WEITR (F1)**

Wählt die markierte Station und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um eine neue Station zu erstellen. Siehe Kapitel "21.9.3 Erstellen einer neuen Station".

EDIT (F3)

Um eine Station zu editieren. Siehe Kapitel "21.9.4 Editieren einer Station".

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Station.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Name	Die Namen von allen verfügbaren Referenzstationen.
Nummer	Telefonnummern der Stationen.

21.9.3

Erstellen einer neuen Station

Erstellen einer neuen Station Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "21.9.2 Zugriff auf KONFIG Station/Nummer" zum Öffnen von KONFIG Station/Nummer .
2.	NEU (F2) öffnet KONFIG Neue Station/Nummer .
3.	KONFIG Neue Station/Nummer <Name:> ein eindeutiger Name für die neue Referenzstation. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. Eingabe optional. <Nummer:> Die Nummer der Referenzstation. Wenn die Vermessung über Landesgrenzen hinweg durchgeführt wird, ist es notwendig, die Telefonnummer mit dem internationalen Ländercode einzugeben. Zum Beispiel +41123456789. Andernfalls kann die Mobiltelefonnummer ohne den Ländercode eingegeben werden. <Protokoll:> Verfügbar für Mobiltelefone mit GSM Technologie. Das konfigurierte Protokoll des Mobiltelefon mit GSM Technologie. <Protokoll: Analog> Für konventionelle Telefonnetze. <Protokoll: ISDN v.110> Für GSM Netze. Den Stationsnamen und die zu wählende Nummer eingeben.
4.	Sollen die ungefähren Koordinaten der Referenzstation eingegeben werden? <ul style="list-style-type: none">• Wenn ja, weiter mit Schritt 5.• Wenn nein, weiter mit Schritt 6.
5.	KONFIG Neue Station/Nummer <Koord eingeb: Ja> Die Koordinaten der Referenzstation eingeben.

Schritt	Beschreibung
	KOORD (F2) zeigt andere Koordinatentypen.
	SHIFT ELL H oder SHIFT ORTH (F2) Verfügbar für lokale Koordinaten. Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe.
6.	SPEIC (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Neue Station/Nummer ausgewählt wurde.

21.9.4

Editieren einer Station

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "21.9 Konfiguration der Stationen" zum Öffnen von KONFIG Station/Nummer .
2.	EDIT (F3) öffnet KONFIG Edit Station/Nummer .
3.	Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Erstellung einer neuen Station. Siehe Kapitel "21.9.3 Erstellen einer neuen Station". Den Anweisungen ab Schritt 3. folgen.

21.10

21.10.1

Konfiguration der Verbindung zum Server

Übersicht

Beschreibung

KONFIG Verbindung zum Server ermöglicht neue Server zu erstellen und existierende Server zu editieren und stellt eine Liste der Server bereit, die ausgewählt werden können. Für Server, auf die im Internet zugegriffen werden sollen, müssen die IP Adresse und der IP Port bekannt sein. Für einen Server, auf den im Internet zugegriffen werden soll, kann ein Name konfiguriert werden.

21.10.2

Zugriff auf KONFIG Verbindung zum Server

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	In KONFIG Schnittstellen eine Schnittstelle markieren, die eine Internet/Ethernet Schnittstelle verwendet.	19
3.	KTRL (F4) öffnet KONFIG XX Verbindung .	
4.	Das Öffnen der Auswahlliste für <Server:> ruft KONFIG Verbindung zum Server auf.	

KONFIG
Verbindung zum Server**WEITR (F1)**

Wählt den markierten Server und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um einen neuen Server zu erstellen. Siehe Kapitel "21.10.3 Erstellen eines neuen Servers".

EDIT (F3)

Um einen Server zu editieren. Siehe Kapitel "21.10.4 Editieren einer Verbindung zum Server".

LÖSCH (F4)

Löscht den markierten Server.

MEHR (F5)

Wechselt zwischen der IP Adresse und dem IP Port des Servers.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Name	Die Namen von allen gespeicherten Servern.
IP Adresse	Die IP Adresse von allen gespeicherten Servern.
IP Port	Die IP Port Nummer von allen gespeicherten Servern.

21.10.3

Erstellen eines neuen Servers

Erstellen einer neuen Servers Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "21.10.2 Zugriff auf KONFIG Verbindung zum Server" zum Öffnen von KONFIG Verbindung zum Server .
2.	NEU (F2) öffnet KONFIG Neuer Server .
3.	KONFIG Neuer Server <Name:> ein eindeutiger Name für den neuen Server. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. <IP Adresse:> Die IP Adresse des Servers, auf den im Internet zugegriffen werden soll, eingeben. <IP Port:> Der Port des Internet Servers, durch den die Daten gesendet werden. Jeder Server hat unterschiedliche Ports für verschiedene Dienste.
4.	SPEIC (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Neue Station/Nummer ausgewählt wurde.

21.10.4

Editieren einer Verbindung zum Server

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "21.10 Konfiguration der Verbindung zum Server" zum Öffnen von KONFIG Verbindung zum Server .
2.	EDIT (F3) öffnet KONFIG Server editieren .
3.	Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Erstellung eines neuen Servers. Siehe Kapitel "21.10.3 Erstellen eines neuen Servers". Den Anweisungen ab Schritt 3. folgen.

22**Konfig\SmartStation...****22.1****Echtzeit Modus****22.1.1****Konfiguration der Echtzeit Schnittstelle****Beschreibung**

Die Einstellungen in diesem Dialog konfigurieren die Echtzeit GPS Parameter. Die schliesst die Definition ein, ob die SmartStation als Rover arbeiten sollte (statisch auf einem Stativ) und die Art der verwendeten GPS Echtzeit Messages.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\SmartStation...\Echtzeit Modus**.

ODER

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Schnittstellen....** Den Eintrag **GPS RTK** markieren. **EDIT (F3)**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Echtzeit Modus** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

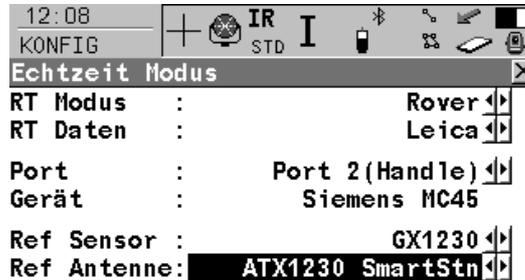
Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG Echtzeit Modus



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

ROVER (F2)

Um zusätzliche Einstellungen, die relevant für den Rover Betrieb sind, zu konfigurieren. Siehe Abschnitt "KONFIG Erweiterte Rover Optionen, Seite Allgem."

GERÄT (F5)

Zum Erstellen, Auswählen, Editieren oder Löschen eines externen Gerätes.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<RT Modus:>	Kein(e)	Die SmartStation soll nicht als GPS Echtzeit Rover verwendet werden.
	Rover	Aktiviert eine Schnittstelle für einen GPS Echtzeit Rover.
<RT Daten:>	Leica	Das Leica eigene Echtzeit GPS Datenformat. Dies wird empfohlen, wenn ausschliesslich mit Leica Empfängern gearbeitet wird.
	CMR	CMR und CMR+ sind komprimierte Formate, die für die Übertragung von Daten für Empfänger anderer Hersteller verwendet werden.
	CMR+	

Feld	Option	Beschreibung
	RTCM v3	<p>Datenformat entsprechend der Definition von RTCM Version 3. Ein neues Standardformat für die Übertragung von GNSS (Global Navigation Satellite System) Korrekturdaten. Höhere Effizienz als RTCM v2.x. Unterstützt GPS Echtzeit Dienste mit einer signifikant reduzierten Bandbreite.</p> <p>Message Typen für Echtzeitanwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1001: L1- GPS Echtzeit Beobachtungen• 1002: Erweiterte L1- GPS Echtzeit Beobachtungen• 1003: L1 & L2 GPS Echtzeit Beobachtungen• 1004: Erweiterte L1 & L2 GPS Echtzeit Beobachtungen• 1005: Ortsfeste GPS Echtzeit Referenzstation Antennen Referenz Punkt• 1006: Ortsfeste GPS Echtzeit Referenzstation ARP mit Antennenhöhe• 1007: Antennenbeschreibung• 1008: Antennenbeschreibung und Seriennummer• 1013: Systemparameter <p>Pseudodistanz und Phasenwerte für L1 und L2. Abhängig vom Typ des Empfängers werden die Daten für L1 oder für L1 und L2 ausgesendet.</p>

Feld	Option	Beschreibung
		<p>Genauigkeit der Roverposition:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für L1 Empfänger: 0.25 - 1 m rms. • Für L1/L2 Empfänger : 1 - 5 cm rms nach einer erfolgreichen Lösung der Phasenmehrdeutigkeiten.
	RTCM 1,2 v2	<p>Datenformat entsprechend der Definition von RTCM Version 2.x. Differentielle und Delta-differentielle GPS Korrekturen. Message 3 wird ebenfalls erzeugt. Wird bei DGPS Applikationen verwendet. Genauigkeit der Roverposition: 0.25 - 1 m rms.</p>
	RTCM 9,2 v2	<p>Datenformat entsprechend der Definition von RTCM Version 2.x. GPS partielle Korrekturen und Delta-differentielle GPS Korrekturen. Message 3 wird ebenfalls erzeugt. Werden bei DGPS Applikationen mit einer langsamen Datenverbindung bei Auftreten von Interferenzen verwendet. Genauigkeit der Roverposition: 0.25 - 1 m rms.</p>
	RTCM 18,19 v2)	<p>Datenformat entsprechend der Definition von RTCM Version 2.x. Unkorrigierte Trägerphasen und Pseudodistanzen. Message 3 wird ebenfalls erzeugt. Wird bei GPS Echtzeit Anwendungen verwendet, wenn die Phasenmehrdeutigkeiten im Rover gelöst werden sollen. Genauigkeit der Roverposition: 1 - 5 cm rms nach einer erfolgreichen Lösung der Phasenmehrdeutigkeiten.</p>

Feld	Option	Beschreibung
	RTCM 20,21 v2	Datenformat entsprechend der Definition von RTCM Version 2.x. GPS Echtzeit Trägerphasen- und hochgenaue Pseudodistanzkorrekturen. Message 3 wird ebenfalls erzeugt. Wird bei GPS Echtzeit Anwendungen verwendet. Genauigkeit der Roverposition: 1 - 5 cm rms nach einer erfolgreichen Lösung der Phasenmehrdeutigkeiten.
<Port:>	Port 1 Port 2(Handle) Port 3(BT) NETx	Port, an dem das externe Gerät angeschlossen ist. 5 pin LEMO-0 für Kommunikation und/oder Strom. Dieser Port befindet sich unten am Instrument. Hotshoe Verbindung für den RadioHandle mit RCS und SmartAntenna Adapter mit SmartStation. Dieser Port befindet sich oben auf dem Kommunikations-Seiten- deckel Bluetooth Modul für die Kommunikation mit einem Bluetooth fähigen Gerät. Dieser Port befindet sich innerhalb des Kommunikations-Seitendeckels. Verfügbar für eine aktivierte Internet Schnittstelle. Wenn diese Ports nicht einer spezifischen Schnittstelle zugeordnet sind, sind dies zusätzlich Remote Ports.

Feld	Option	Beschreibung
<Ref Sensor:>	Auswahlliste	Der Empfängertyp, der auf der Referenz verwendet wird. Falls das GPS Echtzeit Datenformat nicht die Information über den Empfängertyp enthält, werden bestimmte Korrekturen, die auf die Information über den Empfängertyp basieren, angebracht, um korrekte Ergebnisse zu erhalten. Die GPS Echtzeit Datenformate Leica , CMR und CMR+ enthalten diese Information. Dies ist hauptsächlich dann wichtig, wenn ein System300 Empfänger als Referenz verwendet wird.
<Ref Antenne:>	Auswahlliste	<p>Die auf der Referenz verwendete Antenne. Falls das GPS Echtzeit Datenformat nicht die Information über die Antenne enthält, werden bestimmte Korrekturen, die auf die Information über die Antenne basieren, angebracht, um korrekte Ergebnisse zu erhalten. Die GPS Echtzeit Datenformate Leica, RTCM v2.3, CMR und CMR+ enthalten diese Information.</p> <p> Wenn die Referenzdaten mit absoluten Antennenkalibrierungswerten korrigiert werden und eine Leica Standardantenne am Rover verwendet wird, sollte ADVNULLANTENNA als Referenzantenne gewählt werden.</p>

Nächster Schritt

WENN zusätzliche Rover Optionen	DANN
nicht konfiguriert werden sollen	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Echtzeit Modus ausgewählt wurde.
konfiguriert werden sollen	ROVER (F2) . Siehe Abschnitt "KONFIG Erweiterte Rover Optionen, Seite Allgem."

KONFIG Erweiterte Rover Optionen, Seite Allgem.

Die verfügbaren Felder hängen von den gewählten <RT Daten:> in **KONFIG Echtzeit Modus** ab.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

GGA (F4)

Um das Senden einer GGA Message für Anwendungen in Referenznetzen zu aktivieren.

Siehe Kapitel "22.1.2 Konfiguration von Senden GGA Message für Referenznetz Applikationen".

REFID (F5)

Verfügbar bei <Wahl Ref: Benutzerdef.>. Anzeige und Auswahl der Stationsnummer der verfügbaren Referenzstationen, der Verzögerung der Message und des Datenformats. Bei der Verwendung von Funkgeräten kann der Funkkanal gewechselt werden. Die Stationen, die auf der neuen Station empfangen werden, werden angezeigt.

1.te (F6)

Verfügbar für **<Wahl Ref: Erste empfangene>**.

Das System nimmt eine Verbindung mit der nächsten empfangenen Referenzstation auf.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Wahl Ref:>	Benutzerdef.	Die Referenzstation, von der GPS Echtzeitdaten verwendet werden sollen. GPS Echtzeitdaten werden nur von der Referenzstation verwendet, die in <RefStat Nr.:> definiert wird.
	Erste empfangene	GPS Echtzeitdaten von der zuerst erkannten Referenzstation werden verwendet.
	Jede empfangene	GPS Echtzeitdaten von jeder Referenzstation werden verwendet.
<RefStat Nr.:>	Benutzereingabe	Verfügbar bei <Wahl Ref: Benutzerdef.> . Die Nummer der Referenzstation, von der GPS Echtzeitdaten empfangen werden sollen. Der erlaubte Wertebereich variiert.
	Von 0 bis 31	Für <RT Daten: Leica> und <RT Daten: CMR/CMR+> .

Feld	Option	Beschreibung
	Von 0 bis 1023 Von 0 bis 4095	Für <RTCM Version: 1.x> und <RTCM Version: 2.x> . Für <RT Daten: RTCM v3> .
<Referenznetz:>	Kein(e), VRS oder FKP	Definiert den Typ des verwendete Referenznetzes.
<Sende AnwenNr:>	Ja oder Nein	Aktiviert das Senden einer Leica eigenen NMEA Message, die den Anwender identifiziert.
<Anw.-Nr.1:> und <Anw.-Nr.2:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Sende AnwenNr: Ja> . Die Identifikation des Anwenders, die als Teil der Leica eigenen NMEA Message gesendet wird. Als Standard wird die Seriennummer des Instruments angezeigt.
<RTCM Version:>	1.x, 2.1, 2.2 oder 2.3	Verfügbar für <RT Daten: RTCM XX v2> in KONFIG Echtzeit Modus . Referenz und Rover müssen dieselbe Version verwenden.
<Bits / Byte:>	6 oder 8	Definiert die Anzahl der Bits/Byte in der empfangenen RTCM Message.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **NTRIP**.

KONFIG
Erweiterte Rover
Optionen,
Seite NTRIP



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

QUELL (F5)

Um die Tabelle mit NTRIP Quellen herunterzuladen, falls **<Mountpnt:>** unbekannt ist. Dafür muss die GPRS Internet Schnittstelle bereits konfiguriert sein. Siehe Kapitel "33.2.3 Verwendung des NTRIP Service mit der SmartStation".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Verw NTRIP:>	Ja oder Nein	Aktiviert NTRIP.
<Anw.-Nr.:>	Benutzereingabe	Eine Anwendernummer wird benötigt, um Daten vom NTRIPCaster zu empfangen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie den NTRIP Administrator.
< (weiter):>	Benutzereingabe	Ermöglicht die <Anw.-Nr.:> in einer neuen Zeile fortzuführen.
<Passwort:>	Benutzereingabe	Ein Passwort wird benötigt, um Daten vom NTRIPCaster zu empfangen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie den NTRIP Administrator.

Feld	Option	Beschreibung
<Mountpnt:>	Benutzereingabe	Die NTRIP Quelle, von der GPS Echtzeitdaten empfangen werden. QUELL (F5) um die Tabelle mit NTRIP Quellen herunterzuladen, falls <Mountpnt:> unbekannt ist.

Nächster Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Echtzeit Modus zurück.
2.	WEITR (F1) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.

22.1.2

Konfiguration von Sende GGA Message für Referenznetz Applikationen

Beschreibung

- Die meisten Referenznetze benötigen Näherungskoordinaten für die Position des Rovers. Der Rover wählt sich hierzu in ein Referenznetz ein und übermittelt die Näherungskoordinaten in Form einer NMEA GGA Message.
- Standardmässig sendet der Empfänger automatisch GGA Messages mit der aktuellen Position, wenn ein Referenznetz gewählt ist.
- In einigen Ländern fordern Vermessungsbestimmungen, dass eine bestimmte Position ausgewählt werden kann. Diese Position wird dann alle fünf Sekunden als GGA Message durch die Echtzeit Schnittstelle zum Referenznetz gesendet.
- Siehe Kapitel "F.3 GGA - Global Positioning System Positionsdaten" für Informationen über das GGA Messageformat.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "22.1.1 Konfiguration der Echtzeit Schnittstelle", um KONFIG Echtzeit Modus zu öffnen.
2.	ROVER (F2) drücken, um KONFIG Erweiterte Rover Optionen zu öffnen.
3.	GGA (F5) drücken, um KONFIG Sende GGA NMEA zu öffnen.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Sende GGA NMEA** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**.

Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

KONFIG**Sende GGA NMEA**

GGA Position : **LETZT/STPKT Pos** ↕

WGS84 Breite : 0°00'00.00000" N
 WGS84 Länge : 0°00'00.00000" E
 Höhe : 0.000 m

**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

KOORD (F2)

Verfügbar für <GGA Position: Von Job> und <GGA Position: LETZT/STPKT Pos>. Zeigt andere Koordinatentypen. Lokale Koordinaten sind verfügbar, wenn ein lokales Koordinatensystem aktiv ist.

LETZT (F3)

Verfügbar für <GGA Position: LETZT/STPKT Pos>. Um dieselben Koordinaten in der GGA Message zu verwenden, die der Empfänger zuletzt verwendet hat.

Dies ist möglich, wenn bereits Positionskordinaten von einer früheren Referenznetzanwendung im System RAM gespeichert sind.

STPKT (F4)

Verfügbar für <GGA Position: LETZT/STPKT Pos>. Um die Koordinaten der aktuellen Navigationsposition in der GGA Message zu verwenden.

SHIFT ELL H (F2) und SHIFT ORTH (F2)

Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe. Verfügbar für lokale Koordinaten.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<GGA Position:>	Automatisch	Die aktuelle Position des Rovers wird alle fünf Sekunden aktualisiert und zum Referenznetz gesendet. .
	Von Job	In <Punkt-Nr.:> kann ein Punkt des aktiven Jobs ausgewählt werden. Die Position dieses Punktes wird alle fünf Sekunden zum Referenznetz gesendet.
	LETZT/STPKT Pos	Die zuletzt verwendete Position oder die aktuelle Navigationsposition kann durch LETZT (F3) oder STPKT (F4) gewählt werden. Diese wird alle fünf Sekunden gesendet.
	Keine(e)	Es wird keine GGA Message zum Referenznetz gesendet.
<Punkt-Nr.:>	Auswahlliste	Verfügbar für <GGA Position: Von Job>. Die Koordinaten dieses Punktes werden mit der GGA Message gesendet. Das Öffnen der Auswahlliste öffnet MANAGE Daten: Job Name . Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management".

Nächster Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Erweiterte Rover Optionen zurück.
2.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Echtzeit Modus zurück.
3.	WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Echtzeit Modus ausgewählt wurde.

22.2

Punktmessung Einstellungen

Beschreibung

Die Einstellungen diesem Dialog definieren, wie Punkte gemessen und gespeichert werden.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\SmartStation...\Punktmessung Einstellungen**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Punktmessung Einstellungen** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG Punktmessung Einstel- lungen

12:37
KONFIG

Punktmessung Einstellungen

Punktmessung : Normal

Auto MESS : Ja

Auto STOP : Ja

STOPKriterien: Positionen

Beep bei STOP: Nein

Auto SPEICH : Nein

Beep bei SPEI: Nein

ENDE Messen : Manuell

WEITR PARAM

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

PARAM (F3)

Um das Zeitintervall zu konfigurieren, nach der eine eine Punktmessung automatisch gestoppt wird.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punktmessung:>	Normal	Die Art, wie die Koordinaten für einen Punkt berechnet und aufgezeichnet werden. Dieses Feld ist fixiert mit <Punktmessung: Normal>.
<Auto MESS:>	Nein	Startet die Punktmessung durch das Drücken von MESSE (F1) .
	Ja	Startet die Punktmessung automatisch, wenn SETUP Neuer Standpunkt aufgerufen wird.

Feld	Option	Beschreibung
	Uhrzeit	Startet die Punktmessung automatisch zu einer bestimmten Zeit. Die Startzeit wird in SETUP Neuer Standpunkt eingegeben.
<Auto STOP:>	Ja oder Nein	Stoppt die Messung automatisch, wenn der Parameter, der für <STOPKriterien:> definiert wurde, 100 % erreicht.
<STOPKriterien:>	Genauigkeit oder Positionen Zeit, Beobachtungen oder Anzahl Satelliten	Verfügbar für <Auto STOP: Ja>. Definiert die Methode die für <Auto STOP:> verwendet wird. Die Einstellung bestimmt die Berechnung der Dauer der Punktmessung. Die Parameter für die gewählte Methode werden mit PARAM (F3) definiert. Verfügbar für <RT Modus: Rover>. Verfügbar für <RT Modus: Kein(e)>.
< % Indikator:>		Verfügbar für <Auto STOP: Nein>. Dies ist ein Indikator dafür, wann die Punktmessung beendet werden kann. Die Parameter für die gewählte Methode werden mit PARAM (F3) definiert.

Feld	Option	Beschreibung
	Kein(e) oder Positionen	Verfügbar für <RT Modus: Rover> .
	Kein(e), Zeit, Beobachtungen oder Anzahl Satelliten	Verfügbar für <RT Modus: Kein(e)> .
<Beep bei STOP:>	Ja oder Nein	Ein Beep ertönt, wenn die Punktmessung durch <Auto STOP:> beendet wird.
<Auto SPEICH:>	Ja oder Nein	Speichert die Punkte automatisch, nachdem die Punktmessung gestoppt wurde.
<Beep bei SPEI:>	Ja oder Nein	Ein Beep ertönt, wenn die Punktmessung durch <Auto SPEICH:> gespeichert wird.
<ENDE Messen:>	Manuell Automatisch	Legt fest, wie das Instrument reagieren soll, sobald ein Punkt gespeichert wird. Verlässt GPS MESSEN durch Drücken von ESC . Verlässt GPS MESSEN automatisch beim Drücken von SPEIC (F1) und kehrt ins Hauptmenü zurück.

Nächster Schritt

WENN Parameter für <Auto STOP:>	UND	DANN
nicht konfiguriert werden sollen	-	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem KONFIG Punktmessung Einstellungen ausgewählt wurde.
konfiguriert werden sollen	<RT Modus: Kein(e)>	PARAM (F3) wechselt zu KONFIG Post Process Stop Kriterium .
konfiguriert werden sollen	<RT Modus: Rover>	PARAM (F3) wechselt zu KONFIG Echtzeit Stop Kriterien . Siehe Abschnitt "KONF Echtzeit Stop Kriterien".

KONF Echtzeit Stop Kriterien



Punktmessung beenden, wenn

Pos Qualität < : **0.050** m
 Höhe Qualität < : 0.070 m

Für eine min. Anzahl der Pos.

Positionen : 5
 Position neu : 1.00 s



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu **KONFIG Punktmessung Einstellungen** zurück.

Beschreibung der Felder

Die Parameter dieses Dialogs hängen von den Einstellungen für <STOPKriterien:> in **KONFIG Punktmessung Einstellungen** ab.

Feld	Option	Beschreibung
<Pos Qualität <:> und <Höhe Qualität <:>	Benutzer- eingabe	Legt die maximale Positions- und Höhenqualität für jede Punktmessung fest. Die Berechnung der Koordinatenqualität startet, sobald MESSE (F1) gedrückt wird. Die SmartStation stoppt mit der Messung, wenn sowohl die Positions- als auch die Höhenqualität kleiner als die konfigurierten Werte sind.
<Positionen:>	Benutzer- eingabe	Rohdaten werden für eine Mindestanzahl von Positionen aufgezeichnet, auch wenn die <Pos Qualität <:> und die <Höhe Qualität <:> bereits kleiner als das angegebene Maximum ist.
<Position neu:>	Benutzer- eingabe	Legt die Anzahl der Positionen fest, welche beobachtet werden müssen, bevor die SmartStation die Messung beendet. Das Zählen der Positionen startet, sobald MESSE (F1) gedrückt wurde.

Nächster Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Punktmessung Einstellungen zurück.
2.	WEITR (F1) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.

22.3

Satelliten Einstellungen

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog definieren welches Satelliten System, Satelliten und Satelliten Signale die SmartStation verwendet.

Zugriff

Durch den Aufruf von **Hauptmenü: Konfig\SmartStation...\Satelliten Einstellungen**.
 ODER
 Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.
 Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG

Satelliten Einstellungen



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins
TPS1200 Hauptmenü zurück.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Sat System:>	<p>GPS Only</p> <p>GPS & Glonass</p>	<p>Definiert die Satellitensignale, die vom Empfänger akzeptiert werden.</p> <p>Für normale Mess Anwendungen mit hohen Genauigkeitsanforderungen. Phasen Lösung für Echtzeit und Post-Processing.</p> <p>Für Anwendungen mit niedrigeren Genauigkeitsanforderungen. Erlaubt Satellit Tracking unter schlechteren Bedingungen mit höherem Rauschen wie dichtem Baumbewuchs. Code Lösung für Echtzeit und Post-Processing. Ein 'T' erscheint in Anzahl sichtbarer Satelliten Icon.</p>
<L2C Empfang:>	Automatisch oder Immer empfangen	Definiert ob L2C Signale empfangen werden. Die empfohlene Einstellung ist Automatisch .
<Elev. Winkel:>	Benutzereingabe	<p>Legt die Elevation in Grad fest, unter der keine Satellitensignale aufgezeichnet werden.</p> <p>Empfohlene Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für GPS Echtzeit: 10°. • Für andere Applikationen: 15°.

Feld	Option	Beschreibung
<Sat.verlust:>	Beep & Meldung oder Kein Beep/Meldung	Aktiviert ein akustisches Warnsignal und eine Meldung, das/die dann von der SmartStation gegeben wird, wenn Satelliten verloren gehen und daher keine Position berechnet werden kann.
<Mehrw.Unterdr:>	Automatisch oder Immer ein	Definiert ob Phasen Mehrwergausbreitungs-Unterdrückung verwendet werden soll. Die empfohlene Einstellung ist Automatisch .

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

22.4

Zeit Zone

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog helfen der SmartStation, die Satelliten schnell zu lokalisieren und zu empfangen.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\SmartStation...\Zeit Zone**.

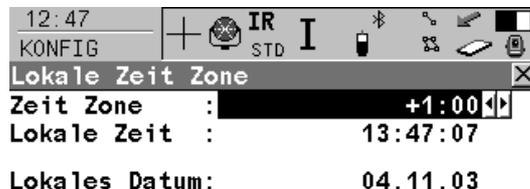
ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG

Lokale Zeit Zone



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Zeit Zone:>	Von -13:00 bis +13:00	Die Zeitzone für den aktuellen Standort.
<Lokale Zeit:>	Benutzereingabe	Das Einstellen der lokalen Zeit ermöglicht dem Empfänger die Satellitensignale sehr schnell zu empfangen.
<Lokales Datum:>	Benutzereingabe	Das Einstellen des lokalen Datums ermöglicht dem Empfänger die Satellitensignale sehr schnell zu empfangen.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

22.5

Qualitätskontrolle Einstellungen

Beschreibung

Die Einstellungen in diesem Dialog definieren die Limits für die Koordinatenqualität und die DOP Werte, die für die Punktbeobachtungen akzeptiert werden.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\SmartStation...\Qualitätskontrolle Einstellung**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Qualitätskontrolle Einstellungen** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard.

Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG
Qualitätskontrolle
Einstellungen

16:22
 KONFIG

Qualitätskontrolle Einstellungen

KQ Kontrolle : Pos & Höhe

Maximum KQ : 0.050 m

DOP Limit : GDOP

Maximum DOP : 20.0

2D Pos mögl. : Ja

WEITR

Q2 a

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<KQ Kontrolle:>	Kein(e), Nur Pos, Nur Höhe oder Pos & Höhe	Die Art der Koordinatenqualität, die vor dem Speichern eines Punktes überprüft werden soll. Wenn aktiviert, wird der Grenzwert, der in <Maximum KQ:> definiert wurde, vor dem Speichern eines Punktes überprüft. Es wird ein Warnsignal gegeben, wenn das Limit überschritten wird. Siehe Kapitel "6.3.1 Terminologie" für Informationen zur Koordinatenqualität.
<Maximum KQ:>	Benutzereingabe	Verfügbar, ausser <KQ Kontrolle: Kein(e)>. Die maximal akzeptable Koordinatenqualität.

Feld	Option	Beschreibung
<DOP Limit:>	Kein(e), GDOP, PDOP, HDOP oder VDOP	Wenn aktiviert, wird der Grenzwert, der in <Maximum DOP:> definiert wurde, überprüft. GPS Positionen sind nicht verfügbar, wenn das Limit überschritten wird.
<Maximum DOP:>	Benutzereingabe	Verfügbar, ausser <DOP Limit: Kein(e)>. Der maximal akzeptable DOP Wert.
<2D Pos mögl.:>	Ja Nein	2D Positionen können mit nur drei verfügbaren Satelliten berechnet werden. Die Höhe wird von der zuletzt berechneten 3D Position übernommen. 2D Positionen können nicht mit nur drei verfügbaren Satelliten berechnet werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

22.6

Aufzeichnung von Rohdaten

Beschreibung

- Bei der Verwendung der SmartStation ist es möglich, GPS Rohdaten aufzuzeichnen.
 - Die Einstellungen in diesem Dialog definieren das Aufzeichnen der Rohdaten.
 - Dies ist eine geschützte Option und muss durch die Eingabe eines Lizenzcodes aktiviert werden.
-

Zugriff

Dieses Menü ist lizenzgeschützt und kann nur durch die Eingabe eines Lizenz Codes aktiviert werden. Der Lizenzcode kann nur von der CompactFlash Karte geladen werden.

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Konfig\Mess Einstellungen...\Rohdaten aufzeichnen**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **KONFIG Rohdaten aufzeichnen** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard. Siehe Kapitel "11.2 Zugriff auf das Konfigurationssatz Management".

KONFIG
Rohdaten aufzeichnen



Beob. Rate : 1.0s

SmartAntenna & Rohdaten aufz.
 Abschalten : Nach 5 Min.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Rohdaten aufz:>	Nie	Verfügbar, ausser für <RT Modus: Referenz>. Keine Aufzeichnung von Rohdaten.
	Nur Static	Verfügbar, ausser für <RT Modus: Referenz>. Aufzeichnung von Rohdaten während statischen Intervallen. Der Empfänger muss stationär sein.
<Beob. Rate:>	Von 0.05s bis 300.0s	Verfügbar, ausser für <Rohdaten aufz: Nie> oder <Rohdaten aufz: Nein>. Rate, mit welcher die Rohdaten aufgezeichnet werden.

Feld	Option	Beschreibung
<Abschalten:>	Auswahlliste	<p>Diese Option legt fest, wann die SmartAntenna ausgeschaltet wird. Die gewählte Zeit wird aktiviert, sobald die SmartStation den GPS Modus verlässt.</p> <p>Diese Option ist direkt mit <Abschalten:> in KONFIG Start & Abschaltmodus verknüpft. Siehe Kapitel "18.6 Start & Abschaltmodus" für Einzelheiten.</p>

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

23

Tools\Speichermedium formatieren

Beschreibung

Die CompactFlash Karte, der interne Speicher, falls vorhanden, und das System RAM können formatiert werden. Alle Daten werden gelöscht. Siehe "Anhang B Speichertypen" für weitere Informationen zu den verfügbaren Speichermedien.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools\Speichermedium formatieren**.

TOOLS Speichermedium formatieren

Speicher : **CF-Karte**

Formatierung : **schnell**

**WEITR (F1)**

Formatiert ein Speichermedium und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

PROG (F4)

Um den Speicher der Applikationsprogramme zu formatieren.

SYSTEM (F5)

Um den System RAM Speicher zu formatieren.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Speicher:>	Ausgabe	Die Art des Speichers, die formatiert werden soll. Für Instrumente ohne internem Speicher.

Feld	Option	Beschreibung
	CF-Karte oder Interner Memory	Für Instrumente mit CompactFlash Karte und internem Memory.
<Formatierung:>	schnell	Nach dem Formatieren sind die Daten nicht mehr sichtbar, aber noch auf dem Speichermedium vorhanden. Wenn erforderlich, werden sie überschrieben.
	vollständig	Die Daten werden vollständig gelöscht.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die CompactFlash Karte oder der interne Memory formatiert werden soll	WEITR (F1) formatiert das ausgewählte Speichermedium und kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.
der Speicher der Applikationsprogramme formatiert werden soll	PROG (F4) formatiert den Speicher der Applikationsprogramme. Alle ladbaren Applikationsprogramme werden gelöscht.
der System RAM formatiert werden soll	SYSTEM (F5) formatiert den System RAM.



Wenn das System RAM formatiert wird, werden alle benutzerdefinierten Konfigurationssätze, benutzerdefinierte Antennen, Codelisten, Geoid Felddateien und LSXS Felddateien gelöscht.

24

Tools\Transfer Objekte...

Beschreibung

Dieses Kapitel beschreibt das grundlegende Verfahren für die Übertragung von Objekten zwischen der CompactFlash Karte, dem System RAM und dem internen Speicher, falls vorhanden. Siehe "Anhang C Verzeichnisstruktur des Speichermediums" für Informationen über Dateitypen und die Verzeichnisstruktur auf der CompactFlash Karte.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools\Transfer Objekte...XX**.

**TOOLS
Transfer XX**

Die verfügbaren Felder im Dialog hängen von der Option ab, die in **Hauptmenü: Tools\Transfer Objekte...** gewählt wurden.

**WEITR (F1)**

Überträgt ein Objekt und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

ALL (F3)

Verfügbar für einige Transfer Objekte. Überträgt alle Objekte.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Von:>	CF-Karte System RAM Interner Speicher	<p>Speichermedium, von dem Objekte übertragen werden.</p> <p>Transfer von der CompactFlash Karte.</p> <p>Transfer vom System RAM. Verfügbar, ausser das zu übertragene Objekt ist ein Job.</p> <p>Transfer vom internen Speicher, falls eingebaut. Verfügbar, wenn es sich bei dem zu übertragenden Objekt um einen Job handelt.</p>
<Zu:>	Ausgabe	Speichermedium, auf das Objekte übertragen werden. Das Speichermedium, das nicht in <Von:> ausgewählt wurde.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Auswahl der zu übertragene Codeliste.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Auswahl des zu übertragene Konfigurationssatzes.
<Koord System:>	Auswahlliste	Auswahl des zu übertragene Koordinatensystems.
<Datei:>	Auswahlliste Ausgabe	<p>Auswahl der zu übertragene Geoid Felddatei, der LSKS Felddatei oder des Inhalts des System RAM, abhängig von der gewählten Option.</p> <p>Auswahl des zu übertragene Modems, der zu übertragene GSM Station oder des zu übertragene Servers als Binärdatei. CDMA Stationen werden ebenfalls übertragen.</p>
<Formatdatei:>	Auswahlliste	Auswahl der zu übertragene Formatdatei.

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Verfügbar für Instrumente mit internem Speicher. Auswahl des Jobs, der zwischen der CompactFlash Karte und dem internen Speicher ausgetauscht werden soll.
<Antenne:>	Auswahlliste	Auswahl des zu übertragenen Antennen Datensatzes.

Nächster Schritt

Wenn alle XX	DANN
übertragen werden sollen	ALL (F3) überträgt alle Objekte in der Liste.
nicht übertragen werden sollen	WEITR (F1) überträgt ausgewählte Objekte.

25

Tools\Systemdateien laden...

25.1

Applikationsprogramme

Beschreibung

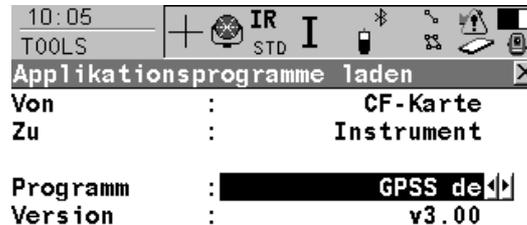
Applikationsprogramme können von der CompactFlash Karte auf den Applikationsprogramm Speicher geladen werden. Diese Dateien sind im Verzeichnis \SYSTEM des Speichermedium gespeichert und haben die Erweiterung *.a*.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools\Systemdateien laden...\Applikationsprogramme**.

TOOLS

Applikationsprogramme laden



WEITR (F1)

Lädt ein Applikationsprogramm und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

LÖSCH (F4)

Löscht ein Applikationsprogramm.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Von:>	Ausgabe	Laden von der CompactFlash Karte.
<Zu:>	Ausgabe	Laden zum Applikationsprogramm Speicher.
<Programm:>	Auswahlliste	Auflistung der Programmdateien, die auf der CompactFlash Karte gespeichert sind.
<Version:>	Ausgabe	Version der ausgewählten Programmdateien.

Nächster Schritt

WEITR (F1) lädt die ausgewählten Applikationsprogramme.

25.2

Systemsprachen

Beschreibung

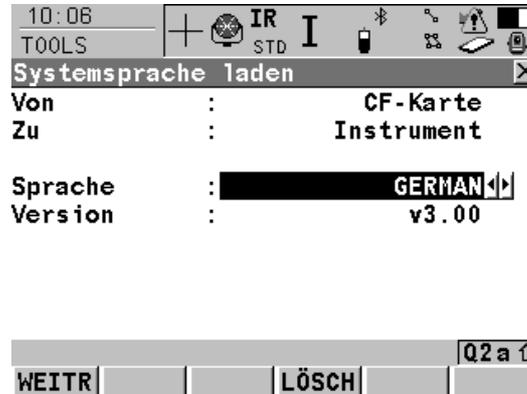
Systemsprachen können von der CompactFlash Karte auf das Instrument geladen werden. Diese Dateien sind im Verzeichnis \SYSTEM des aktiven Speichermediums gespeichert und haben eine Erweiterung, die für jede Sprache individuell ist.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools\Systemdateien laden...\Systemsprache**.

TOOLS

Systemsprache laden



WEITR (F1)

Lädt eine Systemsprache und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

LÖSCH (F4)

Löscht die Sprache vom System RAM.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Von:>	Ausgabe	Laden von der CompactFlash Karte.
<Zu:>	Ausgabe	Laden zum Instrument.
<Sprache:>	Auswahlliste	Auflistung der Sprachdateien, die auf der Compact-Flash Karte gespeichert sind.
<Version:>	Ausgabe	Version der Sprachdatei.

Nächster Schritt

WEITR (F1) lädt die ausgewählte Sprache.



Es können nicht mehr als drei Sprachdateien auf dem Instrument gespeichert werden. Englisch ist immer als Standardsprache verfügbar und kann nicht gelöscht werden.

25.3

Instrument Firmware

Beschreibung

Die Firmware kann von der CompactFlash Karte auf das Instrument, auf die SmartAntenna oder auf den RX1200 Controller geladen werden. Diese Dateien sind im Verzeichnis \SYSTEM des aktiven Speichermediums gespeichert und haben die Erweiterung *.fw.



Die Firmware kann aus LGO auf einem PC direkt über die serielle Schnittstelle auf die CompactFlash Karte geladen werden und von dort auf das Instrument oder die RX1200.



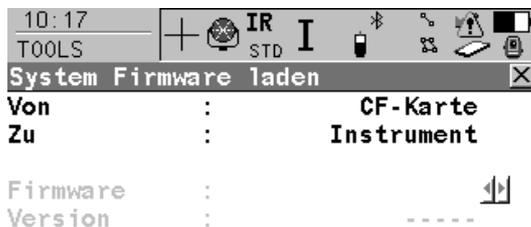
Die SmartAntenna muss am Instrument angeschlossen sein, wenn die SmartAntenna Firmware geladen wird. Das Laden der SmartAntenna Firmware braucht einige Zeit.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools\Systemdateien laden...\Instrument Firmware**.

TOOLS

System Firmware laden



WEITR (F1)

Lädt die Firmware und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Von:>	Ausgabe	Laden von der CompactFlash Karte.
<Zu:>	Ausgabe	Laden auf das Instrument, die SmartAntenna oder den RX1200 Controller.
<Firmware:>	Auswahlliste	Auflistung der Firmware Dateien, die auf der Compact-Flash Karte gespeichert sind. Die Firmware für die Smart-Antenna ist eine eigene Datei, unabhängig von der Instrument Firmware. Bei den RX1200 Firmware Dateien sind die verfügbaren Sprachen in der Firmware enthalten.
<Version:>	Ausgabe	Version der Firmware Datei.

Nächster Schritt

WEITR (F1) lädt die Firmware.

26**Tools\Rechner****26.1****Übersicht****Beschreibung**

Der Rechner kann für folgende arithmetische Operationen verwendet werden

- Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division
- Statistiken
- Trigonometrie, hyperbolische Trigonometrie und Berechnungen mit Pi
- Polar-, Rechtwinkel- und Winkelumrechnungen
- Potenzen, Logarithmen, Wurzel- und Exponentialfunktionen.

Rechnermodus

Der Rechner hat zwei Rechnermodi - RPN Modus und Standard Modus.

Die arithmetischen Operationen sind identisch, die Unterschiede liegen darin, wie Informationen eingegeben, gespeichert und auf dem Display angezeigt werden.

Typ	Beschreibung
RPN	Umgekehrte Polnische Notation (R everse P olish N otation) Dieser Rechnermodus wurde entwickelt, um mathematische Ausdrücke ohne Klammern schreiben zu können. Viele wissenschaftliche Rechner, z.B. Hewlett Packard Rechner, werden mit diesem Rechnermodus betrieben. Die eingegebenen Werte werden in einem Arbeitsspeicher gehalten.
Standard	Dieser Rechnermodus basiert auf den Prinzipien der konventionellen Taschenrechner. Die eingegebenen Werte werden nicht im Arbeitsspeicher abgelegt.

26.2

Zugriff auf den Rechner

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools\Rechner**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **TOOLS XX Rechner** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

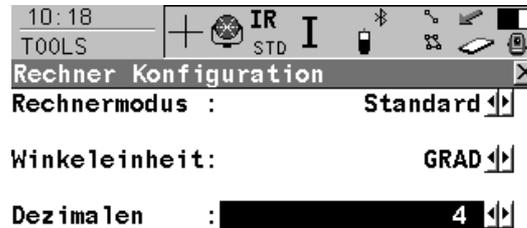
In einem beliebigen Dialog **RECHN** drücken, wenn ein Eingabefeld für Zahlen editiert wird, z.B. **<Azi:>** in **COGO Polaraufnahme Eingabe**. Siehe Kapitel "26.4.4 Aufrufen und Beenden des Rechners bei der Eingabe von Zahlen".

26.3

Konfiguration des Rechners

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "26.2 Zugriff auf den Rechner" zum Öffnen von TOOLS XX Rechner .
2.	SHIFT KONF (F2) öffnet TOOLS Rechner Konfiguration .

TOOLS
Rechner Konfiguration

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Rechnermodus:>	RPN	Das Prinzip von z.B. Hewlett Packard Rechner. Siehe Kapitel "26.1 Übersicht" für weitere Informationen. Siehe Kapitel "26.4.1 RPN Modus" für ein Anwendungsbeispiel.
	Standard	Das Prinzip der konventionellen Taschenrechner. Siehe Kapitel "26.1 Übersicht" für weitere Informationen. Siehe Kapitel "26.4.2 Standard Modus" für ein Anwendungsbeispiel.
<Winkel Einh.>		Die Einheit, die für trigonometrische Funktionen im Rechner verwendet wird. Diese Auswahl ist unabhängig von der Winkeleinstellung in KONFIG Einheiten und Formate .
	DEG	Grad
	RAD	Radiant
	GRAD	Gon
<Dezimalen:>	Von 0 bis 10	Die Anzahl der Dezimalstellen, die im Rechner dargestellt werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) bestätigt die Auswahl und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **TOOLS Rechner Konfiguration** ausgewählt wurde.

26.4

Verwendung des Rechners

26.4.1

RPN Modus

Anforderungen

<Rechnermodus: RPN> in **TOOLS Rechner Konfiguration** wählen.

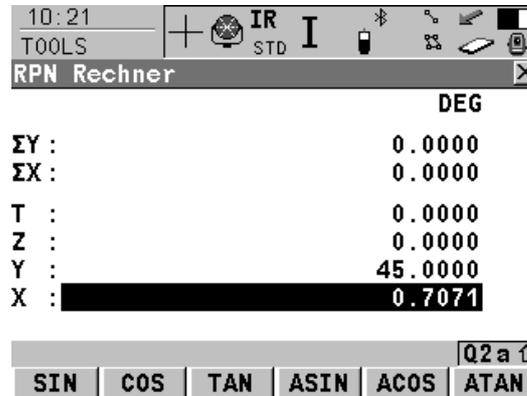
Zugriff

Siehe Kapitel "26.2 Zugriff auf den Rechner" zum Öffnen von **TOOLS RPN Rechner**.

TOOLS

RPN Rechner

Siehe Abschnitt "Anwendungsbeispiel" für Informationen über das Rechenprinzip.



Die Funktionstasten **F1-F6** sind jeweils mit sieben verschiedenen Funktionen belegt. Mit ▲ oder ▼ kann auf die verschiedenen Funktionen zugegriffen werden. Siehe Kapitel "26.4.3 Beschreibung der Softkeys" für Informationen über die Funktionstasten.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
Erstes Feld im Dialog	Ausgabe DEG RAD GRAD	Die in TOOLS Rechner Konfiguration definierte Einheit, die für die trigonometrischen Funktionen im Rechner verwendet werden. Grad Radiant Gon
< Σ Y:>	Ausgabe	Die Summe oder die Differenz der Werte in <Y:>, indem $\Sigma+$ (F1) oder $\Sigma-$ (F2) verwendet wird.
< Σ X:>	Ausgabe	Die Summe oder die Differenz der Werte in <X:>, indem $\Sigma+$ (F1) oder $\Sigma-$ (F2) verwendet wird.
<T:>	Ausgabe	Dritter Zwischenspeicher. Nach einer Operation wird der Wert von <Z:> hierhin geschrieben.
<Z:>	Ausgabe	Zweiter Zwischenspeicher. Nach einer Operation wird der Wert von <Y:> hierhin geschrieben.
<Y:>	Ausgabe	Erster Zwischenspeicher. Nach einer Operation wird der Wert von <X:> hierhin geschrieben.
<X:>	Benutzereingabe	Der Wert für die nächste Operation.

Nächster Schritt

SHIFT ENDE (F4) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

Anwendungsbeispiel

Aufgabe: $(3 + 5) / (7 + 6)$ berechnen.

Schritt	Beschreibung
1.	3 eingeben.
2.	ENTER
3.	5 eingeben.
4.	ENTER
	<Y: 3>, <X: 5>
5.	+ (F1)
	<X: 8>
6.	7 eingeben.
7.	ENTER
	<Y: 8>, <X: 7>
8.	6 eingeben.
9.	ENTER
	<Z: 8>, <Y: 7>, <X: 6>
10.	+ (F1)
	<Y: 8>, <X: 13>
11.	/ (F4)
	<X: 0.61538>

26.4.2

Standard Modus

Anforderungen

<Rechnermodus: Standard> in **TOOLS Rechner Konfiguration** wählen.

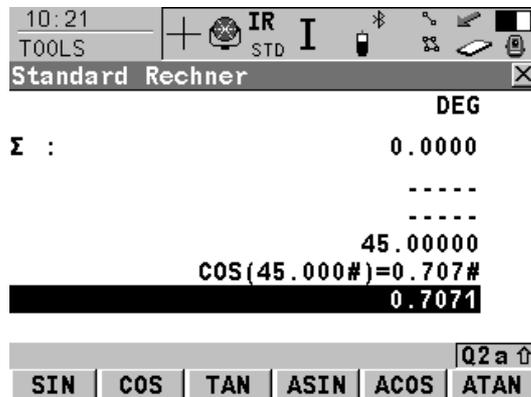
Zugriff

Siehe Kapitel "26.2 Zugriff auf den Rechner" zum Öffnen von **TOOLS Standard Rechner**.

TOOLS

Standard Rechner

Siehe Abschnitt "Anwendungsbeispiel" für Informationen über das Rechenprinzip.



Die Funktionstasten **F1-F6** sind jeweils mit sieben verschiedenen Funktionen belegt. Mit ▲ oder ▼ kann auf die verschiedenen Funktionen zugegriffen werden. Siehe Kapitel "26.4.3 Beschreibung der Softkeys" für Informationen über die Funktionstasten.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
Erstes Feld im Dialog	Ausgabe	Die in TOOLS Rechner Konfiguration definierte Einheit, die für die trigonometrischen Funktionen im Rechner verwendet werden.
	DEG	Grad

Feld	Option	Beschreibung
	RAD GRAD	Radiant Gon
<Σ:>	Ausgabe	Die Summe oder die Differenz der Werte in dem letzten Feld im Dialog, indem Σ+ (F1) oder Σ- (F2) verwendet wird.
Drittes bis sechstes Feld im Dialog	Ausgabe	Früher eingegebener Wert ODER Letzte Operation einschliesslich Ergebnis # zeigt an, dass der Wert nach der dritten Dezimalstelle gekürzt wird.
Letztes Feld im Dialog	Benutzereingabe	Der Wert für die nächste Operation oder das Ergebnis der letzten Operation.

Nächster Schritt

SHIFT ENDE (F4) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

Anwendungsbeispiel

Aufgabe: $(3 + 5) / (7 + 6)$ berechnen.

Schritt	Beschreibung
1.	3 eingeben.
2.	ENTER
3.	+ (F1)
4.	5 eingeben.

Schritt	Beschreibung
5.	ENTER
	Letztes Feld im Dialog zeigt 8.00000 an.
6.	 drücken, bis STO (F1) sichtbar ist.
7.	STO (F1)
8.	 drücken, bis + (F1) sichtbar ist.
9.	7 eingeben.
10.	ENTER
11.	+ (F1)
12.	6 eingeben.
13.	ENTER
	Letztes Feld im Dialog zeigt 13.00000 an.
	13.00000 merken.
14.	 drücken, bis REC (F2) sichtbar ist.
15.	REC (F2) drücken, um 8.00000 erneut aufzurufen.
16.	ENTER
17.	 drücken, bis / (F4) sichtbar ist.
18.	/ (F4)
19.	13 eingeben.
20.	ENTER
	Letztes Feld im Dialog zeigt 0.61538 an.

26.4.3

Beschreibung der Softkeys

Übersicht der Softkeys

Es werden die Softkeys von **<Rechnermodus: RPN>** angezeigt und beschrieben. Die meisten Softkeys sind identisch und ihre Funktionalität ist ähnlich zu denen von **<Rechnermodus: Standard>**.

Die Funktionstasten **F1-F6** sind jeweils mit sieben verschiedenen Funktionen belegt. Mit **▲** oder **▼** kann auf die verschiedenen Funktionen zugegriffen werden.



```

                                DEG
ΣY :                               0.0000
ΣX :                               0.0000
T  :                               0.0000
Z  :                               0.0000
Y  :                               45.0000
X  :                               0.7071

```

					Q2 a ↑
+	-	*	/	+/-	CLR X
Σ+	Σ-	MITTL	STABW		LSCH
SIN	COS	TAN	ASIN	ACOS	ATAN
°DMS	°DEC	PI		D->R	R->D
POLAR	RECHT	WURZL	X^2	1/X	Y^X
LOG	10^X	LN	e^X		Y^X
STO	RCL	X<>Y	LTZTX		LÖSCH
HILFE	KONF		ENDE		BEEND

Beschreibung der Soft- keys

Erste Funktionsebene



+ (F1)

Addiert $\langle X \rangle$ und $\langle Y \rangle$.

- (F2)

Subtrahiert $\langle X \rangle$ von $\langle Y \rangle$.

* (F3)

Multipliziert $\langle X \rangle$ mit $\langle Y \rangle$.

/ (F4)

Dividiert $\langle Y \rangle$ durch $\langle X \rangle$.

+/- (F5)

Wechselt zwischen positivem und negativem Vorzeichen für $\langle X \rangle$.

CLR X (F6)

Löscht $\langle X \rangle$.

▼ öffnet die Zweite Funktionsebene



Σ+ (F1)

Addiert $\langle X \rangle$ zu $\langle \Sigma X \rangle$ und $\langle Y \rangle$ zu $\langle \Sigma Y \rangle$.

Σ- (F2)

Subtrahiert $\langle X \rangle$ von $\langle \Sigma X \rangle$ und $\langle Y \rangle$ von $\langle \Sigma Y \rangle$.

MITTL (F3)

Berechnet den Mittelwert $\langle \Sigma X \rangle$.

STABW (F4)

Berechnet die Standardabweichung für $\langle \Sigma X \rangle$.

LSCHΣ (F6)

Löscht $\langle \Sigma X \rangle$ und $\langle \Sigma Y \rangle$.

▼ öffnet die **Dritte Funktionsebene**

SIN **COS** **TAN** **ASIN** **ACOS** **ATAN**

SIN (F1)

Berechnet den Sinus von <X:>.

COS (F2)

Berechnet den Cosinus von <X:>.

TAN (F3)

Berechnet den Tangens von <X:>.

ASIN (F4)

Berechnet den Arcussinus von <X:>.

ACOS (F5)

Berechnet den Arcuscosinus von <X:>.

ATAN (F6)

Berechnet den Arcustangens von <X:>.

▼ öffnet die **Vierte Funktionsebene**

°DMS **°DEC** **PI** **D->R** **R->D**

°DMS (F1)

Formt Dezimalgrad in dd.mm.ss um.

° Dez(F2)

Formt dd.mm.ss in Dezimalgrad um.

PI (F3)

Fügt <X: **3.1415926536**> ein. Die Anzahl der Dezimalstellen hängt von der Auswahl für <Dezimalen:> in **TOOLS Rechner Konfiguration** ab.

D -> R (F5)

Formt Grad in Radiant um.

R -> D (F6)

Formt Radiant in Grad um.

▼ öffnet die **Fünfte Funktionsebene**

POLAR **RECHT** **WURZL** **X^2** **1/X** **Y^X**

POLAR (F1)

Formt rechtwinklige Koordinaten in Polarkoordinaten um. Die Y-Koordinate muss in <Y:> und die X-Koordinate in <X:> gespeichert sein, wenn diese Taste gedrückt wird. Der Winkel wird in <Y:> und die Distanz in <X:> angezeigt.

RECHT (F2)

Formt Polarkoordinaten in rechtwinklige Koordinaten um. Der Winkel muss in <Y:> und die Distanz in <X:> gespeichert sein, wenn diese Taste gedrückt wird. Die Y-Koordinate wird in <Y:> und die X-Koordinate in <X:> angezeigt.

WURZL (F3)

Berechnet $\sqrt{\text{<X:>}}$.

X^2 (F4)

Berechnet <X:>^2 .

1/X (F5)

Bildet den Kehrwert von <X:>.

Y^X (F6)

Berechnet $\text{<Y:>}^{\text{<X:>}}$.

▼ öffnet die **Sechste Funktionsebene**

LOG 10^X LN e^X Y^X

PRTKL (F1)

Berechnet $\log_{10} \langle X \rangle$.

10^X(F2)

Berechnet $10^{\langle X \rangle}$.

LN (F3)

Berechnet $\log_e \langle X \rangle$.

e^X (F4)

Berechnet $e^{\langle X \rangle}$.

Y^X (F6)

Berechnet $\langle Y \rangle^{\langle X \rangle}$.

▼ öffnet die **Siebte Funktionsebene**

STO RCL X<>Y LTZTX LÖSCH

STO (F1)

Speichert $\langle X \rangle$ im Memory. Bis zu zehn Werte können gespeichert werden.

RCL (F2)

Ruft den Wert für $\langle X \rangle$ aus dem Memory ab. Bis zu zehn Werte können abgerufen werden.

X<>Y (F3)

Tauscht den Wert für $\langle X \rangle$ und $\langle Y \rangle$.

LTZTX (F4)

Ruft das letzte $\langle X \rangle$ vor der neuen Berechnung wieder auf.

LÖSCH (F6)

Löscht alles.

SHIFT ruft die Zweitbelegung der Funktionstasten auf



SHIFT KONF (F2)

Um den Rechner zu konfigurieren.

SHIFT ENDE (F4)

Kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

26.4.4

Aufrufen und Beenden des Rechners bei der Eingabe von Zahlen



Rechner aufrufen und beenden Schritt-für-Schritt

Als Beispiel wird die Berechnung der COGO Polaraufnahme verwendet.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Hauptmenü: Prog\COGO wählen, um den Dialog COGO COGO Start aufzurufen.	
2.	COGO COGO Start Die Einstellungen überprüfen.	
3.	WEITR (F1) um COGO COGO Menü zu öffnen.	
4.	COGO COGO Menü Polaraufnahme markieren.	
5.	WEITR (F1) öffnet COGO Polaraufnahme Eingabe .	
6.	COGO Polaraufnahme Eingabe <Azi:> markieren.	
7.	ENTER	
8.	RECHN (F5) öffnet TOOLS XX Rechner .	
	Wenn bereits ein Wert für <Azi:> eingegeben wurde, wird dieser Wert in das Eingabefeld in TOOLS XX Rechner übernommen.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
9.	TOOLS XX Rechner Die Berechnung ausführen.	26.4.1, 26.4.2
10.	SHIFT ENDE (F4) kehrt zu COGO Polaraufnahme Eingabe zurück.	
	Der berechnete Wert wird für <Azi:> übernommen.	

27

Tools\File Viewer

Beschreibung

ASCII Dateien auf dem Speichermedium können angesehen werden. Die ASCII Datei kann bis zu 500 KB gross sein. Siehe "Anhang C Verzeichnisstruktur des Speichermediums" für weitere Informationen über den Inhalt der Verzeichnisse auf dem Speichermedium.



Auf das \DBX Verzeichnis kann nicht zugegriffen werden.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools\File Viewer**.

TOOLS**Gerät\Verzeichnis**

Dateiname	Daten	Zeit
..		
Code	01.02.06	09:56
Config	01.02.06	07:26
Convert	01.02.06	07:26
Data	01.02.06	07:26
DBX	01.02.06	10:01
Gps	01.02.06	07:26
Gs i	01.02.06	07:26

WEITR (F1)

Um das markierte Verzeichnis zu öffnen oder die markierte Datei anzuzeigen.

DIR (F2)

Verfügbar für ein Verzeichnis oder wenn.. markiert ist. Um das markierte Verzeichnis zu öffnen oder die markierte Datei anzuzeigen.

ANZGE (F3)

Verfügbar, wenn eine Datei markiert ist. Zeigt die markierte Datei an. Öffnet **TOOLS Dateien: Dateiname**. Siehe Kapitel "TOOLS Dateien: Dateiname".

LÖSCH (F4)

Verfügbar, wenn eine Datei markiert ist. Löscht die markierte Datei an.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Grösse eines Verzeichnisses oder einer Datei an.

KARTE (F6) oder MEM (F6)

Verfügbar für Instrumente mit internem Memory. Wechselt zwischen der Anzeige der Jobs, die auf der CompactFlash Karte oder dem internen Memory gespeichert sind.

Beschreibung der Spalten

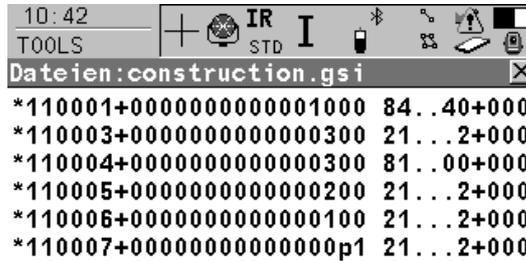
Spalte	Beschreibung
Eins	Die Verzeichnisse und Dateien werden dargestellt. Für Dateien wird die Dateierweiterung angegeben. \ am Anfang einer Zeile zeigt ein Verzeichnis an. .. wird am Anfang der Liste dargestellt, wenn ein Verzeichnis geöffnet wurde.
Zwei	Datum, wann das Verzeichnis oder die Datei erstellt wurde.
Drei	Zeit, wann das Verzeichnis oder die Datei erstellt wurde.

Nächster Schritt

WENN	DANN
dieser Dialog verlassen werden soll	ESC kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.
ein Verzeichnis geöffnet werden soll	das Verzeichnis markieren und DIR (F2) drücken.
eine Datei angezeigt werden soll	die Datei markieren und ANZGE (F3) drücken. Siehe Kapitel "TOOLS Dateien: Dateiname".

TOOLS

Dateien: Dateiname

**WEITR (F1)**

Keht zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Tasten

Tasten	Funktion
	Bewegen nach oben.
	Bewegen nach unten.
	Bewegen nach rechts.
	Bewegen nach links.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **TOOLS Dateien: Dateiname** ausgewählt wurde.

28**Tools\Lizenzcode****Beschreibung**

- Ein Lizenzcode kann verwendet werden, um geschützte Applikationsprogramme und Optionen zu aktivieren und um den Firmware- und Softwarewartungsvertrag zu verlängern. Im Kapitel "30.4 STATUS: System Information" wird erläutert, wie das Ablaufdatum des Firmware- und Softwarewartungsvertrages kontrolliert werden kann.
- Eine Lizenzcode Datei kann auf das Instrument geladen werden. Um eine Lizenzcode Datei zu laden, muss sich die Datei in dem Verzeichnis \SYSTEM auf der CompactFlash Karte befinden. Lizenzcode Dateien verwenden die Bezeichnung L_123456.key, wobei 123456 die Seriennummer des Instruments ist.
- Lizenzcodes können auch in **Hauptmenü: Tools\Lizenzcode** oder beim ersten Start des Applikationsprogramms manuell eingegeben werden.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools\Lizenzcode**.

ODER

Ein noch nicht aktiviertes Applikationsprogramm starten.

TOOLS

Lizenzcode eingeben



Methode : Eingabe manuell
Code : 4H16F9PHWEWRB



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt ins **TPS1200** Hauptmenü zurück oder fährt mit dem Applikationsprogramm fort.

SHIFT LÖSCH (F4)

Löscht alle Lizenzcodes auf dem Instrument.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	mit Datei laden	Die Methode, die für die Eingabe des Lizenzcodes verwendet wird, um das Applikationsprogramm, die geschützten Optionen oder den Softwarewartungsvertrag zu aktivieren. Die Lizenzcode Datei wird von der CompactFlash Karte geladen. Die Lizenzcode Datei muss in dem Verzeichnis \SYSTEM auf der CompactFlash Karte gespeichert sein.
	Eingabe manuell	Der Lizenzcode kann manuell eingegeben werden.
<Code:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Eingabe manuell> . Der Lizenzcode, der für die Aktivierung eines Applikationsprogramms benötigt wird. Bei der Eingabe wird zwischen Gross- und Kleinschreibung nicht unterschieden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück oder fährt mit dem gewählten Applikationsprogramm fort.

29

Tools\Prüfen & Justieren

29.1

Übersicht

Beschreibung

Leica Instrumente werden anhand höchster Qualitätsansprüche hergestellt, montiert und justiert. Rasche Temperaturänderungen, Stösse oder Vibrationen können die Instrumentengenauigkeit beeinflussen.

Deshalb wird empfohlen das Instrument regelmässig zu überprüfen und zu justieren. Im Gelände können dazu spezielle, geführte Messabläufe durchgeführt werden. Die Bestimmung der entsprechenden Instrumentenfehler muss mit höchster Sorgfalt und Präzision erfolgen, wie in den nächsten Kapiteln beschrieben. Einige Instrumentenfehler und -teile können mechanisch justiert werden.

Elektronische Justierung

Die folgenden Instrumentenfehler können elektronisch überprüft und justiert werden:

I, q	Kompensator-Indexfehler längs und quer
i	Höhenindexfehler (V-Index), auf die Stehachse bezogen
c	Ziellinienfehler (Hz-Kollimation)
a	Kippachsfehler
ATR	ATR Nullpunktfehler für Hz und V - optional

Jede Winkelmessung wird automatisch korrigiert, wenn der Kompensator und die Hz-Korrekturen in den Instrumenten Einstellungen aktiviert sind. Im Dialog **<Hauptmenü: Konfig\Instrumenten Einstellungen...>Kompensator** können die Einstellungen überprüft werden.

Die Ergebnisse aus Prüfen & Justieren werden als Fehler angezeigt. An den Messungen werden sie allerdings mit umgekehrten Vorzeichen als Korrekturen angebracht.

Mechanische Justierung

Siehe die Leica TPS1200 Gebrauchsanweisung für weitere Informationen.

Präzise Messungen

Für genaue Messungen, beachten Sie bitte:

- Instrument regelmässig überprüfen und justieren.
 - Beim Prüfen und Justieren mit äusserster Sorgfalt und Präzision messen.
 - Zielpunkte in zwei Lagen messen. Einige Instrumentenfehler können durch das Messen in zwei Lagen und Mitteln der Winkel beseitigt werden.
 - Beachten der vier folgenden Anweisungen.
-



Bei der Herstellung werden die Instrumentenfehler äusserst sorgfältig bestimmt und auf Null gesetzt. Aus den bereits erwähnten Gründen können sich diese Fehler verändern. Deshalb wird empfohlen, die Bestimmung der Instrumentenfehler in den folgenden Situationen erneut durchzuführen:

- vor dem ersten Einsatz
 - vor Präzisionsmessungen
 - nach längeren Transporten
 - nach längeren Arbeitsperioden
 - nach längeren Lagerungszeiten
 - falls der Temperaturunterschied zwischen der aktuellen Umgebungstemperatur und der Temperatur der letzten Kalibrierung mehr als 20 °C beträgt
-



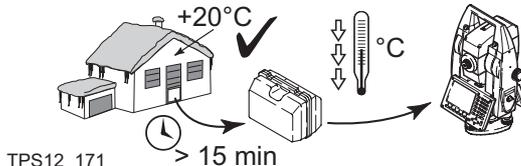
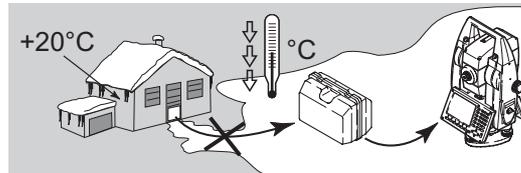
Zur Bestimmung der Instrumentenfehler ist das Instrument mit der elektronischen Libelle sorgfältig zu horizontieren. **SHIFT F12** öffnet **STATUS Libelle & Laserlot**, Siehe Kapitel "30.7 STATUS: Libelle & Laserlot".

Der Dreifuss, das Stativ und der Untergrund sollten sehr stabil und ohne Vibrationen und Störeinflüsse sein.



Um eine allgemeinen Überhitzung und eine einseitige Gehäuseerwärmung zu vermeiden, sollte das Instrument vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Ausserdem wird darauf hingewiesen, keine Messungen bei starkem Hitzeflimmern und Luftturbulenzen durchzuführen. Die besten Konditionen sind früh am Morgen und bei bedecktem Himmel.



TPS12_171

Bevor Sie zu Messen beginnen, sollte sich das Instrument an die Umgebungstemperatur angepasst haben. Rechnen Sie mit ungefähr 2 Minuten für 1 °C Temperaturunterschied zwischen Lager- und aktueller Umgebungstemperatur, aber mindestens mit 15 Minuten.

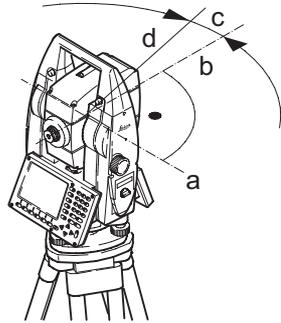
29.2

Hinweise zu den Instrumentenfehlern

Allgemein

Instrumentenfehler entstehen, wenn die Stehachse, die Kippachse und die Ziellinie nicht genau rechtwinklig zueinander sind.

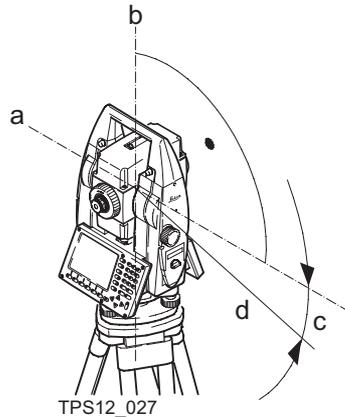
Ziellinienfehler/ Hz Kollimation (c)



TPS12_026

- a) Kippachse
- b) Linie rechtwinklig zur Kippachse
- c) Hz Kollimation (c) oder Ziellinienfehler
- d) Ziellinie

Die Hz Kollimation (c) wird auch als Ziellinienfehler bezeichnet. Der Ziellinienfehler ist die Fehler vom rechten Winkel zwischen optischer Ziellinie (Zielrichtung des Fadenkreuzes) und Kippachse. Diese Fehler beeinflusst alle Hz-Ablesungen und nimmt mit steilen Visuren zu.

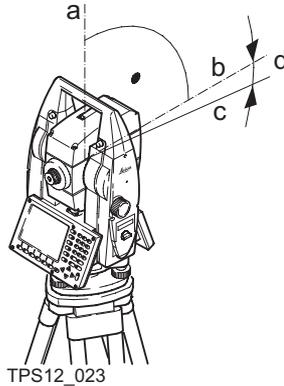
Kippachsfehler (k)

- a) Achse rechtwinklig zur Stehachse
- b) Mechanische Instrumenten-Stehachse
- c) Kippachsfehler
- d) Kippachse

Der Kippachsfehler (k) ist die Fehler vom rechten Winkel zwischen mechanischer Kippachse und Stehachse.

Diese Fehler beeinflusst den Hz-Winkel. Der Einfluss ist bei horizontalen Visuren Null und nimmt mit steilen Visuren zu. Um diesen Fehler zu bestimmen, muss der Zielpunkt wesentlich über oder unter der Horizontalen liegen. Um bei der Bestimmung des Kippachsenfehlers die Einflüsse des Ziellinienfehlers (c) zu vermeiden, muss dieser auf jeden Fall vorher ermittelt werden.

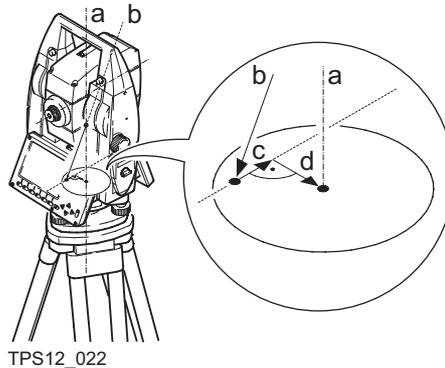
Höhenindexfehler/ V-Index (i)



- a) Mechanische Instrumenten-Stehachse
- b) Achse rechtwinklig zur Stehachse
- c) $V = 90^\circ$ Ablesung in der entsprechenden Lage
- d) Höhenindexfehler

Ein Höhenindexfehler (i) ist vorhanden, wenn der Nullpunkt der Vertikalkreisablesung nicht mit der mechanischen Instrumenten-Stehachse übereinstimmt.
Der Höhenindexfehler (i) ist eine konstante Fehler und beeinflusst alle Vertikalwinkelablesungen.

Kompensator-Indexfehler (l, q)



TPS12_022

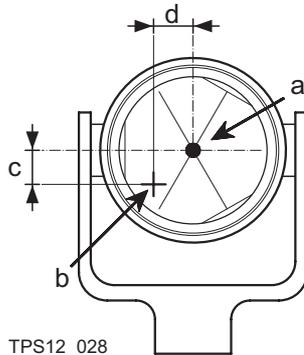
- a) Mechanische Instrumenten-Stehachse
- b) Lotlinie
- c) Längsneigung (l) des Kompensator-Indexfehlers
- d) Querneigung (q) des Kompensator-Indexfehlers

Der Kompensator-Indexfehler (l, q) entsteht, wenn die Instrumenten-Stehachse und die Lotlinie parallel sind, aber der Spielpunkt des Kompensators nicht mit dem der Dosenlibelle übereinstimmt. Die elektronische Kalibrierung justiert den Spielpunkt des Kompensators. Die Ebene des TPS1200 Zweiachskompensators wird längs in Fernrohrrichtung und quer im rechten Winkel dazu festgelegt.

Der Kompensator-Indexfehler (l) in Längsrichtung hat die selbe Auswirkung wie der Höhenindexfehler und beeinflusst alle Vertikalwinkelablesungen.

Der Kompensator-Indexfehler (q) in Querrichtung hat die selbe Auswirkung wie der Kippachsfehler. Der Einfluss auf die Horizontalwinkelablesung ist bei horizontalen Visuren Null und nimmt mit steilen Visuren zu.

ATR-Nullpunktfehler



TPS12_028

- a) Prismenmitte
- b) Fadenkreuz
- c) V-Komponente des ATR-Nullpunktfehlers
- d) Hz-Komponente des ATR-Nullpunktfehlers

Der ATR-Nullpunktfehler ist die Winkeldifferenz zwischen der Ziellinie (Zielrichtung des Fadenkreuzes) und der Achse der ATR CCD-Kamera, die die Prismenmitte erfasst. Damit Hz- und V-Winkel genau auf der Prismenmitte gemessen werden, wird die Hz- und V-Komponente des ATR Nullpunktfehlers angebracht.



Beachten Sie, dass auch nach einer sorgfältigen Justierung der ATR, das Fadenkreuz nach einer ATR Suche, nicht exakt mit der Prismenmitte zusammenfällt. Das ist so beabsichtigt. Um die Geschwindigkeit der ATR Suche zu steigern, wird das Fadenkreuz normalerweise nicht exakt auf die Prismenmitte ausgerichtet. Diese minimalen Abweichungen (ATR Offsets) werden für jede Messung individuell ermittelt und elektronisch angebracht. Das bedeutet, dass der Hz- und V-Winkel zweimal korrigiert wird: zuerst mit den ermittelten ATR Nullpunktfehlern für Hz und V und anschliessend mit den individuellen minimalen Abweichungen von der aktuellen Prismenmitte, dem ATR Offsets.

**Zusammenfassung der
elektronisch justier-
baren Fehler**

Instrumentenfehler	Auswirkung auf Hz	Auswirkung auf V	Beseitigung durch Zweila- genmessung	Automatische Korrektur bei entsprechender Justierung
c - Ziellinienfehler	✓	-	✓	✓
k - Kippachsfehler	✓	-	✓	✓
l - Kompensator- Indexfehler	-	✓	✓	✓
q - Kompensator- Indexfehler	✓	-	✓	✓
i - Höhenindexfehler	-	✓	✓	✓
ATR-Nullpunktfehler	✓	✓	-	✓

29.3

Prüfen & Justieren Menü

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Tools\Prüfen & Justieren**

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **TOOLS Prüfen & Justieren Menü** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

TOOLS Prüfen & Justieren Menü



WEITR (F1)

Wählt die markierte Option aus und öffnet den nachfolgenden Dialog.

KONF (F2)

Um den Dialog **TOOLS Konfiguration** zu öffnen. Siehe Kapitel "29.4 Konfiguration von Prüfen & Justieren".

Beschreibung der Funktionen von Prüfen & Justieren

Funktion	Beschreibung	Siehe Kapitel
Kombiniert (l,q,i,c,ATR)	Bestimmung der Instrumentenfehler l,q, i, c und ATR.	29.5
Kippachse (k)	Bestimmung des Kippachsfehlers (k).	29.6
Kompensator (l,q)	Bestimmung des Kompensatorfehlers (l, q).	29.7
Aktuelle Werte	Anzeige der aktuellen Instrumentenfehler.	29.8
Ende Prüfen & Justieren	Beendet den Dialog TOOLS Prüfen & Justieren Menü .	

Nächster Schritt

WENN die Aufgabe ist	DANN
die Instrumentenfehler zu bestimmen	wählen Sie eine der drei Methoden von Prüfen & Justieren aus: Kombiniert (l, q, i, c, ATR) , Kippachse (k) oder Kompensator (l, q) .
die Dosenlibelle zu justieren	Siehe Kapitel "29.9 Justierung der Dosenlibelle".
den EDM zu justieren	Siehe Kapitel "29.10 Justierung des Reflektorlosen Distanzmessers".
das Laserlot / optische Lot zu justieren	Siehe Kapitel "29.11 Justierung von optischem Lot und Laserlot".
das Stativ zu justieren	Siehe Kapitel "29.12 Wartung des Stativs".

WENN die Aufgabe ist	DANN
Prüfen & Justieren zu beenden	wählen Sie Ende Prüfen & Justieren aus.

29.4

Konfiguration von Prüfen & Justieren

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "29.3 Prüfen & Justieren Menü" zum Öffnen von TOOLS Prüfen & Justieren Menü .
2.	KONF (F2) öffnet TOOLS Konfiguration .

TOOLS
Konfiguration,
Seite Parameter

Meldung nach : **6 Monaten**

**WEITR (F1)**

Übernimmt die Einstellungen und kehrt zum Dialog **TOOLS Prüfen & Justieren Menü** zurück.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Meldung nach:>	2 Wochen, 1 Monat, 3 Monaten, 6 Monaten, 12 Monaten Nie	Beim Einschalten des Instruments wird eine Meldung angezeigt, falls die Überprüfung eines oder mehrerer Justierwerte über dem eingestellten Parameter liegt. Das unterstützt Sie beim regelmässigen Bestimmen der Instrumentenfehler. Es wird nie eine Meldung zum Nachjustieren des Instruments angezeigt. Diese Einstellung wird nicht empfohlen.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Prtkl.**

TOOLS
Konfiguration,
Seite Prtkl

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Protokoll:>	Ja oder Nein	Beim Beenden des Applikationsprogramms wird ein Messprotokoll erstellt. Das Messprotokoll ist eine Datei, in der die Daten des Applikationsprogramms aufgezeichnet werden. Sie wird mit der gewählten <Formatdatei:> generiert.

Feld	Option	Beschreibung
<Datei-name:>	Auswahlliste	<p>Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Der Name des Messprotokolls, in das die Daten geschrieben werden sollen. Das Protokoll wird im \DATA Verzeichnis des aktiven Speichers angelegt. Die Daten werden stets dem Messprotokoll hinzugefügt.</p> <p>Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Protokolle, in der ein Name für ein neues Messprotokoll eingegeben oder ein bestehendes Messprotokoll ausgewählt oder gelöscht werden kann.</p>
<Format-datei:>	Auswahlliste	<p>Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Eine Formatdatei bestimmt den Inhalt und das Format des Messprotokolls. Formatdateien werden mit Hilfe von LGO erstellt. Eine Formatdatei muss zuerst von der CompactFlash Karte auf das System RAM übertragen werden, bevor sie ausgewählt werden kann. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen zum Übertragen einer Formatdatei.</p> <p>Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Formatdateien aus der eine bestehende Formatdatei ausgewählt oder gelöscht werden kann.</p>

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zurück auf die Seite **Parameter**.

29.5

Kombinierte Justierung (l, q, i, c und ATR)

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "29.3 Prüfen & Justieren Menü" zum Öffnen von TOOLS Prüfen & Justieren Menü .
2.	Markieren Sie in TOOLS Prüfen & Justieren Menü Kombiniert (l,q,i,c,ATR) .
3.	WEITR (F1) öffnet TOOLS Kombiniert I .

Beschreibung

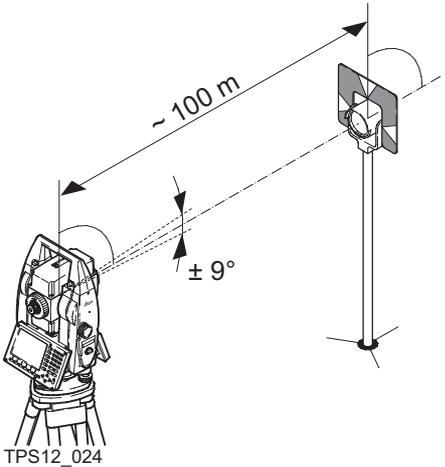
Die kombinierte Justierung ermittelt die folgenden Instrumentenfehler in einem Verfahren:

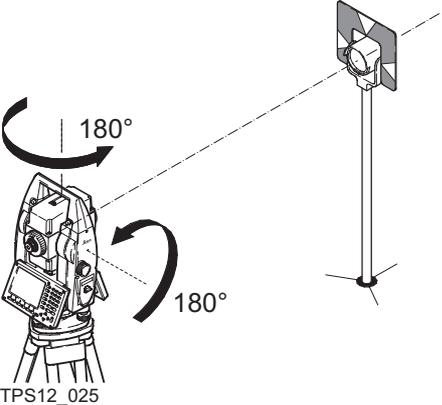
l, q	Kompensator-Indexfehler längs und quer
i	Höhenindexfehler (V-Index), auf die Stehachse bezogen
c	Ziellinienfehler (Hz-Kollimation)
ATR Hz	ATR Nullpunktfehler des Hz-Winkels - optional
ATR V	ATR Nullpunktfehler des V-Winkels - optional

Kombiniertes Verfahren Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p>Vor dem Bestimmen der Instrumentenfehler sollte das Instrument:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit der elektronischen Libelle horizontalisiert werden • vor direkter Sonne geschützt sein • an die Umgebungstemperatur angepasst sein, ungefähr zwei Minuten für 1 °C Temperaturunterschied im Vergleich zur Lagertemperatur. • Siehe Kapitel "29.1 Übersicht" "Präzise Messungen" für weitere Informationen. 	
1.	<p>TOOLS Prüfen & Justieren Menü Auswahl von Kombiniert (l,q,i,c,ATR)</p>	
2.	<p>TOOLS Kombiniert I</p> <p><ATR Justierung: Ein> Bei verfügbarer ATR werden die ATR Hz- und V-Justierwerte bestimmt.</p> <p> Als Ziel ist ein sauberes Leica Rundprisma zu verwenden, zum Beispiel ein GPR1. Verwenden Sie kein 360° Prisma.</p> <p><ATR Justierung: Aus> Die ATR Hz- und V-Justierwerte werden nicht bestimmt. Zum Durchführen des Verfahrens wird kein Prisma benötigt.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
3.	 <p>TPS12_024</p>	<p>Ein markantes Ziel in ca. 100 m Entfernung exakt anzielen. Das Ziel muss sich innerhalb $\pm 9^\circ/\pm 10$ gon zur horizontalen Ebene befinden.</p> <p>☞ Das Verfahren kann in jeder Fernrohrlage gestartet werden.</p> <p>☞ Die Feinanzeiung soll immer in beiden Fernrohrlagen ausgeführt werden, auch mit ATR.</p>

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
4.	<p>MESS (F1) führt die Messung aus und öffnet den nächsten Dialog. Motorisierte Instrumente wechseln automatisch in die andere Lage.</p>  <p>Bei nicht-motorisierten Instrumenten werden Sie mit dem Dialog TOOLS Fernrohr Positionierung zum Wechseln der Lage aufgefordert.</p>	31
5.	<p>TOOLS Kombiniert II</p> <p>MESS (F1) führt die Messung in der anderen Lage zum selben Zielpunkt aus und berechnet die Instrumentenfehler.</p>	
	<p>Falls ein oder mehrere Fehler grösser sind als die vordefinierten Toleranzen, muss das Verfahren wiederholt werden. Sämtliche Messungen des aktuellen Ablaufs werden verworfen und nicht mit den früheren Ergebnissen gemittelt.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
6.	<p>TOOLS Justiergenauigkeit</p> <p><Anz. Messungen:> Anzeige der ausgeführten >Abläufe. Ein Ablauf besteht aus Messungen in Lage I und Lage II.</p> <p>Alle anderen Felder zeigen die Standardabweichung von der berechneten Justierwerte an. Die Standardabweichungen können ab dem zweiten Ablauf berechnet werden.</p>	
	<p>Es wird empfohlen mindestens zwei Abläufe durchzuführen.</p>	
7.	<p>MESS (F5) zum Durchführen von weiteren Abläufen. Mit Schritt 2. fortfahren</p> <p>ODER</p> <p>WEITR (F1) um die Messungen zu übernehmen und mit dem Dialog TOOLS Justierergebnisse fortzufahren. Weitere Abläufe können später nicht mehr hinzugefügt werden.</p>	

TOOLS

Justierergebnisse

10:46		
TOOLS		
Justierergebnisse		
Element	Neu[g]	Verwenden
l Komp	0.0000	Ja
q Komp	0.0000	Ja
i V-Index	-0.0000	Ja
c ZielF	-0.0000	Ja
ATR Hz	0.0138	Ja
ATR V	0.0020	Ja

Q2 a ↑

WEITR ZRÜCK VERW MEHR

WEITR (F1)

Übernimmt und speichert die neu berechneten Instrumentenfehler, wenn **Ja** in der Spalte Verw. gesetzt ist. Die Werte werden in das Messprotokoll geschrieben oder angehängt, falls die Erstellung des Messprotokolls aktiviert ist. Siehe Kapitel "29.4 Konfiguration von Prüfen & Justieren".

VERW (F4)

Setzt **Ja** oder **Nein** in der **Verw.** Spalte des markierten Satzes.

MEHR (F5)

Zeigt zusätzliche Informationen über die aktuell verwendeten alten Instrumentenfehler an.

ZRÜCK (F2)

Alle Ergebnisse verwerfen und den gesamten Prüfen und Justieren Vorgang wiederholen. Siehe Schritt 2. Abschnitt "Kombiniertes Verfahren Schritt-für-Schritt".

Beschreibung der Spalten und Felder

Spalte	Option	Beschreibung
Neu [g]	-----	Anzeige der neuen und gemittelten Instrumentenfehler. Die Einheit wird in [] angezeigt.

Spalte	Option	Beschreibung
Anwendung	Ja	Speichert den entsprechenden neuen Justierwert.
	Nein	Der alte Justierwert ist weiterhin auf dem Instrument aktiv, der neue Wert wird verworfen.
Alt [g]	-----	Zeigt die Justierwerte an, die gegenwärtig auf dem Instrument aktiv sind. Die Einheit wird in [] angezeigt.

Nächster Schritt

WENN die Ergebnisse	DANN
gespeichert werden sollen	WEITR (F1) Die alten Justierwerte werden mit den neuen überschrieben, wenn in der Spalte Verw. Ja gesetzt ist.
noch mal bestimmt werden sollen	ZRÜCK (F2) Alle neu bestimmten Justierwerte werden verworfen und das gesamte Verfahren muss wiederholt werden. Siehe Schritt 2. Abschnitt "Kombiniertes Verfahren Schritt-für-Schritt".

29.6

Justierung der Kippachse (k)

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "29.3 Prüfen & Justieren Menü" zum Öffnen von TOOLS Prüfen & Justieren Menü .
2.	In TOOLS Prüfen & Justieren Menü Kippachse (k) markieren.
3.	WEITR (F1) öffnet TOOLS Kippachse Justierung I .

Beschreibung

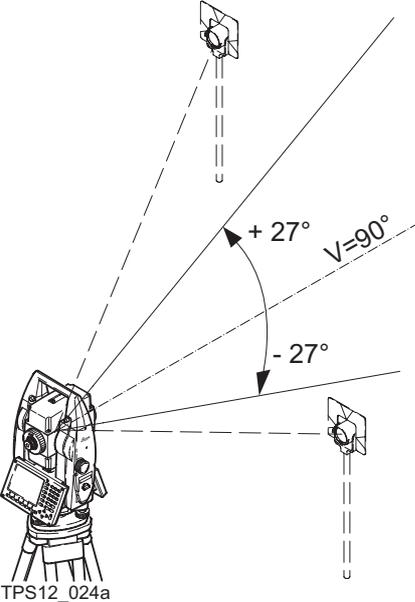
Dieses Verfahren ermittelt den folgenden Instrumentenfehler:

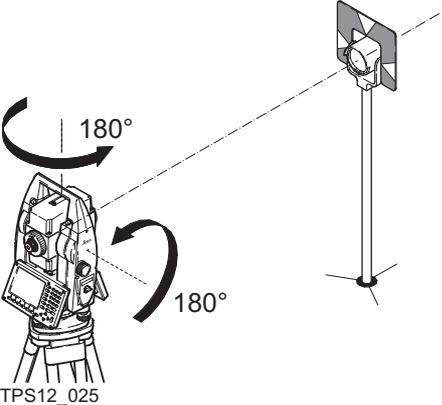
a Kippachsfehler

Kippachse justieren Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p>Vor dem Bestimmen des Kippachsenfehlers sollte das Instrument:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit der elektronischen Libelle horizontalisiert werden • vor direkter Sonne geschützt sein • an die Umgebungstemperatur angepasst sein, ungefähr zwei Minuten für 1 °C Temperaturunterschied im Vergleich zur Lagertemperatur. • Der Ziellinienfehler muss vorher bestimmt werden. 	29.1, 29.5

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	TOOLS Prüfen & Justieren Menü Auswahl von: Kippachse (k)	
2.	TOOLS Kippachse Justierung I  TPS12_024a	<p>Ein markantes Ziel in ca. 100 m Entfernung exakt anzielen. Bei Entfernungen unter 100 m muss das Ziel äusserst genau eingestellt werden. Das Ziel muss mindestens 27°/30 gon über oder unter der Horizontalen liegen.</p> <p>☞ Das Verfahren kann in jeder Fernrohrlage gestartet werden.</p> <p>☞ Die Feinanzielung soll immer in beiden Fernrohrlagen ausgeführt werden, auch mit ATR.</p>

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
3.	<p>MESS (F1) führt die Messung aus und öffnet den nächsten Dialog. Motorisierte Instrumente wechseln automatisch in die andere Lage.</p>  <p>Bei nicht-motorisierten Instrumenten werden Sie mit dem Dialog TOOLS Fernrohr Positionierung zum Wechseln der Lage aufgefordert.</p>	31
4.	<p>TOOLS Kippachse Justierung II</p> <p>MESS (F1) führt die Messung in der anderen Lage zum selben Zielpunkt aus und berechnet den Kippachsfehler.</p>	
	<p>Falls der Fehler grösser ist als die vordefinierte Toleranz, muss das Verfahren wiederholt werden. Sämtliche Messungen des aktuellen Ablaufs werden verworfen und nicht mit den früheren Ergebnissen gemittelt.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
5.	<p>TOOLS Kippachse Justiergenauigk.</p> <p><Anz. Messungen:> Anzeige der ausgeführten >Abläufe. Ein Ablauf besteht aus Messungen in Lage I und Lage II.</p> <p><σ k KippF:> zeigt die Standardabweichung des ermittelten Kippachsfehlers an. Die Standardabweichung kann ab dem zweiten Ablauf berechnet werden.</p>	
	Es wird empfohlen mindestens zwei Abläufe durchzuführen.2	
6.	<p>MESS (F5) zum Durchführen von weiteren Abläufen. Mit Schritt 2. fortfahren</p> <p>ODER</p> <p>WEITR (F1) um die Messungen zu übernehmen und mit dem Dialog TOOLS Kippachse Justierergebnis fortzufahren. Weitere Abläufe können später nicht mehr hinzugefügt werden.</p>	

TOOLS**Kippachse Justierergebnis**

12:02	+ IR STD II		* [Icons]	
TOOLS	Kippachse Justierergebnis			
Element	Neu[g]	Alt[g]		
k Kipp.f.	-0.0000	0.0000		
				Q2 a ↑
WEITR	ZRÜCK			

WEITR (F1)

Übernimmt und speichert den neu ermittelten Kippachsfehler. Die Werte werden in das Messprotokoll geschrieben oder angehängt, falls die Erstellung des Messprotokolls aktiviert ist. Siehe Kapitel "29.4 Konfiguration von Prüfen & Justieren".

ZRÜCK (F2)

Alle Ergebnisse verwerfen und den gesamten Prüfen und Justieren Vorgang wiederholen. Siehe Schritt 2. Abschnitt "Kippachse justieren Schritt-für-Schritt".

Beschreibung der Spalten und Felder

Spalte	Option	Beschreibung
Neu [g]	-----	Anzeige des neu errechneten und gemittelten Kippachsfehlers. Die Einheit wird in [g] angezeigt.
Alt [g]	-----	Zeigt den alten Instrumentenfehler an, der gegenwärtig auf dem Instrument aktiv ist. Die Einheit wird in [g] angezeigt.

Nächster Schritt

WENN das Ergebnis	DANN
gespeichert werden sollen	WEITR (F1) überschreibt den alten Kippachsfehler mit dem Neuen.
noch mal bestimmt werden sollen	ZRÜCK (F2) Der neu bestimmte Kippachsfehler wird verworfen und das gesamte Verfahren muss wiederholt werden. Siehe Schritt 2. Abschnitt "Kippachse justieren Schritt-für-Schritt".

29.7

Justierung des Kompensator (l, q)

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "29.3 Prüfen & Justieren Menü" zum Öffnen von TOOLS Prüfen & Justieren Menü .
2.	Markieren Sie in TOOLS Prüfen & Justieren Menü Kompensator (l,q) .
3.	WEITR (F1) öffnet TOOLS Kompensator Justierung .

Beschreibung

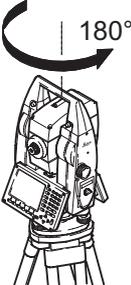
Das Verfahren für die Justierung des Kompensators bestimmt die folgenden Instrumentenfehler:

- l Kompensator-Indexfehler in Längsrichtung
- q Kompensator-Indexfehler in Querrichtung

Kompensator-Indexfehler justieren Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p>Vor dem Bestimmen des Kompensator-Indexfehlers sollte das Instrument:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit der elektronischen Libelle horizontalisiert werden • vor direkter Sonne geschützt sein • an die Umgebungstemperatur angepasst sein, ungefähr zwei Minuten für 1 °C Temperaturunterschied im Vergleich zur Lager-temperatur. 	29.1

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	TOOLS Prüfen & Justieren Menü Auswahl von: Kompensator (I, q)	
2.	TOOLS Kompensator Justierung MESS (F1) Messung in erster Lage. Es muss kein Ziel eingestellt werden.  TPS12_025a	<p>Motorisierte Instrumente wechseln automatisch in die andere Lage und lösen die Messung aus.</p> <p>Bei nicht-motorisierten Instrumenten werden Sie mit dem Dialog TOOLS Fernrohr Positionierung zum Wechseln der Lage aufgefordert.</p> <p>MESS (F1) zum Auslösen der Messung in der anderen Lage.</p>
	<p>Falls ein oder mehrere Fehler grösser sind als die vordefinierten Toleranzen, muss das Verfahren wiederholt werden. Sämtliche Messungen des aktuellen Ablaufs werden verworfen und nicht mit den früheren Ergebnissen gemittelt.</p>	
3.	TOOLS Komp Justiergenauigkeit <Anz. Messungen:> Anzeige der ausgeführten >Abläufe. Ein Ablauf besteht aus Messungen in Lage I und Lage II.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	< σ I Komp:> und < σ q Komp:> zeigen die Standardabweichung der ermittelten Justierwerte an. Die Standardabweichungen können ab dem zweiten Ablauf berechnet werden.	
	Es wird empfohlen mindestens zwei Abläufe durchzuführen.	
4.	<p>MESS (F5) zum Durchführen von weiteren Abläufen. Mit Schritt 2. fortfahren</p> <p>ODER</p> <p>WEITR (F1) um die Messungen zu übernehmen und mit dem Dialog TOOLS Komp Justierergebnisse fortzufahren. Weitere Abläufe können später nicht mehr hinzugefügt werden.</p>	

TOOLS Komp Justierergeb- nisse

12:04			IR II			STD			Bluetooth			Battery		
TOOLS			+			-			Home			Back		
Komp Justierergebnisse														
Element		Neu[g]					Alt[g]					Close		
1 Komp		0.0000					0.0000							
q Komp		0.0000					0.0000							
												Q2 a ↑		
WEITR			ZRÜCK											

WEITR (F1)

Übernimmt und speichert die neu ermittelten Instrumentenfehler. Die Werte werden in das Messprotokoll geschrieben oder angehängt, falls die Erstellung des Messprotokolls aktiviert ist. Siehe Kapitel "29.4 Konfiguration von Prüfen & Justieren".

ZRÜCK (F2)

Alle Ergebnisse verwerfen und den gesamten Prüfen und Justieren Vorgang wiederholen. Siehe Schritt 2. Abschnitt "Kompensator-Indexfehler justieren Schritt-für-Schritt".

Beschreibung der Spalten und Felder

Spalte	Option	Beschreibung
Neu [g]	-----	Anzeige der neuen und gemittelten Instrumentenfehler. Die Einheit wird in [] angezeigt.
Alt [g]	-----	Zeigt die Justierwerte an, die gegenwärtig auf dem Instrument aktiv sind. Die Einheit wird in [] angezeigt.

Nächster Schritt

WENN die Ergebnisse	DANN
gespeichert werden sollen	WEITR (F1) überschreibt die alten Instrumentenfehler mit den Neuen.
noch mal bestimmt werden sollen	ZRÜCK (F2) Die neu bestimmten Instrumentenfehler werden verworfen und das gesamte Verfahren muss wiederholt werden. Siehe Schritt 2. Abschnitt "Kompensator-Indexfehler justieren Schritt-für-Schritt".

29.8

Aktuelle Instrumentenfehler

Zugriff

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "29.3 Prüfen & Justieren Menü" zum Öffnen von TOOLS Prüfen & Justieren Menü .
2.	Markieren Sie in TOOLS Prüfen & Justieren Menü Aktuelle Werte .
3.	WEITR (F1) öffnet TOOLS Aktuelle Werte .

TOOLS
Aktuelle Werte

Element	Aktuell [g]	Datum
l Komp	0.0000	01.02.06
q Komp	0.0000	01.02.06
i V-Index	-0.0000	01.02.06
c ZielF	-0.0000	01.02.06
k Kipp.f.	-0.0000	01.02.06
ATR Hz	0.0059	01.02.06
ATR V	0.0020	01.02.06

Q2 a ↑

WEITR **MEHR**

WEITR (F1)

Zurück zum Dialog **TOOLS Prüfen & Justieren Menü**. Siehe Kapitel "29.3 Prüfen & Justieren Menü".

MEHR (F5)

Das Datum der Ermittlung, die Standardabweichung der Fehler und die Temperatur während der Ermittlung werden angezeigt.

Nächster Schritt

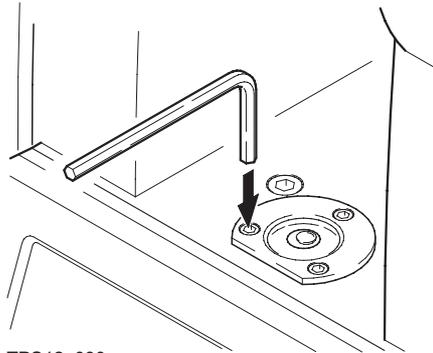
WEITR (F1) kehrt zum Dialog **TOOLS Prüfen & Justieren Menü** zurück. Siehe Kapitel "29.3 Prüfen & Justieren Menü".



Beachten Sie bitte, dass die Umgebungstemperatur von der angezeigten Temperatur abweichen kann, da es sich um die interne Instrumententemperatur handelt.

29.9

Justierung der Dosenlibelle

Am Instrument Schritt-
für-Schritt

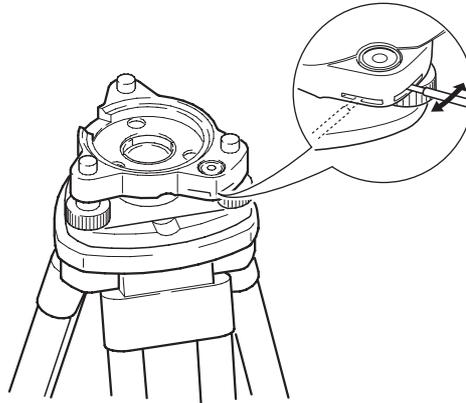
TPS12_030

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Instrument vor der Justierung sorgfältig mit der elektronischen Libelle horizontalisieren, vorausgesetzt, die elektronische Libelle ist exakt justiert. SHIFT F12 öffnet den Dialog STATUS Libelle & Laserlot .	30.7
2.	Die Blase der Dosenlibelle muss mittig sein. Steht die Blase nicht innerhalb des Einstellkreises, so korrigiert man sie an den Einstellschrauben mit dem mitgelieferten Justierstift. Drehen Sie das Instrument langsam um $200 \text{ gon}/180^\circ$. Wiederholen Sie den Justiervorgang, wenn die Blase der Dosenlibelle nicht mittig bleibt.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Nach der Justierung darf keine Schraube lose sein.	

Am Dreifuss Schritt-für-Schritt



TPS12_31

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Instrument vor der Justierung sorgfältig mit der elektronischen Libelle horizontalisieren, vorausgesetzt, die elektronische Libelle ist exakt justiert. SHIFT F12 öffnet den Dialog STATUS Libelle & Laserlot . Nehmen Sie dann das Instrument vom Dreifuss.	30.7

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
2.	Die Libellenblase des Dreifusses muss mittig sein. Steht die Blase nicht innerhalb des Einstellkreises, so korrigiert man sie an den zwei Kreuzlochschrauben mit dem mitgelieferten Justierstift.	
	Nach der Justierung darf keine Schraube lose sein.	

29.10

Justierung des Reflektorlosen Distanzmessers

Kapitel Gültigkeit

Siehe die Leica TPS1200 Gebrauchsanweisung für weitere Informationen.

Allgemein

Der rote, reflektorlos messende Laserstrahl ist coaxial zur Fernrohrziellinie angeordnet und tritt aus der Objektivöffnung aus. Bei guter Justierung fallen roter Messstrahl und visuelle Zielachse zusammen. Äussere Einflüsse wie Stösse oder starke Temperaturunterschiede können die Richtung des roten Messstrahls gegenüber der Ziellinie verstellen.



Vor genauen Distanzmessungen sollte die Strahlrichtung überprüft werden, da die Fehler des Laserstrahls von der Ziellinie zu ungenauen Distanzmessungen führen kann.

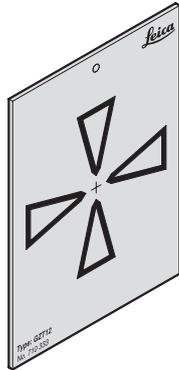


Direkter Blick in den Laserstrahl dieser Laser ist immer gefährlich.

Vorsichtsmassnahmen

Nicht in den Strahl blicken und richten Sie den Strahl nicht auf andere Personen. Diese Massnahmen sind auch für den reflektierten Strahl zu beachten.

Strahlrichtung überprüfen Schritt-für-Schritt



TPS12_36

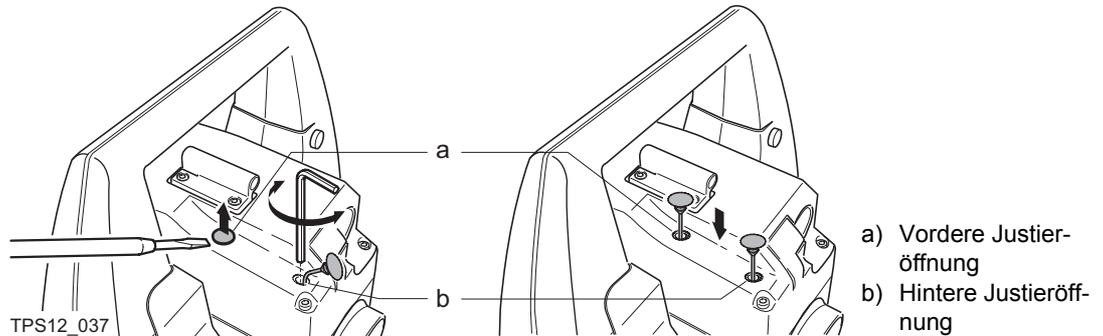
Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Stellen Sie die beigelegte Zieltafel in ca. 5m bis 20m Entfernung vom Instrument auf und richten Sie die graue, reflexionsverstärkte Seite zum Instrument aus.	
2.	Fernrohr in die zweite Lage bringen.	
3.	Roten Laserstrahl durch Setzen der Laserpointerfunktion einschalten. SHIFT F11 zum Öffnen von KONFIG Licht, Display, Beep, Text und Auswahl der Seite Licht .	18.5

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
4.	<p>Richten Sie das Fadenkreuz des Fernrohrs auf das Zentrum der Zieltafel aus und kontrollieren Sie die Position des roten Laserpunktes auf der Zieltafel.</p> <p> Der rote Punkt kann nicht durch das Fernrohr gesehen werden. Blicken Sie daher knapp über oder neben dem Fernrohr zur Zieltafel.</p>	
5.	<p>Liegt der Laserpunkt auf dem Strichkreuz der Tafel, so ist die erreichbare Justiergenauigkeit vorhanden; liegt der Laserpunkt ausserhalb des Strichkreuzes, so ist die Strahlrichtung zu justieren. Siehe Abschnitt "Strahlrichtung justieren Schritt-für-Schritt" in diesem Kapitel.</p> <p> Ist der Laserpunkt auf der reflexionsverstärkten Seite zu hell (blendend), ist die Überprüfung mit der weissen Seite vorzunehmen.</p>	

Strahlrichtung justieren

Schritt-für-Schritt



Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Ziehen Sie in Lage II vorsichtig die beiden Abschlussdeckel auf der Oberseite des Fernrohrs aus den Justieröffnungen heraus. ☞ Reissen Sie dabei nicht die Schnüre von den Abschlussdeckeln ab.	
2.	Mit dem mitgelieferten Schraubenzieher in der hinteren Justieröffnung die Höhenkorrektur des Messstrahls durchführen; durch Drehen im Uhrzeigersinn bewegt sich der Laserpunkt auf der Zieltafel schräg nach oben, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn in die entgegengesetzte Richtung.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
3.	Danach den Schraubenzieher in die vordere Justieröffnung einführen und die Seitenkorrektur durchführen; durch Drehen im Uhrzeigersinn bewegt sich der Laserpunkt auf der Zieltafel nach rechts, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn bewegt er sich nach links.	
	Es ist darauf zu achten, dass die Fernrohrausrichtung zur Zieltafel stets erhalten bleibt.	
4.	Damit keine Feuchtigkeit und kein Schmutz in den Distanzmesser gelangt, müssen nach jeder Justierung die Justieröffnungen wieder mit den beiden Abschlussdeckeln verschlossen werden.	

29.11

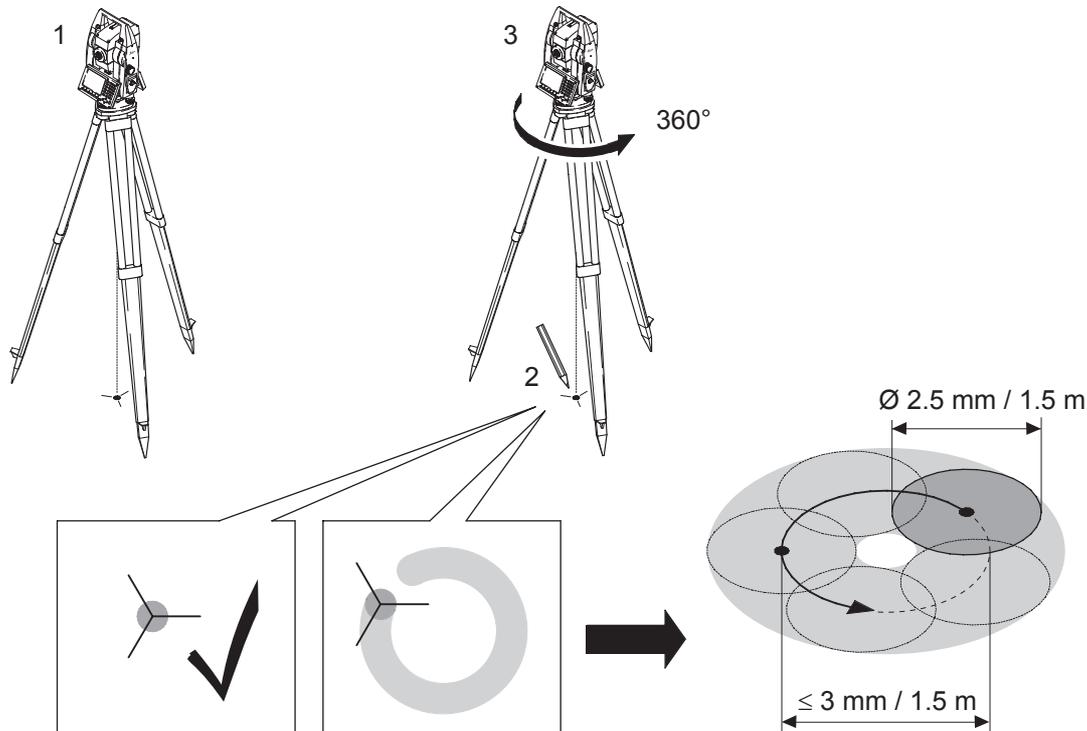
Justierung von optischem Lot und Laserlot



Das Laserlot ist in der Stehachse untergebracht. Eine Justierung des Laserlotes ist unter normalen Einsatzverhältnissen nicht notwendig. Sollte aufgrund äusserer Einwirkungen eine Justierung trotzdem einmal notwendig werden, muss diese durch eine autorisierte Leica Geosystems Servicewerkstätte vorgenommen werden.

Laserlot überprüfen Schritt-für-Schritt

Die Grösse des Laserpunktes kann je nach Helligkeit und Oberfläche variieren. Bei einer Distanz von 1.5m ist durchschnittlich mit einem Durchmesser von 2.5 mm zu rechnen.

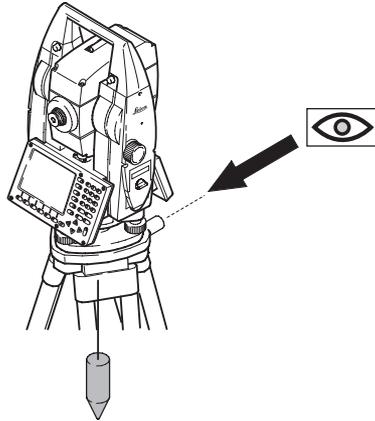


TPS12_035

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Instrument auf dem Stativ befestigen (1).	
2.	Instrument vor der Justierung sorgfältig mit der elektronischen Libelle horizontieren, vorausgesetzt, die elektronische Libelle ist exakt justiert. SHIFT F12 öffnet den Dialog STATUS Libelle & Laserlot .	30.7
3.	SEITE (F6) öffnet die Seite Laserlot . Überprüfen Sie die Intensität des Laserlotes.	
	Das Überprüfen des Laserlotes ist auf einer hellen, ebenen und horizontalen Oberfläche durchzuführen, z.B. einem Blatt Papier.	
4.	Markieren Sie die Mitte des roten Laserpunktes auf dem Boden (2).	
5.	Instrument langsam um 360° drehen und dabei den roten Laserpunkt verfolgen (3).	
	Der maximale Rotationsdurchmesser des Laserpunktzentrums sollte bei einer Instrumentenhöhe von 1.5 m den Wert von 3 mm nicht überschreiten.	
6.	Wenn die Mitte des Laserpunktes eine deutliche kreisförmige Bewegung beschreibt oder sich das Zentrum des Laserpunktes mehr als 3 mm vom erstmarkierten Punkt bewegt, ist eventuell eine Justierung notwendig. Benachrichtigen Sie Ihre nächstgelegene autorisierte Leica Geosystems Service-Werkstatt.	

Optisches Lot mit dem Schnurlot überprüfen Schritt-für-Schritt



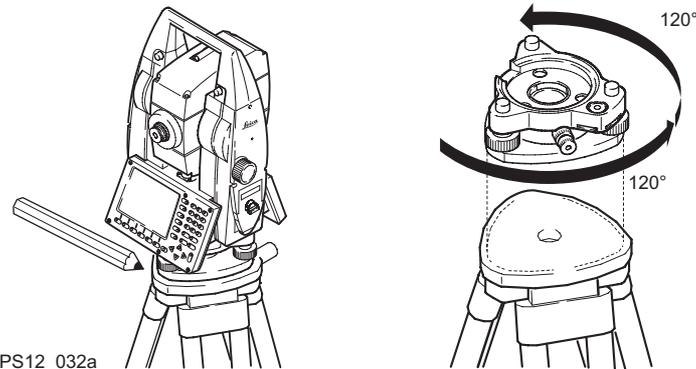
TPS12_032

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Instrument mit Schnurlot auf dem Stativ befestigen.	
2.	Instrument vor der Justierung sorgfältig mit der elektronischen Libelle horizontalisieren, vorausgesetzt, die elektronische Libelle ist exakt justiert. SHIFT F12 öffnet den Dialog STATUS Libelle & Laserlot .	30.7
3.	Überprüfen Sie die Zentrierhülse für das Schnurlot auf Exzentrizität, indem Sie das Schnurlot auf verschiedene Arten einhängen und dann den Bodenpunkt markieren.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
4.	Schnurlot entfernen.	
5.	Überprüfen Sie, ob das Fadenkreuz des optischen Lotes mit dem Bodenpunkt zusammenfällt. Die erreichbare Genauigkeit ist 1 mm bei einer Höhe von 1.5 m.	
6.	Wenn das Fadenkreuz des optischen Lotes nicht mit dem markierten Bodenpunkt zusammenfällt, dann muss das Fadenkreuz auf den Bodenpunkt ausgerichtet werden.	29.11

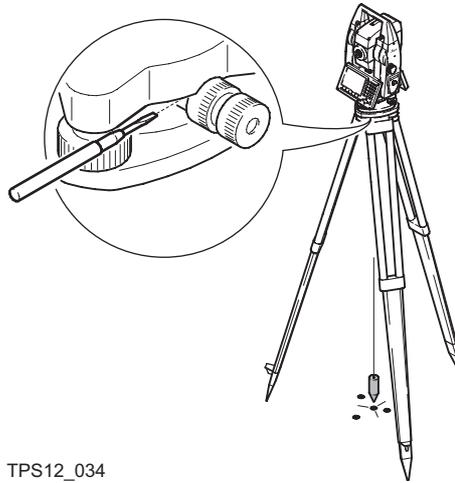
Optisches Lot überprüfen durch Drehen des Dreifusses Schritt-für-Schritt



TPS12_032a

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Instrument mit Schnurlot auf dem Stativ befestigen.	
2.	Instrument vor der Justierung sorgfältig mit der elektronischen Libelle horizontieren, vorausgesetzt, die elektronische Libelle ist exakt justiert. SHIFT F12 öffnet den Dialog STATUS Libelle & Laserlot .	30.7
3.	Bodenpunkt markieren.	
4.	Die Umriss des Dreifusses auf dem Stativteller mit einem spitzen Bleistift markieren.	
5.	Dreifuss um 120° drehen, Instrument einpassen und horizontieren und den Lotungspunkt erneut markieren.	
6.	Schritt 5. wiederholen und den Dreifuss in die dritte Position bringen.	
7.	Wenn die drei Bodenpunkte nicht zusammenfallen, justiert man das Fadenkreuz des Dreifusses auf den Schwerpunkt des Dreiecks.	29.11

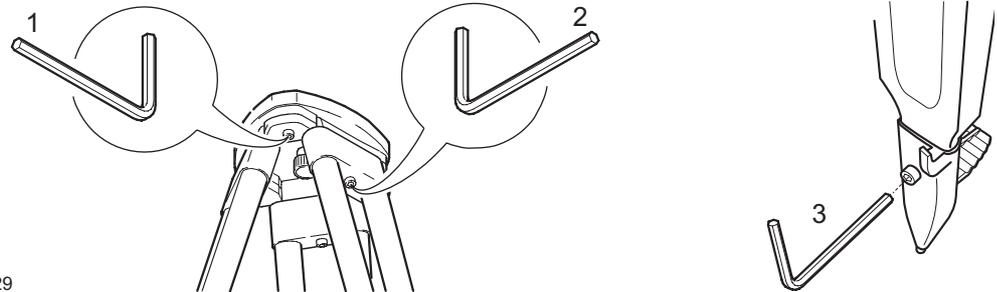
Optisches Lot justieren

TPS12_034

Durch kombiniertes Drehen der zwei Schrauben mit dem Schraubenzieher das Fadenkreuz schrittweise auf den markierten Bodenpunkt einstellen.

- ☞ Das optische Lot des Dreifusses regelmäßig kontrollieren. Dadurch vermeiden Horizontierfehler, die aus der Abweichung der Ziellinie des optischen Lotes von der Stehachse resultieren.

Wartung des Stativs Schritt-für-Schritt



TPS12_029

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung
	Die Verbindungen von Metall und Holz müssen immer fest sein.
1.	Imbusschrauben (1) mit dem mitgelieferten Imbusschlüssel mässig anziehen.
2.	Gelenke am Stativkopf anziehen, dass die gespreizte Stellung der Stativbeine auch nach dem Abheben vom Boden gerade noch erhalten bleibt (2).
3.	Imbusschrauben an den Stativbeinen anziehen (3).

30

STATUS

30.1

STATUS Funktionen

Beschreibung

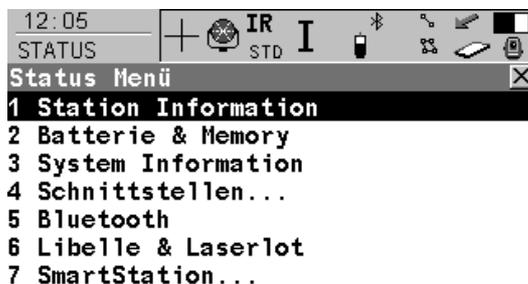
Die STATUS Funktionen sind sehr hilfreich und unterstützen Sie beim Überprüfen des Instrumentenzustandes. Alle Felder sind Ausgabefelder. Nicht verfügbare Informationen sind mit ---- dargestellt.

Zugriff

USER drücken und dann **STAT (F3)**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

STATUS

Status Menü



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Beschreibung der STATUS Funktionen

STATUS Funktion	Beschreibung	Siehe Kapitel
Station Information	Informationen, die sich auf den aktuellen Instrumentenstandpunkt beziehen.	30.2
Batterie & Memory	Informationen, die sich auf die Verwendung und den Status der Batterie und des Speichers beziehen.	30.3
System Information	Informationen, die sich auf die Hardware und Firmware des Instruments beziehen.	30.4
Schnittstellen...	Informationen, die sich auf die Konfiguration und Verwendung der Schnittstellen, Ports und Geräte beziehen.	30.5
Bluetooth	Informationen, die sich auf die Konfiguration und Verwendung der Bluetooth Schnittstellen beziehen.	30.7
Libelle & Laserlot	Informationen, die sich auf die elektronische Libelle und das Laserlot beziehen.	30.8
SmartStation...	Informationen, die sich auf die aktive Messung und auf die Firmware der SmartStation beziehen	30.8

30.2

STATUS: Station Information

Zugriff

Durch die Auswahl von **STATUS: Station Information**.

Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

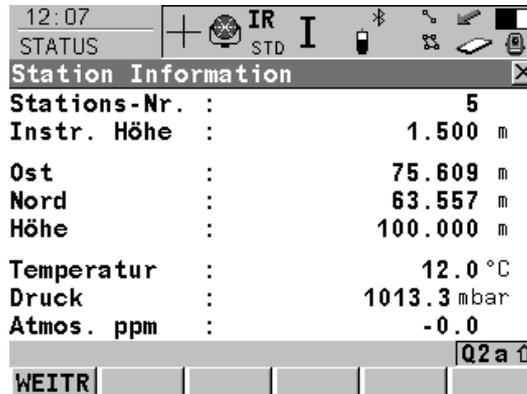
ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **STATUS Station Information** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

STATUS

Station Information



WEITR (F1)

Beendet den Dialog **STATUS Station Information**.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Stations-Nr.>	Stationsnummer der aktuellen Instrumentenaufstellung.

Feld	Beschreibung
<Instr. Höhe:>	Instrumentenhöhe der aktuellen Instrumentenaufstellung.
<Ost:>	Ost-Koordinate des Instrumentenstandpunktes.
<Nord:>	Nord-Koordinate des Instrumentenstandpunktes.
<Höhe:> <Lokal EllHöhe:> oder <Ortho Höhe:>	Falls kein Koordinatensystem ausgewählt ist, wird die orthometrische Höhe des Instrumentenstandpunktes angezeigt. Ist ein Koordinatensystem ausgewählt, kann die orthometrische oder ellipsoidische Höhe angezeigt werden.
<Temperatur:>	Im Instrument gesetzte Temperatur.
<Druck:>	Im Instrument gesetzter Luftdruck.
<Atmos ppm:>	Im Instrument gesetzte atmosphärische ppm.

Nächster Schritt

WEITR (F1) schliesst den Dialog **STATUS Station Information**.

30.3

STATUS: Batterie & Memory

Zugriff

Durch die Auswahl von **STATUS: Batterie & Memory**.

Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **STATUS Batterie & Memory** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

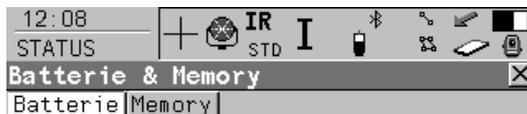
Auf das Batterie Icon tippen. Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons.

ODER

Auf das Icon für die CompactFlash Karte/den internen Memory tippen.

Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons.

STATUS Batterie & Memory, Seite Batterie



Batterie Int : Keine
Batterie Ext : 100 %

WEITR (F1)

Schliesst den Dialog **STATUS Batterie & Memory**.



SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
Jedes Feld	Der Prozentsatz der Restspannung für alle Batterien wird numerisch und grafisch dargestellt. Nicht verwendete Batterien werden grau angezeigt. Sind interne und externe Batterien gleichzeitig angeschlossen, wird zuerst die interne Batterie verwendet, bis sie leer ist und dann die externe.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Memory**.

**STATUS
Batterie & Memory,
Seite Memory**

Falls für ein Feld keine Informationen verfügbar sind, dann wird ----- angezeigt, z. B. wenn keine CompactFlash Karte eingelegt ist.



WEITR (F1)
Schliesst den Dialog **STATUS Batterie & Memory**.

SEITE (F6)
Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Aktives Gerät:>	Verwendetes Speichermedium.
<Mem CF- Karte:>	Gesamter und freier Speicherplatz auf der CompactFlash Karte.
<Mem Instr:>	Gesamter und freier Speicherplatz des internen Speichers. Ein graues Feld und graue ----- kennzeichnen einen nicht verfügbaren internen Speicher.
<Mem Prog:>	Gesamter und freier Speicherplatz für Applikationsprogramme.

Feld	Beschreibung
<Mem System:>	Gesamter und freier Systemspeicherplatz. Der Systemspeicher speichert <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="692 199 1497 258">• Dateien, die sich auf das Instrument beziehen, wie die Systemeinstellungen<li data-bbox="692 269 1497 329">• Dateien, die sich auf das Messen beziehen, wie Codelisten und Konfigurationssätze.

Nächster Schritt

WEITR (F1) schliesst den Dialog **STATUS Batterie & Memory**.

30.4

STATUS: System Information**Zugriff**

Durch die Auswahl von **STATUS: System Information**.

Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **STATUS System Information** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

STATUS
System Information,
Seite Instrument

Anzeige von Instrumententyp, Seriennummer, aktiver Systemsprache und von hardwareabhängigen Optionen, wie ATR oder PowerSearch.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Instr -Typ:>	Instrumententyp.
<Serien-Nr.:>	Seriennummer des Instruments.
<Ausrüst-Nr.:>	Ausrüstungsnummer des Instruments.
<Instr-Nr.:>	Benutzerdefinierte Instrumentennummer.
<Sys.sprache:>	Aktive Systemsprache
<Reflektlos:>	Reflektorloser EDM R100, R300 oder kein(e).
<ATR:>	Instrument ist/ist nicht mit automatischer Zielerfassung ausgestattet.

Feld	Beschreibung
<PowerSearch:>	Instrument ist/ist nicht mit PowerSearch ausgestattet.
<GUS74:>	Instrument ist/ist nicht mit GUS74 ausgestattet.
<Erw. GeoCOM:>	Instrument ist/ist nicht mit erweitertem GeoCOM ausgestattet.
<L2C Empfang:>	SmartStation Option. L2C Signale können verwendet werden.
<MMT:>	SmartStation Option. Filtern der Mehrwegeeffekte ist vorhanden.
<GLONASS vorb.:>	SmartStation Option. GLONASS ist jeden Mittwoch verfügbar.
<GLONASS:>	SmartStation Option. GLONASS ist immer verfügbar.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Firmware**.

STATUS
System Information,
Seite Firmware

Zeigt die Versionen der gesamten Systemfirmware an.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
Firmware	Firmware Version.
Build	Build Version.
<Vertrag endet:>	Das Ablaufdatum des Wartungsvertrages wird angezeigt.
<ATR:>	Firmware Version der ATR .
<EDM:>	Firmware Version der Elektronischen Distanz Messung .
<PS:>	Firmware Version von PowerSearch .

Feld	Beschreibung
<Meas Eng Boot:>	Firmware Version der Boot Software.
<API:>	Firmware Version der Applikationsprogramme.
<EF Schnittstelle:>	Firmware Version für das "electric front interface".
<Tastatur/Display:>	Firmware Version der graphischen Benutzeroberfläche.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Applikation**.

Anzeige der Versionen aller geladenen Applikationsprogramme.

Nächster Schritt

WEITR (F1) verlässt **STATUS System Information**.

STATUS
System Information,
Seite Applikation

30.5

STATUS Schnittstellen...

Beschreibung

Der Dialog **STATUS Schnittstellen** gibt einen Überblick über sämtliche Schnittstellen mit Ports und den gegenwärtig zugeordneten Speichermedien.

Zugriff

Durch die Auswahl von **STATUS: Schnittstellen....**

Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **STATUS Schnittstellen** öffnet.

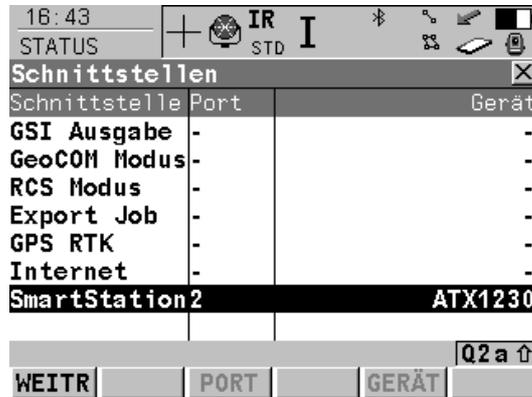
Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

STATUS Schnittstellen

Der Dialog gibt eine Übersicht über alle Schnittstellen mit den aktuell zugeordneten Ports und Geräten an. Nicht verfügbare Informationen sind mit ----- dargestellt.

**WEITR (F1)**

Schliesst den Dialog **STATUS Schnittstellen**.

PORT (F3)

Verfügbar, wenn **GPS RTK** oder **Internet** markiert sind. Zur Anzeige von Informationen über Echtzeitdaten oder die Internet Verbindung. Für weitere Informationen zur Echtzeit Siehe Kapitel "30.8.2 Echtzeit Status".

GERÄT (F5)

Verfügbar, wenn **GPS RTK** oder **Internet** markiert sind. Zur Anzeige des Status des angeschlossenen Gerätes. Siehe Kapitel "30.8.2 Echtzeit Status" Abschnitt "STATUS Echtzeit Eingang, Seite Gerät".

Nächster Schritt

WEITR (F1) beendet **STATUS Schnittstellen**.

30.6

STATUS: Bluetooth

Beschreibung

Dieser Dialog zeigt

- verfügbare und konfigurierte Bluetooth Ports.
- das an einem Bluetooth Port angeschlossene Gerät.
- die ID Adresse von jedem angeschlossenen Gerät.

Zugriff

Durch die Auswahl von **STATUS: Bluetooth**.

Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

ODER

Auf das Bluetooth Icon tippen.

Siehe das GPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons.

STATUS Bluetooth

Die Art, wie Informationen dargestellt werden, zeigt den Status der Konfiguration des Bluetooth Ports und der Verbindung des Gerätes an.

Dargestellte Information	Bluetooth Port konfiguriert	Gerät verbunden
in schwarz	✓	✓
in grau	✓	-
als ----	-	-

Nächster Schritt

WEITR (F1) verlässt **STATUS Bluetooth**.

30.7**STATUS: Libelle & Laserlot**

Beschreibung

Die elektronische Libelle wird angezeigt und kann eingespielt werden.

Zugriff

Durch die Auswahl von **STATUS: Libelle & Laserlot**.

Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

ODER

Durch Drücken von **SHIFT F12**.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **STATUS Libelle & Laserlot** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

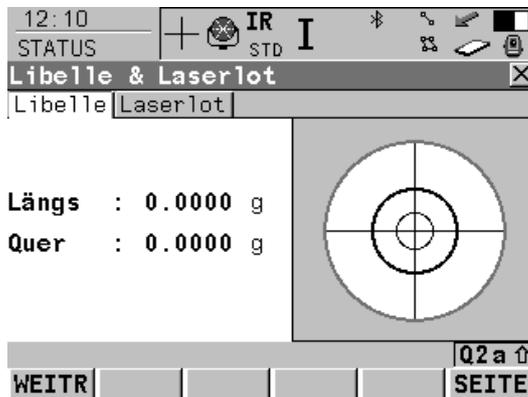
ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.



Die Libelle bewegt sich linear mit den Neigungswerten **<Längs:>** und **<Quer:>**. Auf der Anzeige, die näher an der Dosenlibelle liegt, bewegt sich die elektronische Libelle nach unten, wenn der Wert in **<Längs:>** grösser wird und umgekehrt. Wird der Wert für **<Quer :>** grösser, bewegt sich die Libelle nach links und umgekehrt.

STATUS
Libelle & Laserlot,
Seite Libelle



WEITR (F1)

Schliesst den Dialog **STATUS Libelle & Laserlot**.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Längs:>	Längsneigung der Stehachse.
<Quer:>	Querneigung der Stehachse.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Laserlot**.

STATUS**Libelle & Laserlot,
Seite Laserlot****Beschreibung der Felder**

Feld	Option	Beschreibung
<Laserlot:>	Ein oder Aus	Ein-/Ausschalten des Laserlotes. Immer eingeschaltet beim Öffnen dieses Dialogs. Wird die Einstellung geändert, schaltet sich das Laserlot sofort aus/ein.
<Intensität:>	Von 0% bis 100%	Der Prozentsatz der Intensität des Laserlotes wird numerisch und grafisch angezeigt. Der kleinste Wert beträgt 10%. Die Intensität wird sofort geändert, wenn die Einstellung mit den Pfeiltasten rechts/links geändert wird.

Nächster Schritt**WEITR (F1)** beendet **STATUS Libelle & Laserlot**.

30.8

30.8.1

STATUS: SmartStation

Satelliten Status

Beschreibung

Dieser Dialog zeigt Informationen über Satelliten, sortiert nach Höhenwinkel.

Zugriff

Durch die Auswahl von **STATUS: SmartStation... \Satelliten Status**.

Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **STATUS Satelliten** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Durch Tippen auf das Icon, das die Anzahl der sichtbaren Satelliten angibt.

Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons.

ODER

Durch Tippen auf das Icon, das die für die Positionsberechnung verwendeten Satelliten angibt.

Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons.

STATUS

**Satelliten,
Seite Satelliten;**

STATUS

**Satelliten,
Seite Rover**

Der Seitenname wechselt abhängig von der aktiven Konfiguration der SmartStation.

Seite Satelliten: Die SmartStation wird nicht als Echtzeit Rover verwendet.

Seite Rover Die SmartStation ist für Echtzeit Rover Anwendungen konfiguriert.

Satelliten unterhalb des <Elev. Winkel:>, der in **KONFIG Satelliten Einstellungen** konfiguriert wird, werden in grau dargestellt.

17:52					
STATUS					
Satelliten					
Rover		Satellitengrafik		Referenz	
SAT	ELEV	Azi	S/N 1	S/N 2	
G13	↑ 80	260	50	42	
R1	↓ 71	46	48	36	
G23	↓ 60	56	50	41	
G4	↑ 56	280	50	40	
G24	↓ 55	193	50	40	
R2	↑ 39	310	45	34	
G20	↓ 30	105	47	33	
					Q1 a ↑
WEITR	GPS X	GLO X	ZUSTD	MEHR	SEITE

WEITR (F1)

Um **STATUS Satelliten** zu beenden.

GPS X (F2)

Um GPS Satelliten (am Präfix G zu erkennen) anzuzeigen oder auszublenden. Nur verfügbar bei **SmartStation** mit der **ATX1230 GG** Antenne und wenn das konfigurierte Sat System GPS&GLONASS ist.

GLN X (F3)

Um GLONASS Satelliten (am Präfix R zu erkennen) anzuzeigen oder auszublenden. Nur verfügbar bei **SmartStation** mit der **ATX1230 GG** Antenne und wenn das konfigurierte Sat System GPS&GLONASS ist.

ZUSTD (F4)

Zeigt die PRN Nummern der Satelliten in drei Kategorien an: gut, schlecht und nicht verfügbar.

MEHR (F5)

Öffnet ein Fenster, das das Datum des verwendeten Almanachs, die Anzahl der empfangenen Satelliten und die Anzahl der oberhalb der Elevationsmaske verfügbaren Satelliten, wie in der Satellitengrafik dargestellt, anzeigt.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
SAT	Die Pseudo Random Noise Nummer (GPS) oder die Slot Nummer (GLONASS) der Satelliten.
ELEV	Der Elevationswinkel in Grad. Die Pfeile zeigen an, ob der Satellit steigt oder fällt.
AZI	Das Azimut der Satelliten.
S/N 1 und S/N 2	Das Signal/Rausch Verhältnis auf L1 und L2. Der Wert wird in Klammern angezeigt, wenn das Signal nicht zur Positionsbestimmung verwendet wird.

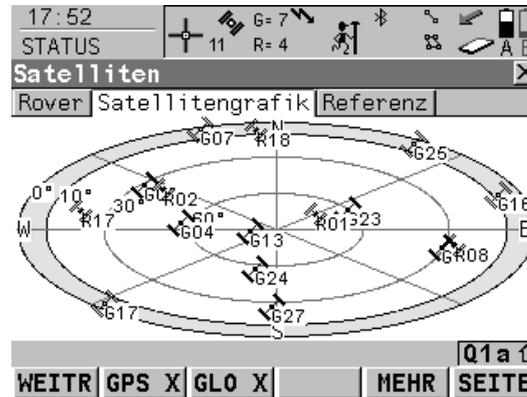
Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Satellitengrafik**. Siehe Abschnitt "STATUS Satelliten, Seite Satelliten; STATUS Satelliten, Seite Rover".

STATUS**Satelliten,****Seite Satellitengrafik**

Die Satellitengrafik zeigt die Satellitenkonstellation grafisch an.

Der Teil der Satellitengrafik zwischen 0° Elevation und dem konfigurierten, minimalen Elevationswinkel ist grau markiert.

**WEITR (F1)**

Um **STATUS Satelliten** zu beenden.

GPS X (F2)

Um GPS Satelliten (am Präfix G zu erkennen) anzuzeigen oder auszublenden. Nur verfügbar bei **SmartStation** mit der **ATX1230 GG** Antenne und wenn das konfigurierte Sat System GPS&GLONASS ist.

GLN X (F3)

Um GLONASS Satelliten (am Präfix R zu erkennen) anzuzeigen oder auszublenden. Nur verfügbar bei **SmartStation** mit der **ATX1230 GG** Antenne und wenn das konfigurierte Sat System GPS&GLONASS ist.

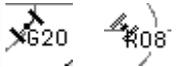
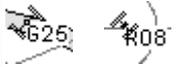
MEHR (F5)

Öffnet ein Fenster, das das Datum des verwendeten Almanachs, die Anzahl der empfangenen Satelliten und die Anzahl der oberhalb der Elevationsmaske verfügbaren Satelliten, wie in der Satellitengrafik dargestellt, anzeigt.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Symbole

Symbol	Beschreibung
	Satelliten oberhalb des <Elev. Winkel:>, wie in KONFIG Satelliten Einstellungen konfiguriert.
	Satelliten unterhalb des <Elev. Winkel:>, wie in KONFIG Satelliten Einstellungen konfiguriert.

Nächster Schritt

WENN	DANN
der Empfänger ein Echtzeit Rover ist	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Referenz . Siehe Abschnitt "STATUS Satelliten, Seite Referenz".
der Empfänger kein Echtzeit Rover ist	WEITR (F1) schliesst STATUS Satelliten .

**STATUS
Satelliten,
Seite Referenz**

Die Informationen über die Satelliten der Referenz, die auf dieser Seite gezeigt werden, sind identisch mit denen von **STATUS Satelliten**, Seite **Rover**. Siehe Abschnitt "STATUS Satelliten, Seite Satelliten; STATUS Satelliten, Seite Rover".

Nächster Schritt

WEITR (F1) schliesst **STATUS Satelliten**.

30.8.2**Echtzeit Status**

Beschreibung

Dieser Dialog zeigt Informationen über Echtzeitdaten an, z.B. das Datenformat und das Gerät, das für die Übertragung der Echtzeitdaten verwendet wird.

Zugriff

Dieser Dialog ist für **<RT Modus: Rover>** in **KONFIG Echtzeit Modus** verfügbar.

Durch die Auswahl von **STATUS: SmartStation... \Echtzeit Status**.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **STATUS Echtzeit Eingang** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Durch Tippen auf das Icon für das Echtzeit Gerät oder den Echtzeit Status.

Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons.

STATUS
Echtzeit Eingang,
Seite Allgem.



WEITR (F1)

Schliesst **STATUS Echtzeit Eingang**.

DATEN (F4)

Zeigt die Daten, die empfangen werden.

Abhängig von **<RT Daten:>** unterscheiden sich die gezeigten Daten. Siehe Abschnitt "STATUS Echtzeit Eingang Daten".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<RTK Daten-format:>	Informationen über das Format der empfangenen Daten.
<GPS used L1/L2:>	Die Anzahl der Satelliten auf L1 und L2, die für die Berechnung der aktuellen Position verwendet werden.
<Glns Used L1/L2:>	Die Anzahl der Satelliten auf L1 und L2, die für die Berechnung der aktuellen Position verwendet werden.
<Zuetzte empf.:>	Die Sekunden, seitdem die letzte Message von der Referenz empfangen wurde.

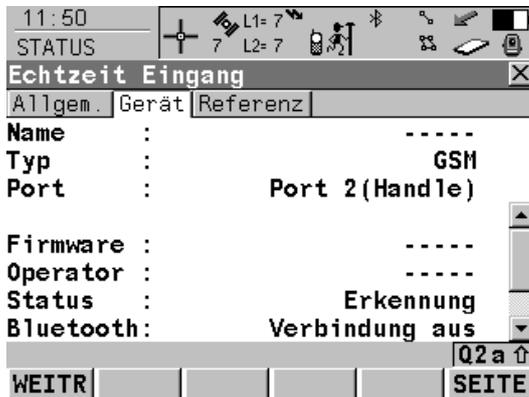
Feld	Beschreibung
<In Letzter Min:>	Der Prozentsatz der Echtzeitdaten, die innerhalb der letzten Minute von der Referenz empfangen wurden, verglichen mit den Daten, die von der SmartAntenna empfangen wurden. Dies ist ein Indikator für die Qualität der Datenverbindung.
<Referenznetz:>	Der Typ des verwendeten Referenznetzes.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Gerät**. Siehe Abschnitt "STATUS Echtzeit Eingang, Seite Gerät".

**STATUS
Echtzeit Eingang,
Seite Gerät**

Der Inhalt dieser Seite unterscheidet sich je nach verwendetem Gerätetyp.



WEITR (F1)
Schliesst **STATUS Echtzeit Eingang**.

SEITE (F6)
Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Für alle Geräte verfügbar

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Name:>	Der Name des Gerätes.

Für RS232

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Typ:>	Der Gerätetyp.
<Port:>	Der Port, mit dem das Gerät verbunden ist.
<Bluetooth:>	Verfügbar, wenn das Gerät über Bluetooth angeschlossen ist. Zeigt den Zustand der Verbindung an.

Für Mobiltelefone und Modems

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Typ:>	Der Gerätetyp.
<Port:>	Der Port, mit dem das Gerät verbunden ist.
<Firmware:>	Die Softwareversion des Mobiltelefons.
<Operator:>	Der Name des Netzbetreibers, in dem das Mobiltelefon betrieben wird.

Feld	Beschreibung
<Status:>	Der aktuelle Modus des Mobiltelefons. Die Optionen sind Unbekannt , Erkennung und Registrierung .
<Bluetooth:>	Verfügbar, wenn das Gerät über Bluetooth angeschlossen ist. Zeigt den Zustand der Verbindung an.
<Signal:>	Anzeige der empfangenen Signalstärke des Mobiltelefonnetzes.

Für Funkgeräte

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Port:>	Der Port, mit dem das Gerät verbunden ist.
<Typ:>	Der Gerätetyp.
<Kanal:>	Der Funkkanal.
<Bluetooth:>	Verfügbar, wenn das Gerät über Bluetooth angeschlossen ist. Zeigt den Zustand der Verbindung an.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Referenz**. Siehe Abschnitt "STATUS Echtzeit Eingang, Seite Referenz; STATUS Echtzeit Eingang, Seite Ref(VRS)".

STATUS

Echtzeit Eingang,
Seite Referenz;

STATUS

Echtzeit Eingang,
Seite Ref(VRS)

Der Seitenname wechselt abhängig von der Art der verwendeten Referenz.

Seite Referenz: Die Referenz ist eine reale Referenzstation.

Seite Ref(VRS) Die Referenz ist eine virtuelle Referenzstation.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<RefStat Nr.:>	Eine Identifikation für eine Referenzstation. Die Nummer kann in ein kompaktes Format umgewandelt werden, um sie mit Echtzeitdaten in allen Echtzeit Datenformaten auszusenden. Sie unterscheidet sich von der Punktnummer der Referenzstation.
<Antennenhöhe:>	<ul style="list-style-type: none">• Für <RT Daten: Leica>, <RT Daten: RTCM v3.0> oder <RT Daten: RTCM X v2> mit <RTCM Version: 2.3>: Die Antennenhöhe der Referenz vom Bodenpunkt bis zur MRP.• Für <RT Daten: CMR/CMR+> und <RT Daten: RTCM 18, 19 v2> oder <RT Daten: RTCM 18, 19 v2> mit <RTCM Version: 2.2>: Die Antennenhöhe der Referenz vom Bodenpunkt bis zum Phasenzentrum.• Für alle anderen <RT Daten:>: ----- wird angezeigt, weil das Datenformat keine Informationen über die Antennenhöhe einschliesst.
<Koord aus:>	Die übertragenen Koordinaten der Referenzstation sind vom verwendeten Echtzeit Datenformat abhängig. <ul style="list-style-type: none">• Für Echtzeit Formate, die die Antennenhöhe und den Antennentyp einschliessen: Marker.• Für Echtzeit Formate, die die Antenneninformationen nicht einschliessen: Phasenzentrum von L1.

Nächster Schritt

WENN	DANN
andere Koordinatentypen angezeigt werden sollen	KOORD (F2) . Lokale Koordinaten sind verfügbar, wenn ein lokales Koordinatensystem aktiv ist.
dieser Dialog verlassen werden soll	WEITR (F1) schliesst STATUS Echtzeit Eingang .

**STATUS
Echtzeit Eingang Daten**

Der folgende Dialog enthält zusätzliche Informationen über die empfangenen Satellitendaten. Es sind Informationen über die Satelliten verfügbar, die sowohl auf der Referenz als auch auf dem Rover empfangen werden.

Zugriff

DATEN (F4) in **STATUS Echtzeit Eingang**, Seite **Allgem..**

11:54 STATUS

Echtzeit Eingang Daten [X]

Sat PRN : G05
 Sat Zeit : 11:54:15

Phase L1 : 113768940.297 cyc
 Phase L2 : 88651177.176 cyc

Code L1 : 21649495.076 m
 Code L2 : 21649501.786 m

Q2a ↑

WEITR SAT- SAT+ [] [] []

WEITR (F1)

Keht zu **STATUS Echtzeit Eingang** zurück.

SAT- (F2)

Zeigt Informationen über den Satelliten der nächst kleineren PRN Nummer.

SAT+ (F3)

Zeigt Informationen über den Satelliten der nächst grösseren PRN Nummer.

Beschreibung der Felder

Die von den Satelliten empfangenen Daten und das Layout des Dialogs hängen von dem Echtzeit Datenformat ab.

Feld	Beschreibung
<Sat PRN:>	Die PRN Nummer (GPS) oder die Slot Nummer (GLONASS) der Satelliten mit dem Präfix G (GPS) oder R (GLONASS).
<Sat Zeit:>	Die GPS Zeit der Satelliten.
<Phase L1:>, <Phase L2:>	Die Anzahl der Phasenzyklen von der Antenne bis zum Satelliten auf L1 und L2.
<Msg 18 L1:>, <Msg 18 L2:>	Die unkorrigierte Trägerphase für L1 und L2.
<Msg 20 L1:>, <Msg 20 L2:>	Die Trägerphasenkorrekturen für L1 und L2.
<Code L1:>, <Code L2:>	Die Pseudodistanz (Pseudorange) zwischen der Antenne und dem Satelliten für L1 und L2.
<Msg 19 L1:>, <Msg 19 L2:>	Die unkorrigierte Pseudodistanz für L1 und L2.
<Msg 21 L1:>, <Msg 21 L2:>	Die Korrekturen für die Pseudodistanz für L1 and L2.
<PRC (m):>	Korrekturen für die Pseudodistanz.
<RRC (m/s):>	Rate der Korrekturänderungen.
<IODE:>	Issue Of Data Ephemeris. Die Identifikationsnummer der Ephemeriden für einen Satelliten.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **STATUS Echtzeit Eingang Daten** ausgewählt wurde.

30.8.3**Aktuelle Position**

Beschreibung

Dieser Dialog zeigt Information über die aktuelle Position der SmartStation. Für Echtzeit Rover Konfigurationen wird zusätzlich der Basislinienvektor angezeigt. MapView zeigt die aktuelle Position grafisch an.

Zugriff

Durch die Auswahl von **STATUS: SmartStation...Aktuelle Position**.

Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **STATUS Position** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

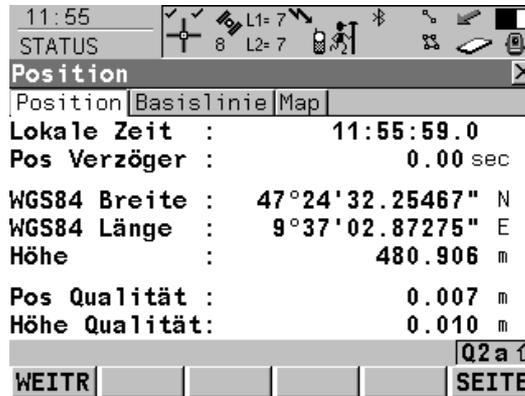
Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Durch das Tippen auf das Icon für den Positionsstatus.

Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons.

STATUS
Position,
Seite Position



WEITR (F1)

Schliesst den Dialog **STATUS Position**.

KOORD (F2)

Zeigt andere Koordinatentypen. Lokale Koordinaten sind verfügbar, wenn ein lokales Koordinatensystem aktiv ist.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT ELL H (F2) und SHIFT ORTH (F2)

Verfügbar für lokale Koordinaten. Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Pos Verzöger:>	Die Verzögerung der berechneten Position. die Verzögerung liegt hauptsächlich an der erforderlichen Zeit für die Datenübertragung und an der Berechnung der Position.
Pos Qualität und Höhe Qualität	Verfügbar für Phasen- und Code Lösungen. Die 2D Koordinaten- und Höhenqualität der berechneten Position. Siehe Kapitel "6.3.1 Terminologie" für Informationen zur Koordinatenqualität.
HDOP und VDOP	Verfügbar für navigierte Lösungen.

Nächster Schritt

WENN	DANN
der Empfänger ein Echtzeit Rover ist	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Basislinie . Siehe Abschnitt "STATUS Position, Seite Basislinie".
der Empfänger nicht für Echtzeit konfiguriert ist	WEITR (F1) schliesst STATUS Position .

**STATUS
Position,
Seite Basislinie**

Es werden Informationen über die Basislinie angezeigt.

Nächster Schritt

WEITR (F1) schliesst **STATUS Position**.

30.9

Aufzeichnen Status

Beschreibung

Dieser Dialog zeigt Informationen über die Aufzeichnung von Rohdaten.

Zugriff

Durch die Auswahl von **STATUS: SmartStation... \Aufzeichnen Status**.
Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **STATUS Aufzeichnen** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Auf das Icon für die Aufzeichnungsinformation tippen.

Siehe das TPS1200 System Feldhandbuch für Informationen zu den Icons.

STATUS
Aufzeichnen,
Seite Allgem.



Alle stat. Beob.: 0

Gespeich DB-X Pkt: 444 WEITR (F1)

Schliesst den Dialog **STATUS Aufzeichnen**.



SEITE (F6)
 Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

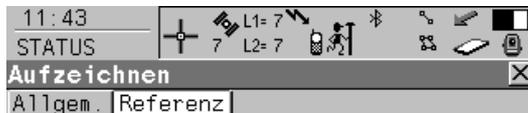
Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Rohdaten aufzeich:>	JA oder NEIN.
<Alle stat. Beob.:>	Die Anzahl der im aktuellen Job aufgezeichneten statischen Epochen.
<Gespeich DB-X Pkt:>	Die Anzahl der manuell gemessenen Punkte und der Auto Punkte, die im Job gespeichert sind.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Referenz**.

STATUS Aufzeichnen, Seite Referenz



Rohdaten stat. : ----- SEC



WEITR (F1)

Schliesst den Dialog **STATUS Aufzeichnen**.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Rohdaten stat.:>	Die Aufzeichnungsrate der Referenz. Diese Information wird angezeigt, wenn das Echtzeit Datenformat diese Information überträgt und auf der Referenz Rohdaten aufgezeichnet werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) verlässt **STATUS Aufzeichnen**.

30.9.1**SmartAntenna System Information****Zugriff**

Durch die Auswahl von **STATUS: SmartAntenna System Info**.

Siehe Kapitel "30.1 STATUS Funktionen" zum Öffnen des Status Menüs.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **SmartAntennaInformation** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

STATUS
SmartAntenna Information

Zeigt die Versionen der gesamten Systemfirmware an.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Typ:>	Der Antennentyp.
<Meas Engine:>	Die Firmware Version der Measurement Engine.
<Meas Eng Boot:>	Die Firmware Version der Boot Software für die Measurement Engine.

Nächster Schritt

WEITR (F1) schliesst **STATUS SmartAntenna Information**.

31

Fernrohr Positionierung

Beschreibung

Motorisierte Instrumente fahren Zielpunkte automatisch an und wechseln die Fernrohrlage selbständig. Bei nicht motorisierten Instrumenten unterstützt der Dialog **XX Fernrohr Positionierung** das manuelle Anzielen. Mit diesem Dialog werden die Möglichkeiten für Fehler bei der Zielpunktidentifikation reduziert. Die Differenz zwischen dem Horizontal-/Vertikalwinkel der aktuellen Fernrohrposition und der Position des Zielpunktes wird angezeigt. Das Fernrohr muss gedreht werden bis die angezeigten Werte Null sind.

Zugriff

Durch Drücken von **SHIFT USER**, **<Fernrohrlage wechseln>** markieren und **ENTER** drücken.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **XX Fernrohr Positionierung** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys".

ODER

Durch Drücken von **ALL (F1)** oder **POSIT (F5)** in den Applikationsprogrammen, in denen die Fernrohr Positionierung benötigt wird.

XX Fernrohr Positionierung



Δ Hz : 0.0003 g
 Δ V : 0.0001 g

OK (F4)

Bestätigt die Winkel und kehrt zu dem Dialog zurück von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.



ABBR (F6)

Abbruch der Fernrohr Positionierung.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<ΔHz:>	Ausgabe	Differenz zwischen dem Horizontalwinkel der aktuellen Fernrohrposition und der anzuzielenden Fernrohrposition.
<ΔV:>	Ausgabe	Differenz zwischen dem Vertikalwinkel der aktuellen Fernrohrposition und der anzuzielenden Fernrohrposition.

Nächster Schritt

OK (F4) bestätigt die aktuelle Fernrohrposition und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **XX Fernrohr Positionierung** ausgewählt wurde.

32

Funktionen

32.1

EDM

Beschreibung

Mit der **Elektronischen Distanz Messung EDM** können Distanzmessungen mit einem Infrarotlaser oder einem sichtbaren roten Laser ausgeführt werden.

Das Instrument arbeitet mit drei verschiedenen Arten des **<EDM Typ:>** und vier verschiedenen Einstellungen zum **<EDM Modus:>**. Die Begriffe werden im Folgenden beschrieben. Siehe Kapitel "17.1 EDM & ATR Einstellungen" und "3 Schnelleinstellungen - SHIFT USER" für weitere Informationen.

EDM Typen

EDM Typ	Beschreibung
IR	<p>Mit dem <EDM Typ: Prisma (IR)> wird die Distanzmessung mit dem Infrarotlaser auf ein Prisma oder eine Reflexfolie ausgeführt.</p> <p>Die zuletzt gesetzten Einstellungen für <Prisma:>, <Add. Konstante:>, <Reflektorhöhe:> und <EDM Modus:> werden verwendet.</p> <p>Bei <Automation: ATR:> oder <Automation: LOCK>, wird automatisch <EDM Typ: Prisma (IR)> gesetzt.</p> <p> Um korrekte Ergebnisse zu erhalten, ist es sehr wichtig das gegenwärtig verwendete <Prisma:> aus der Liste auszuwählen.</p>
RL	<p>Für Instrumente verfügbar, die mit reflektorlosem EDM ausgestattet sind. Mit dem <EDM Typ: Reflektorlos (RL)> können Distanzmessungen mit dem sichtbaren roten Laser ohne Prisma ausgeführt werden. Die zuletzt gesetzte Einstellung des <EDM Modus:> wird verwendet; <Prisma: Reflektorlos> und <Reflektorhöhe: 0.000> werden gesetzt. <Automation: Kein(e)> ist gesetzt.</p>

EDM Typ	Beschreibung
LO	Für Instrumente verfügbar, die mit reflektorlosem EDM ausgestattet sind. Mit dem <EDM Typ: Long Range (LO)> können sehr lange Distanzen auf Prismen gemessen werden. Die zuletzt gesetzten Einstellungen des <EDM Modus:> und des <Prismas:> werden verwendet; <Automation: Kein(e)> ist gesetzt.

EDM Modus

EDM Modus	Beschreibung
Standard	Durch Drücken von ALL (F1) oder DIST (F2) wird eine Einzelmessung ausgeführt, bei der Genauigkeit im Vordergrund steht.
Schnell	Durch Drücken von ALL (F1) oder DIST (F2) wird eine Einzelmessung ausgeführt, mit kürzerer Messdauer und geringerer Genauigkeit als beim <EDM Modus: Standard> .
Tracking	Durch Drücken von ALL (F1) oder DIST (F2) wird eine Dauermessung im Hinblick auf Schnelligkeit ausgeführt. REC (F3) speichert die Messungen.  STOP (F1) beendet die Dauermessung.
Mittel	Durch Drücken von ALL (F1) oder DIST (F2) mit der Einstellung <Mittel Max #Dist: n> werden n Messungen mit dem <EDM Modus: Standard> ausgeführt. Während der Messung wird das aktuelle Mittel und die Standardabweichung angezeigt.

32.2

Methoden der Prismensuche

32.2.1

ATR

Beschreibung

Die Automatische Ziel Erfassung **ATR** kann mit Hilfe einer eingebauten CCD Kamera die Lage eines Prismas erkennen und messen. Die ATR sendet einen Laserstrahl aus. Der reflektierte Strahl wird von der eingebauten Kamera (CCD) empfangen. Die Lage des vom Prisma reflektierten Lichtbündels auf der CCD Kamera wird ausgewertet und die Ablage vom Zentrum in Hz und V ermittelt. Diese Ablagewerte werden verwendet, um die Horizontal- und Vertikalwinkel zu korrigieren. Die Ablagewerte vom Zentrum der CCD-Kamera sind ein Mass für die Steuerbefehle an die Motoren um das Fadenkreuz in die Nähe der Prismenmitte zu bewegen. Um die Messzeiten zu optimieren wird das Fadenkreuz nicht exakt auf die Prismenmitte ausgerichtet. Die Ablage kann bis zu 5 mm betragen, abhängig vom ausgewählten **<EDM Modus>**. Die ATR misst die Ablage zwischen Fadenkreuz und Prismenmitte und verbessert die Hz- und V-Winkel dementsprechend. Damit beziehen sich die Winkel auf die Prismenmitte, unabhängig davon, ob das Fadenkreuz genau in der Mitte des Prismas steht.

Motorisierte Instrumente können mit ATR ausgestattet sein. Falls die Einstellung **<Automation: ATR>** gesetzt ist, findet das Instrument ein statisches Prisma und misst die Distanz sobald **ALL (F1)** oder **DIST (F2)** gedrückt wird. Das Instrument verfolgt ein bewegtes Prisma nicht.

Siehe Kapitel "17.1 EDM & ATR Einstellungen" und "3 Schnelleinstellungen - SHIFT USER" für weitere Informationen.

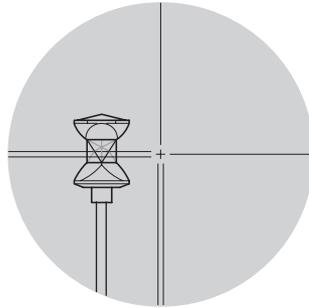
Gesichtsfeld

Das Fernrohrgesichtsfeld ist der Bereich, den man beim Blick durch das Fernrohr sieht. Das ATR Gesichtsfeld ist der Bereich, der von der ATR erkannt wird. Bei TPS1200 Instrumenten sind beide Bereiche identisch.

Nächster Schritt

WENN sich das Prisma	DANN
im Gesichtsfeld befindet	Siehe Abschnitt "ATR Messung" für zusätzliche Informationen.
nicht im Gesichtsfeld befindet	Siehe Abschnitt "ATR Suche" für zusätzliche Informationen.

ATR Messung

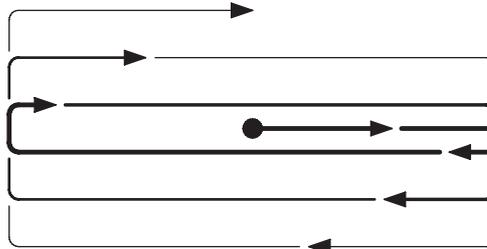


TPS12_080

Befindet sich das Prisma im Gesichtsfeld und die Einstellung **<Automation: ATR>** ist gesetzt, wird das Fadenkreuz beim Drücken von **ALL (F1)** oder **DIST (F2)** automatisch auf das Prisma ausgerichtet. Die ATR Suche wird nicht gestartet.



Die angezeigten Werte beziehen sich immer auf die Prismenmitte nachdem **ALL (F1)** oder **DIST (F2)** gedrückt wurde. Bei einem Blick durch das Fernrohr fallen das Fadenkreuz und die Prismenmitte möglicherweise nicht genau zusammen. Die verbleibende Ablage für die Horizontal- und Vertikalwinkel wird von der ATR gemessen und an den gemessenen und angezeigten Winkeln angebracht.

ATR Suche

TPS12_042

Befindet sich das Prisma beim Drücken von **ALL (F1)** oder **DIST (F2)** nicht im Gesichtsfeld, dann wird die Prismensuche gestartet. Die ATR Suche beginnt an der gegenwärtigen Prismenposition und sucht das ATR Fenster zeilenweise von innen nach aussen ab.

Falls das

- Prisma nicht gefunden wurde, kann es durch Drücken von **WDHLN (F5)** in einem erweiterten Bereich gesucht werden.
- Prisma gefunden wurde, wird das Fernrohr auf die Prismenmitte ausgerichtet.

ATR Fenster

Das ATR Fenster ist ein relatives Fenster, das sich auf die aktuelle Fernrohrposition bezieht. Der horizontale und vertikale Bereich können festgelegt werden. Durch Drücken von **ALL (F1)**, **DIST (F2)** oder **L.NEU (F5)** wird die ATR Suche im ATR Fenster ausgelöst.

Dynamisches ATR Fenster

Das Prisma wird in einem dynamischen ATR Fenster gesucht, wenn die Einstellung **<Suche mit: ATR>** nach Prismenverlust und Prädiktion gesetzt ist. Das Fenster deckt den horizontalen Bereich zwischen Prismenverlust und aktueller Fernrohrlage und den selben Bereich auf der anderen Seite ab. Der vertikale Bereich des dynamischen Fensters beträgt ein Drittel der horizontalen Ausdehnung. Siehe Kapitel "32.3 Verfolgung von bewegten Prismen - LOCK" für Informationen über LOCK.

Automation Modus

Automation	Beschreibung
Kein(e)	Punkte werden mit <Automation: Kein(e)> gemessen. Eine ATR Suche und/oder eine ATR Messung wird nicht durchgeführt.
ATR	<Automation: ATR> ist gesetzt. Der ATR Sensor wird für Messungen auf statische Prismen verwendet. Bei Bedarf wird eine ATR Messung oder eine ATR Suche nach dem Drücken von ALL (F1) oder DIST (F2) ausgeführt. Die Genauigkeit der ATR Messung ist vom gesetzten <EDM Modus:> abhängig.
LOCK	<Automation: LOCK> wird gesetzt. Der ATR Sensor wird vom Instrument zur Prismenverfolgung und zum Aufsuchen nach einem Prismenverlust verwendet. Abhängig von <EDM Modus:> wird eine Einzel- oder Mehrfachmessung nach dem Drücken von ALL (F1) oder DIST (F2) ausgeführt. Nicht verfügbar für die SmartStation.

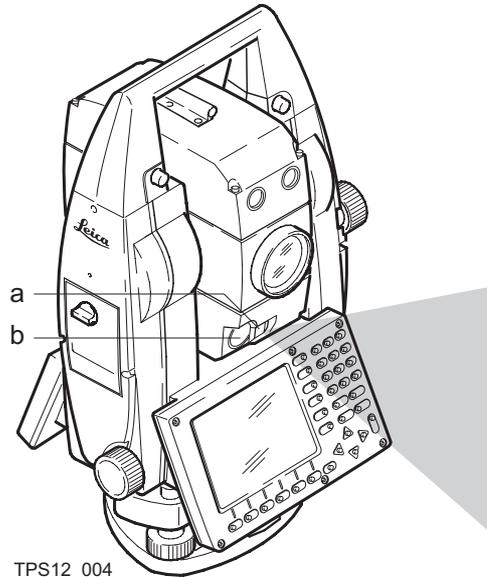
32.2.2

PowerSearch

Beschreibung

Mit PowerSearch kann ein Prisma innerhalb kürzester Zeit automatisch aufgefunden werden. Im Dialog **QUICK SET Einstellungen ändern**: kann die Funktion PowerSearch durch Drücken von **PS (F6)** gestartet werden.

Funktionalität



TPS12_004

Der PowerSearch Sensor besteht aus einem Sender (a) und einem Empfänger (b). Beide sind im unteren Teil des Fernrohres untergebracht.

Wird eine Suche mit PowerSearch ausgelöst, beginnt das Instrument um seine Stehachse zu rotieren. Dabei wird vom Sender ein vertikaler Signal-Fächer ausgesandt. Überstreicht dieser Fächer ein Prisma, wird das Signal zum Empfänger zurückreflektiert und die Bewegung wird gestoppt. Anschliessend wird eine Feinsuche in vertikaler Richtung mit Hilfe der ATR durchgeführt.

- a) Sender
- b) Empfänger



Ist ein Arbeitsbereich aktiviert, dann wird die Suche mit PowerSearch immer nur auf diesen Arbeitsbereich beschränkt.

360° Suche

Durch Drücken von **PS (F6)** mit der Einstellung **<PS Fenster: Aus>** wird das Prisma mit PowerSearch im 360° Fenster gesucht. Bei der Standardsuche mit PowerSearch dreht sich das Instrument kurz gegen den Uhrzeigersinn und führt dann eine 360° Umdrehung im Uhrzeigersinn aus. Wenn ein Prisma gefunden wird, wird die Umdrehung beendet und eine ATR Suche durchgeführt.

PS Fenster

Das PS Fenster kann individuell definiert werden. Es wird durch absolute Winkel festgelegt und verändert seine Lage nicht. Das PS Fenster kann auf der Seite **KONFIG Suchfenster, PS Fenster** definiert werden, indem zwei gegenüberliegende Punkte des PS Fenster angezielt werden. < Durch Drücken von **PS (F6)** mit der Einstellung **<PS Fenster: Ein>** wird das Prisma mit PowerSearch im PS Fenster gesucht. Siehe Kapitel "17.2 Suchfenster" für weitere Informationen zum Einstellen des PS Fensters.

Dynamisches PS Fenster

Das Prisma wird in einem dynamischen PS Fenster gesucht, wenn die Einstellungen **<PS Fenster: Aus>** und **<Suche mit: PowerSearch>** nach einem Prismenverlust und Prädiktion gesetzt sind. Das Fenster deckt nach der Prädiktion einen horizontalen Bereich von 100 gon und einen vertikalen Bereich von 40 gon ab. Siehe Kapitel "32.3 Verfolgung von bewegten Prismen - LOCK" für Informationen über LOCK.

32.3

Verfolgung von bewegten Prismen - LOCK

Beschreibung

Instrumente, die mit ATR ausgestattet sind, können im LOCK Modus bewegte Prismen verfolgen. Der ATR Sensor ist aktiv. Wird mit der Einstellung **<Automation: LOCK>** eine Distanzmessung mit **DIST (F2)** oder **L.NEU (F5)** ausgelöst, dann wird eine ATR Suche durchgeführt. Das Instrument richtet sich auf das Prisma aus und verfolgt es. Die ATR Ablage wird kontinuierlich an der Winkelmessung angebracht. Abhängig von den Einstellungen wird nach einem Prismenverlust die Suche entweder mit PS oder ATR durchgeführt. LOCK ist für die SmartStation nicht verfügbar.

Siehe Kapitel "17 Konfig\Instrumenten Einstellungen..." und "3 Schnelleinstellungen - SHIFT USER" für weitere Informationen.



Wenn die Bewegung des Prismas zu schnell ist, kann das Ziel verloren gehen. Versichern Sie sich, dass Sie das Prisma nicht schneller bewegen als in den Technischen Daten angegeben.

Lock aktivieren

<Automation: LOCK> Das Instrument hat sich noch nicht auf das Ziel eingelockt und der ATR Sensor ist nicht aktiv. Durch Drücken von **ALL (F1)**, **DIST (F2)**, **L.NEU (F5)** oder **WEITR (F1)** in **QUICK SET Orientierung mit Kompass**, **QUICK SET Positionierung Hz/V**, **QUICK SET Mit Joystick** oder **QUICK SET Gespeicherten Punkt überprüfen** wird die ATR zum Auffinden des Prismas verwendet. Durch Drücken von **PS (F6)** wird PowerSearch zum Auffinden des Prismas verwendet. Sobald das Prisma gefunden wird, lockt sich das Instrument ein. Das Instrument verfolgt das bewegte Prisma. Der ATR Sensor ist aktiv.

Solange das Instrument auf das Ziel eingelockt ist, wird die ATR Ablage kontinuierlich an den Winkelmessungen angebracht. Sobald das Instrument das Ziel verliert, kann es das Prisma mit ATR oder PS suchen.

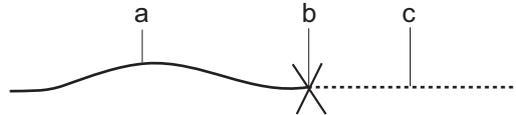
LOCK Verlust

Die Zielverfolgung kann verloren gehen, wenn das Prisma zu schnell bewegt wird oder wenn es hinter einem Objekt verschwindet. Nach dem Lockverlust kann mit der Prädiktion das Prisma erneut gefunden werden. Siehe Abschnitt "Prädiktion" für zusätzliche Informationen. Der ATR Sensor ist immer noch aktiv.



Das Instrument lockt sich automatisch auf das Prisma ein, sobald es sich im Fernrohrge-
sichtsfeld befindet.

Prädiktion



TPS12_079

- c) Bewegtes Prisma, Instrument ist eingelockt
- d) LOCK Verlust
- e) Prädiktion

Solange das Prisma vom Instrument verfolgt wird, berechnet ein mathematischer Filter kontinuierlich die mittlere Geschwindigkeit und Richtung des Prismas. Falls die Sichtverbindung zwischen Instrument und Prisma unterbrochen wird, bewegt sich das Instrument unter Verwendung dieser berechneten Werte weiter. Dieser Vorgang wird als Prädiktion bezeichnet. Die Zeit für die Prädiktion kann eingegeben werden. Während der Prädiktion wird das LOCK Symbol angezeigt. Wenn das Prisma im Gesichtsfeld der ATR ist, wird es automatisch wieder erfasst.

Prismensuche nach der Prädiktion

Nach der Prädiktion wird das Prisma abhängig von den Einstellungen in den Dialogen **KONFIG Automatische Prismensuche** und **KONFIG Suchfenster, PS Fenster** gesucht.

- **<Suche mit: Keine Suche>**. Selbst wenn sich das Prisma im Gesichtsfeld befindet, wird es erst durch Drücken von **ALL (F1)**, **DIST (F2)**, **L.NEU (F5)**, **WEITR (F1)** oder **PS (F6)** gesucht.
- **<Suche mit: ATR>**. Das Prisma wird mit der ATR im dynamischen ATR Fenster gesucht.

-
- **<Suche mit: PowerSearch>** und **<PS Fenster: Ein>**: Das Prisma wird mit PowerSearch im PS Fenster gesucht.
 - **<Suche mit: PowerSearch>** und **<PS Fenster: Aus>**: Das Prisma wird im dynamischen PowerSearch Fenster gesucht.
-

Relock

Unabhängig von **<Suche mit:>** kann das Instrument das Prisma erneut erfassen. Siehe Abschnitt "Lock aktivieren" für Informationen zum Aktivieren von Lock.

Beschreibung

Wenn **<Verwenden: Ja>** im Dialog **KONFIG RCS Modus** gesetzt ist, kann das Instrument über Funk mit der RX1200 ferngesteuert werden. Die ATR muss nicht unbedingt aktiv sein, wenn im RCS Modus gearbeitet wird. Mit der RX1200 wird das Instrument ferngesteuert. Auf der RX1200 können keine Daten gespeichert werden. Die dargestellte Anzeige und der Inhalt der RX1200 sind mit dem ferngesteuerten Instrument identisch. Siehe Kapitel "20.3 RCS Modus" für Informationen zum Konfigurieren der Schnittstellen.

Die Tastenanordnung der RX1200 unterscheidet sich von der TPS1200 Tastatur. Die Funktionalität der Tasten ist gleich. Sämtliche Funktionen und Programme auf dem TPS1200 sind auch auf der RX1200 vorhanden.

Die Kommunikation zwischen TPS1200 und der RX1200 wird durch ein Funkmodem hergestellt. Ein Funkmodem muss über die serielle Schnittstelle an dem TPS1200 angeschlossen werden. Da die RX1250T/RX1250Tc bereits mit einem integrierten Funkmodem ausgestattet ist, sind dort keine weiteren Verbindungen nötig.

Siehe die RX1200 Gebrauchsanweisung für weitere Informationen zur RX1200 und siehe Kapitel "3 Schnelleinstellungen - SHIFT USER" für zusätzliche Informationen.

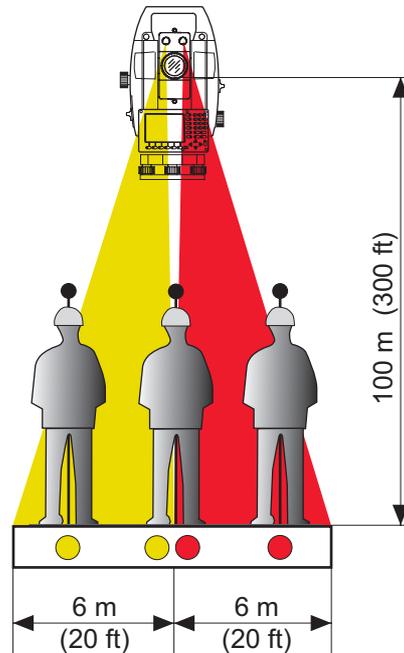
32.5

EGL

Beschreibung

Das **Emitting Guide Light**, EGL (Zieleinweishilfe) besteht aus zwei unterschiedlich farbigen Blinklichtern im Fernrohrgehäuse des TPS1200. Der Reflektorträger wird mit Hilfe der Blinklichter in die Ziellinie eingewiesen. Wenn Sie das linke Licht sehen, muss das Prisma nach rechts versetzt werden und umgekehrt. Wenn Sie beide Lichter gleichzeitig sehen, dann ist das Prisma in der Ziellinie des Instruments.

Funktionalität



TPS12_006

Das EGL unterstützt Sie

- beim Einweisen eines Prismas in die Ziellinie des Instruments, falls es ferngesteuert wird und **<Automation: LOCK>** gesetzt ist.
- beim Abstecken von Punkten

Das Instrument strahlt zwei verschieden farbige Lichtkegel aus. Bei einer Zielweite von 100 m haben die Lichtkegel jeweils eine Breite von 6 m. Zwischen den beiden Lichtkegeln ist ein Bereich von 30 mm, in dem beide Blinklichter gleichzeitig gesehen werden können. In diesem Bereich ist das Prisma schon sehr genau in der Ziellinie des Instruments.

Verwendung des EGL Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	<p><Automation: LOCK> setzen und KOMPS (F1) oder HZ/V (F2) oder JSTCK (F3) im Dialog QUICK SET Einstellungen ändern: drücken</p> <p>ODER</p> <p><EGL: Ein> im Dialog KONFIG Licht, Display, Beep, Text, Seite Licht setzen.</p>	3.2 18.5
2.	Fluchten Sie das Prisma in die Ziellinie des Instruments ein bis Sie beide Blinklichter des EGL gleichzeitig sehen.	
3.	WEITR (F1) um auf das Prisma einzulocken.	
4.	Sobald sich das Instrument auf das Prisma eingelockt hat, schaltet sich das EGL automatisch aus.	
	Falls das EGL über den Dialog KONFIG Licht, Display, Beep, Text, Seite Licht eingeschaltet wurde, muss es über die Einstellung <EGL: Aus> ausgeschaltet werden.	



Das EGL schaltet sich automatisch aus, sobald sich das Instrument auf ein Prisma eingelockt hat.

32.6

Beleuchtung

Beschreibung

Im Instrument sind mehrere Beleuchtungsarten mit verschiedenen Funktionen eingebaut. Einige unterstützen das Messen, wie beispielsweise der rote Laserpointer. Andere, wie die Displaybeleuchtung, machen das Arbeiten mit dem Instrument komfortabler. Die verschiedenen Beleuchtungsarten werden wie folgt beschrieben.

Laserlot

Mit dem Laserlot kann das Instrument über einem markierten Bodenpunkt aufgestellt werden. Es ist in der Stehachse untergebracht und zeigt auf den Boden. Das Instrument ist korrekt aufgestellt, wenn es horizontiert ist und das Laserlot exakt auf den Bodenpunkt zeigt. Das Laserlot kann ein- und ausgeschaltet werden. Beim Öffnen des Dialogs **STATUS Libelle und Laserlot** wird es automatisch eingeschaltet, beim Verlassen des Dialogs schaltet es sich automatisch aus.

Roter Laserpointer

Reflektorlose Messungen werden mit Hilfe des roten Laserpointers ausgeführt. Der Laserpointer ist coaxial zur Fernrohrziellinie angeordnet und tritt aus der Objektivöffnung aus. Bei guter Justierung fallen der rote Messstrahl und die visuelle Ziellinie zusammen.



Vor genauen Distanzmessungen sollte die Strahlrichtung überprüft werden, da eine zu grosse Abweichung des Laserstrahls von der Ziellinie zu ungenauen Distanzmessungen führen kann.

GUS74 Laserkollimator

Der GUS74 Laserkollimator ist für TPS1200 Instrumente optional erhältlich. Er ist in einem speziellen Fernrohrdeckel eingebaut und erzeugt einen sichtbaren, roten Laserstrahl zur Visualisierung der Zielachse auf weite Entfernungen. Der GUS74 Laserkollimator wird für spezielle Anwendungen, wie z. B. Tunnelbau verwendet. Siehe die GUS74 Laserkollimator Gebrauchsanweisung für ausführliche Informationen.

Display-/Tastenbeleuchtung

Bei schlechten Lichtverhältnissen ist das Arbeiten mit dem Instrument mit der Display- und Tastenbeleuchtung wesentlich komfortabler. Die Beleuchtung kann im Dialog **KONFIG Licht, Display, Beep, Text**, Seite **Licht** eingeschaltet werden. Der Dialog wird durch Drücken von **SHIFT F11** in jedem beliebigen Applikationsprogramm geöffnet. Einstellungsänderungen werden sofort umgesetzt. Siehe Kapitel "18.5 Licht, Display, Beep, Text" für weitere Informationen zu den Einstellungen der Display- und Tastenbeleuchtung.

33**NTRIP über Internet**

33.1**Übersicht**

Beschreibung

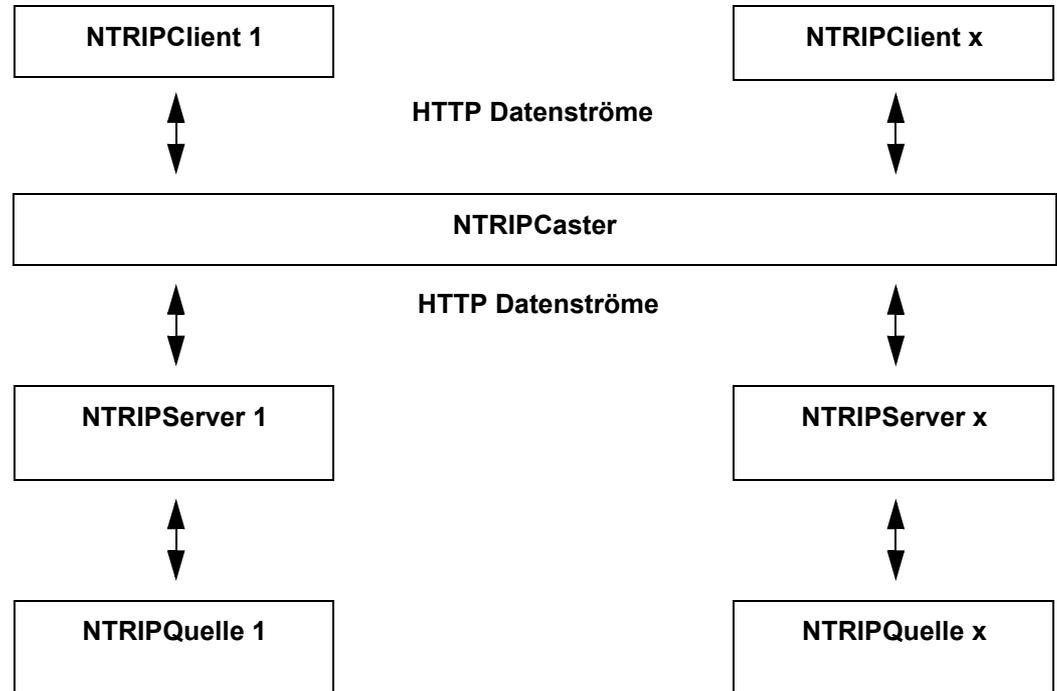
NTRIP (**N**etworked **T**ransport of **R**TCM via **I**nternet **P**rotocol)

- ist ein Protokoll, das Echtzeit Korrekturdatenströme über das Internet bereitstellt.
 - ist ein allgemeines Netzwerkprotokoll, das auf das Hypertext Transfer Protocol HTTP/1.1 basiert.
 - wird verwendet, um differentielle Korrekturdaten oder andere Arten von Datenströmen über das Internet zu stationären oder mobilen Anwendern zu senden, wobei gleichzeitig mehrere PC-, Laptop-, PDA-, oder Empfängerverbindungen zu einem Zentralrechner möglich sind.
 - unterstützt drahtlosen Internetzugriff durch mobile IP Netze wie Mobiltelefone oder Modems.
-

Systemkomponenten

NTRIP besteht aus drei Systemkomponenten:

- NTRIPClient
- NTRIPServer
- NTRIPCaster



NTRIPClient

Der NTRIPClient empfängt Datenströme. Dies könnte z.B. ein Echtzeit Rover sein, der Echtzeit Korrekturen empfängt.

Um Echtzeit Korrekturen zu empfangen, muss der NTRIPClient zuerst

- eine Anwendernummer
- ein Passwort
- einen Identifikationsnamen, den so genannten MountPoint, von dem Echtzeit Korrekturen empfangen werden sollen

zum NTRIPCaster senden.

NTRIPServer

Der NTRIPServer überträgt Datenströme.

Um Echtzeit Korrekturen zu senden, muss der NTRIPServer zuerst

- ein Passwort
- einen Identifikationsnamen, den so genannten MountPoint, von dem die Echtzeit Korrekturen kommen

zum NTRIPCaster senden.

Bevor Echtzeit Korrekturen zum ersten Mal zum NTRIPCaster gesendet werden, muss ein Registrierformular ausgefüllt werden. Dies ist beim NTRIPCaster Service Provider erhältlich. Siehe Internet.

NTRIPQuelle

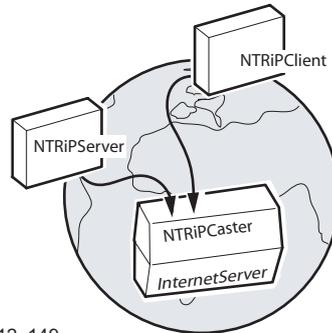
Die NTRIPQuelle erzeugt Datenströme. Dies könnte z.B. ein als Referenz konfigurierter GRX1200 Pro Empfänger sein, der Echtzeit Korrekturen sendet.

NTRIPCaster

Der NTRIPCaster

- ist ein Internet Server, der verschiedene Datenströme zu und von den NTRIPServern und NTRIPClients verarbeitet.
 - überprüft die Anfragen von den NTRIPClients und NTRIPServern, um zu sehen, ob sie berechtigt sind, Echtzeit Korrekturen zu empfangen und zu senden.
 - entscheidet, ob Datenströme zum Empfangen oder zum Senden vorliegen.
-

Grafik



GPS12_149

NTRIP und seine Rolle im Internet

33.2 Konfiguration einer SmartStation für die Verwendung des NTRIP Service

33.2.1 Konfiguration einer Verbindung zum Internet

Anforderungen

- Die SmartStation muss verwendet werden.
- Firmware v2 oder höher muss auf dem TPS1200 Instrument geladen sein.
- Firmware v1.42 oder höher muss auf dem RX1200 Controller geladen sein.



Um mit einer SmartStation auf das Internet zuzugreifen, werden normalerweise GPRS (**General Packed Radio System**) Modems verwendet. GPRS ist ein Telekommunikationsstandard für die Übertragung von Datenpaketen über das Internet (Internet Protokoll, IP).

Konfiguration einer Internetverbindung Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "19.2.2 Zugriff auf KONFIG Schnittstellen" zum Öffnen von KONFIG Schnittstellen .	
2.	In KONFIG Schnittstellen den Eintrag Internet markieren.	
3.	EDIT (F3) öffnet KONFIG Internet Schnittstelle .	
4.	KONFIG Internet Schnittstelle <Internet: Ja:> <IP Adresse: Dynamisch>	20.6

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Anw.-Nr.> Bei einigen Netzwerkbetreibern wird eine Anwendernummer benötigt, um die Verbindung zum Internet über GPRS zu ermöglichen. Kontaktieren Sie Ihren Provider, wenn eine Anwendernummer benötigt wird.</p> <p><Passwort.> Bei einigen Netzwerkbetreibern wird ein Passwort benötigt, um die Verbindung zum Internet über GPRS zu ermöglichen. Kontaktieren Sie Ihren Provider, wenn ein Passwort benötigt wird.</p>	
5.	GERÄT (F5) öffnet KONFIG GPRS Internet Gerät .	
6.	<p>KONFIG GPRS/Internet Geräte</p> <p>Das GPRS Gerät, das verwendet werden soll, markieren.</p>	
	NEU (F2) Um ein neues Gerät zu erstellen.	19.4.3
7.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Internet Schnittstelle zurück.	
8.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Schnittstellen zurück.	
9.	KTRL (F4) öffnet KONFIG XX Verbindung .	
10.	<p>KONFIG XX Verbindung</p> <p>Wichtige Informationen eingeben.</p>	21.6
	<p>CODES (F3) Verfügbar für Mobiltelefone der GSM Technologie. Um die Persönliche Identifikations Nummer der SIM Karte einzugeben. Wenn der PIN aus irgendwelchen Gründen, z.B. wegen einer Falscheingabe des PINs, gesperrt ist, den Personal UnblockKing Code eingeben, um wieder auf den PIN zugreifen zu können.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
11.	WEITR (F1) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.	
	Das Instrument ist nun online im Internet. Das Internet online Status Icon wird angezeigt. Aber weil GPRS verwendet wird, werden noch keine Gebühren erhoben, da noch keine Datenübertragung vom Internet stattgefunden hat.	
12.	USER	
13.	STAT (F3) öffnet STATUS Status Menü .	
14.	Schnittstellen... markieren.	
15.	ENTER öffnet STATUS Schnittstellen .	
16.	STATUS Schnittstellen Internet markieren.	
17.	PORT (F3) öffnet STATUS Internet .	
18.	STATUS Internet Dieser Dialog zeigt <ul style="list-style-type: none"> • ob der Empfänger im Internet angemeldet ist. • wie lange der Empfänger bereits angemeldet ist. • die Technologie der Datenübertragung. • die empfangene und gesendete Datenmenge, seit der Empfänger angemeldet ist. 	
19.	WEITR (F1) kehrt zu STATUS Schnittstellen zurück.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
20.	WEITR (F1) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.	

33.2.2

Konfiguration einer Verbindung zu einem Server

Anforderungen

Die Konfigurationen des vorherigen Kapitels müssen beendet sein. Siehe Kapitel "33.2.1 Konfiguration einer Verbindung zum Internet".

Konfiguration einer Verbindung zu einem Server Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Durch die Auswahl von Hauptmenü: Konfig\Schnittstellen....	
2.	KONFIG Schnittstellen GPS RTK markieren.	
3.	EDIT (F3) öffnet KONFIG Echtzeit Modus.	
4.	KONFIG Echtzeit Modus <RT Modus: Rover> <RT Daten:> Den Datentyp wählen, der vom Internet empfangen werden soll. <Port: NETZx>	22.1
5.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Schnittstellen zurück.	
6.	GPS RTK markieren.	
7.	KTRL (F4) öffnet KONFIG Setze NET Port.	
8.	KONFIG Setze NET Port <Benutzer: Client>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Server:> Der Server, auf den im Internet zugegriffen werden soll. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog KONFIG Verbindung zum Server, wo neue Server erstellt und existierende Server ausgewählt oder editiert werden können.</p> <p><IP Adresse:> Die gespeicherte IP Adresse des gewählten <Server:>, auf den im Internet zugegriffen werden soll.</p> <p><IP Port:> Der gespeicherte Port des gewählten Internet <Server:>, durch den die Daten gesendet werden. Jeder Server hat unterschiedliche Ports für verschiedene Dienste.</p> <p><Auto Verbind.: Ja> Zwischen der SmartStation und dem Internet wird automatisch eine Verbindung hergestellt, wenn ein Punkt gemessen wird. Wird die Punktmessung beendet, wird auch die Internet Verbindung beendet.</p>	21.10
9.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Schnittstellen zurück.	
	Sobald die SmartStation mit dem Server verbunden ist, wird eine Message in der Messagezeile angezeigt.	
10.	WEITR (F1) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.	
11.	USER	
12.	STAT (F3) öffnet STATUS Status Menü .	
13.	Schnittstellen... markieren.	
14.	ENTER öffnet STATUS Schnittstellen .	
15.	STATUS Schnittstellen	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	GPS RTK markieren.	
16.	GERÄT (F5) öffnet STATUS Gerät: Ethernet .	
17.	STATUS Gerät: Ethernet Überprüft den Internet online Status.	
18.	WEITR (F1) kehrt zu STATUS Schnittstellen zurück.	
19.	WEITR (F1) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.	

33.2.3

Verwendung des NTRIP Service mit der SmartStation

Anforderungen

Die Konfigurationen des vorherigen Kapitels müssen beendet sein. Siehe Kapitel "33.2.2 Konfiguration einer Verbindung zu einem Server".

Verwendung des NTRIP Service Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Durch die Auswahl von Hauptmenü: Konfig\Schnittstellen....
2.	In KONFIG Schnittstellen den Eintrag GPS RTK wählen.
3.	EDIT (F3) öffnet KONFIG Echtzeit Modus .
4.	KONFIG Echtzeit Modus <Port: NETZx > muss gewählt sein.
5.	ROVER (F2) öffnet KONFIG Erweiterte Rover Optionen .
6.	SEITE (F6) öffnet KONFIG Erweiterte Rover Optionen , Seite NTRIP .
7.	KONFIG Erweiterte Rover Optionen , Seite NTRIP
8.	<Verw NTRIP: Ja > <Anw.-Nr.:> Eine Anwendernummer wird benötigt, um Daten vom NTRIPCaster zu empfangen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie den NTRIP Administrator. <Passwort:> Ein Passwort wird benötigt, um Daten vom NTRIPCaster zu empfangen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie den NTRIP Administrator.
9.	QUELL (F5) öffnet KONFIG NTRIP Quelltablelle .
10.	KONFIG NTRIP Quelltablelle

Schritt	Beschreibung
	<p>Alle MountPoints sind aufgelistet. MountPoints sind die NTRIP Server, die Echtzeitdaten senden. Dieser Dialog besteht aus zwei Spalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erste Spalte MountPoint: Die Abkürzungen der MountPoints. • Zweite Spalte Kennung: Der Ort, an dem sich der MountPoint befindet.
11.	<p>Den MountPoint markieren, über den weitere Informationen benötigt werden. Diese Information unterstützt die Konfiguration des Empfängers, um den gewählten MountPoint als Referenz zu verwenden.</p>
12.	<p>INFO (F3) öffnet KONFIG MountPoint: XX.</p>
13.	<p>KONFIG MountPoint: XX, Seite Allgem.</p> <p><Format:> Das vom MountPoint gesendete Echtzeit Datenformat.</p> <p><FormatDet:> Details über <Format:>, z.B. der RTCM Messagety, einschliesslich Updateraten in Sekunden, die in Klammern angezeigt werden.</p> <p><Authentifiz.:> Die Art des Passwortschutzes, der für die Autorisierung zum NTRIPServer benötigt wird. <Authentifiz.: Kein(e)> wenn kein Passwort benötigt wird. <Authentifiz.: Basic> wenn das Passwort nicht verschlüsselt werden muss. <Authentifiz.: Digest> wenn das Passwort verschlüsselt werden muss.</p> <p><NMEA:> Gibt an, ob der MountPoint vom Rover GGA NMEA Daten empfangen muss, um VRS Informationen zu berechnen.</p> <p><Gebühren:> Gibt an, ob für die Verbindung Gebühren erhoben werden.</p> <p><Träger:> Typ der RTK Korrektur: No heisst DGPS; Yes, L1 heisst nur L1; Yes, L1, L2 heisst L1+L2.</p>

Schritt	Beschreibung
	<System:> Die Art des Satellitensystems, das durch den MountPoint unterstützt wird.
14.	SEITE (F6) öffnet KONFIG MountPoint: XX , Seite Ort .
15.	KONFIG MountPoint: XX , Seite Ort Es werden genaue Informationen über den Ort angezeigt.
16.	SEITE (F6) öffnet KONFIG MountPoint: XX , Seite Sonstig..
17.	KONFIG MountPoint: XX , Seite Sonstig. <Generator:> Die Hard- und Software, die den Datenstrom erzeugt. <Komprim.:> Der Name der Komprimierungs- /Verschlüsselungsalgorithmen. <Info:> Verschiedene Informationen, falls verfügbar.
	ZRÜCK (F2) zeigt Informationen über den vorherigen MountPoint in der Liste.
	WEITR (F3) zeigt Informationen über den nächsten MountPoint in der Liste.
18.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG NTRIP Quelltablelle zurück.
19.	WEITR (F1) kehrt zu KONFIG Erweiterte Rover Optionen zurück.
	SHIFT VERB (F3) und SHIFT TRENN (F3) sind nun im GPS Modus verfügbar, um eine Verbindung zum NTRIPServer herzustellen und die Verbindung zu trennen.

34

MapView - Interaktive Anzeige

34.1

Übersicht

Beschreibung

MapView ist eine interaktive Anzeige in der Firmware, die von allen Applikationsprogrammen und vom Daten Management verwendet wird. MapView stellt die Messelemente grafisch dar. Dadurch entsteht ein besserer Gesamtüberblick über die verwendeten Daten und den Bezug der Messungen zueinander.

Abhängig vom Applikationsprogramm und von wo aus MapView aufgerufen wurde, unterscheiden sich die Modi und deren Funktionalität.

Die angezeigten Daten können mit Hilfe der Pfeiltasten oder des Touchscreens verschoben werden.

MapView Modi

MapView steht in drei Modi zur Verfügung:

- | | |
|-------------|--|
| Map Modus: | <ul style="list-style-type: none">• Teil des Daten Managements.• Auch in Applikationsprogrammen verfügbar, z. B. im Applikationsprogramm Schnurgerüst.• Kann verwendet werden um Punkte, Linien und Flächen darzustellen, auszuwählen und editieren.• Als Seite Map im Daten Management und in einigen Applikationsprogrammen verfügbar. |
| Plot Modus: | <ul style="list-style-type: none">• Zum Anzeigen der Ergebnisse in verschiedenen Applikationsprogrammen. Zum Beispiel, im Applikationsprogramm COGO.• Als Seit Plot in einigen Applikationsprogrammen verfügbar. |
| Mess Modus: | <ul style="list-style-type: none">• Teil des Applikationsprogramms Messen. |

- In einigen Applikationsprogrammen verfügbar, zum Beispiel im Applikationsprogramm Absteckung.
- Kann verwendet werden um Linien und Flächen auszuwählen.
- Wie Map Modus, zeigt aber zusätzlich noch den Instrumentenstandpunkt und die Prismenposition an?
- Bietet zusätzliche Funktionalität bei der Punktabsteckung.
- Als Seite Map in Messen und in einigen Applikationsprogrammen verfügbar.

Modi innerhalb der Applikationsprogramme

Aus dem gleichen Applikationsprogramm können verschiedene MapView Modi gewählt werden. Zum Beispiel, öffnet die Seite **SCHNURGER Bezugslinie definieren, Map** den Map Modus für MapView. Hingegen die Seite **SCHNURGER XX Absteckung, Map** öffnet den Mess Modus für MapView.

Darstellbare Daten

Die Daten, die in MapView angezeigt werden, werden durch das Applikationsprogramm, die Filtereinstellungen in **MANAGE Sortieren und Filtern**, und die Auswahl in **XX Map Anzeige Konfiguration** ausgewählt.

34.2

Zugriff auf MapView

Beschreibung

MapView wird als interaktive Anzeige in Form einer Seite in allen Applikationsprogrammen und im Daten Management angezeigt. Es wird durch das Applikationsprogramm geöffnet. Abhängig vom Applikationsprogramm und von wo aus MapView aufgerufen wurde, stehen unterschiedliche Modi zur Verfügung.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Beispiel für den Zugriff auf den Map Modus:

Schritt	Beschreibung
1.	<p>Durch die Auswahl von Hauptmenü: Manage\Daten.</p> <p>ODER</p> <p>Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog MANAGE Daten: Job Name öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.</p> <p>ODER</p> <p>Durch Drücken von USER. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die USER Taste.</p> <p>ODER</p> <p>Aus einer Auswahlliste in einigen Dialogen zum Beispiel in Applikationsprogrammen.</p>
2.	SEITE (F6) drücken bis die Seite MANAGE Daten: Job Name, Map aktiv ist.

Beispiel für den Zugriff auf den Plot Modus:

Schritt	Beschreibung
1.	<p>Durch Drücken von PROG. Den Eintrag COGO markieren. WEITR (F1). Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die PROG Taste.</p> <p>ODER</p> <p>Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog COGO COGO Start aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.</p> <p>ODER</p> <p>Durch Drücken von USER. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die USER Taste.</p>
2.	WEITR (F1) Um COGO COGO Menü zu öffnen.
3.	COGO COGO Menü Schnittberechnungen markieren.
4.	WEITR (F1) öffnet COGO Schnittberechnung Eingabe .
5.	COGO Schnittberechnung Eingabe Methode auswählen und entsprechende Daten eingeben.
6.	RECHN (F1) öffnet COGO Ergebnis XX .
7.	SEITE (F6) drücken bis die Seite COGO Ergebnis XX, Plot aktiv ist.

Beispiel für den Zugriff auf den Mess Modus:

Schritt	Beschreibung
1.	<p>Durch die Auswahl von Hauptmenü: Messen.</p> <p>ODER</p> <p>Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog MESSEN Messen Start aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.</p> <p>ODER</p> <p>Durch Drücken von USER. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die USER Taste.</p> <p>ODER</p> <p>Durch Drücken von PROG. Messen markieren. WEITR (F1). Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die PROG Taste.</p>
2.	WEITR (F1) öffnet MESSEN Messen: Job Name .
3.	SEITE (F6) drücken bis die Seite MESSEN Messen: Job Name, Map aktiv ist.



MapView kann mehrfach geöffnet sein, z.B. als Seite **MESSEN Messen: Job Name, Map** aus dem **TPS1200 Hauptmenü** und als Seite **MANAGE Daten: Job Name, Map** mit der **USER** Taste.

34.3

Konfiguration von MapView

Beschreibung

Es können Optionen gesetzt werden, die als Standardoptionen in MapView verwendet werden. Diese Einstellungen werden im Konfigurationssatz gespeichert und auf alle **Map** und **Plot** Seiten angewendet, unabhängig davon, ob MapView geöffnet ist.



Änderungen, die in **XX Map Anzeige Konfiguration** vorgenommen werden, beeinflussen MapView in allen Applikationsprogrammen, nicht nur das aktive Applikationsprogramm.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "34.2 Zugriff auf MapView" zum Öffnen von MapView im Map, Plot oder Mess Modus.
2.	SHIFT KONF (F2) öffnet XX Map Anzeige Konfiguration .

XX Map Anzeige Konfiguration, Seite Punkte



Anzeigen mit ...

Punkt-Nr. :	Ja	↔
Punkt Code :	Nein	↔
Punkthöhe :	Nein	↔
Punkt KQ :	Nein	↔



WEITR (F1)

Bestätigt die Wahl und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SYMBL (F3)

Zeigt alle Punktsymbole mit Beschreibung an.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkte anz.:>	Ja oder Nein	Definiert, ob Punkte in MapView angezeigt oder nicht angezeigt werden.
<Punkt-Nr.:>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Punkte anz.: Ja>. Definiert, ob die Punktnummer angezeigt wird.
<Punkt Code:>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Punkte anz.: Ja>. Definiert, ob der Punktcode angezeigt wird.
<Punkthöhe:>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Punkte anz.: Ja>. Definiert, ob die Höhe des Punktes angezeigt wird.
<Punkt KQ:>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Punkte anz.: Ja>. Definiert, ob die Koordinatenqualität des Punktes angezeigt wird.

Darstellbare Punktinformationen

200
▲ Baum
435.000
0.000

- a) <Punkt-Nr.:>
- b) <Punkt Code:>
- c) <Punkthöhe:>
- d) <Punkt KQ:>

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Linien & Flächen**. Siehe Abschnitt "XX Map Anzeige Konfiguration, Seite Linien & Flächen".

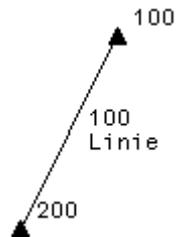
XX
Map Anzeige Konfiguration,
Seite Linien & Flächen

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Linien anz.>	Ja oder Nein	Definiert, ob Linien in MapView angezeigt oder nicht angezeigt werden.
<Linien-Nr. anz.>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Linien anz.: Ja> . Definiert, ob die Liniennummer angezeigt wird.
<Liniencode anz.>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Linien anz.: Ja> . Definiert, ob der Liniencode angezeigt wird.
<Fläche anz.>	Ja oder Nein	Definiert, ob Flächen in MapView angezeigt oder nicht angezeigt werden.
<Fläch.-Nr. anz.>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Fläche anz.: Ja> . Definiert, ob die Flächennummer angezeigt wird.
<Fläch.Code anz.>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Fläche anz.: Ja> . Definiert, ob der Code der Fläche angezeigt wird.

**Darstellbare Linien/
Flächen Informationen**

Zum Beispiel eine Linie:



- a) **<Linien-Nr. anz.>**
- b) **<Liniencode anz.>**

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Display**. Siehe Abschnitt "XX Map Anzeige Konfiguration, Seite Display".

XX
Map Anzeige Konfiguration,
Seite Display

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<PktInfo anz:>	Wenn < 200 Pkte oder Wie definiert	Definiert, ob Punktinformationen angezeigt oder nicht angezeigt werden. Für <PktInfo anz: Wenn < 200 Pkte > werden Punktinformationen nicht angezeigt, wenn mehr als 200 Punkte dargestellt werden sollen. Für <PktInfo anz: Wie definiert > werden Punktinformationen so angezeigt, wie sie auf der Seite XX Map Anzeige Konfiguration, Punkte konfiguriert wurden, egal, wie viele Punkte dargestellt werden sollen.
<Verwende:>	WGS 1984 oder Lokal	Definiert das Datum, in dem die Punkte angezeigt werden.  Möglicherweise werden einige Daten nicht angezeigt, wenn GPS und TPS Daten gleichzeitig verwendet werden.
<Drehe um 180°:>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Verwende: Lokal >. Dreht die Karte um 180°. Der Nordpfeil wird nicht gedreht und weist weiterhin nach oben.
<Touch Icons:>	Ja oder Nein	Definiert, ob die Toolbar mit den Icons dargestellt wird. Siehe Kapitel "34.4.3 Toolbar".

Feld	Option	Beschreibung
<Akt Pos Info:>	<Kein(e)>	Bestimmt, welche Informationen in der linken, unteren Ecke der Karte angezeigt werden (nur sichtbar im Mess Modus). Es wird keine Information angezeigt.
	Punkt-Nr.	Punktnummer der aktuellen Position.
	Code	Code der aktuellen Position.
	Attrib (Pkt) 01	Benutzerdefiniertes Attribut
	Attrib (Pkt) 02	Benutzerdefiniertes Attribut
	Attrib (Pkt) 03	Benutzerdefiniertes Attribut
	Attrib (Pkt) 04	Benutzerdefiniertes Attribut
	Attrib (Pkt) 05	Benutzerdefiniertes Attribut
	Qualität 3D	3D Koordinatenqualität der berechneten Position.
<Spur anz.:>	Ja oder Nein	Die Spur des Prismas wird als gestrichelte Linie dargestellt.
<Zentriere auf:>	Auswahlliste	Zentriert die Karte auf den Reflektor oder das Instrument.
	Reflektor	Zentriert die Karte auf den Reflektor. Für EDM Modus Standard, Schnell oder Mittel wird die Karte auf den zuletzt gemessenen Punkt zentriert. Für EDM Modus Tracking oder SynchroTrack wird die Karte auf die aktuelle Reflektorposition zentriert.

Feld	Option	Beschreibung
		Dieses Verhalten gilt für alle automatischen Einstellungen
	Totalstation	Zentriert die Karte auf das Instrument.

Nächster Schritt

WEITR (F1) übernimmt die Auswahl und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **XX Map Anzeige Konfiguration** geöffnet wurde.

34.4

MapView Bestandteile

34.4.1

Softkeys

Beschreibung

Mit einer gewissen Anzahl von Softkeys bietet MapView die Standardfunktionalität. Diese Softkeys stehen unabhängig vom Modus, in dem MapView geöffnet wurde, zur Verfügung und führen immer die selbe Funktion aus.

Standard Softkeys

Die Softkeys, die im Folgenden beschrieben werden, sind Standard in allen MapView Dialogen. Siehe in den entsprechenden Kapiteln für die Beschreibung von Softkeys, die vom Modus abhängen.

Softkey	Beschreibung
ZOOM+ (F4)	Vergrößert die Anzeige.  ESC beendet den Zoomvorgang. Alle Tasten werden wieder aktiv.
ZOOM- (F5)	Verkleinert die Anzeige.  ESC beendet den Zoomvorgang. Alle Tasten werden wieder aktiv.
SEITE (F6)	Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.
SHIFT KONF (F2)	Um MapView zu konfigurieren. Öffnet XX Map Anzeige Konfiguration . Siehe Kapitel "34.3 Konfiguration von MapView".
SHIFT 1:1 (F3)	Stellt alle darstellbaren Daten als Vollbild dar. Siehe Kapitel "34.4.3 Toolbar" für weitere Informationen.

Touchscreen Funktionen

Einige Softkey Funktionen können durch Touch Screen Funktionen ersetzt werden.

Softkey	Entsprechend
SEITE (F6)	Das Register einer Seite antippen.
SHIFT 1:1 (F3)	Touch Icon für das Anpassen antippen. Siehe Kapitel "34.4.3 Toolbar".

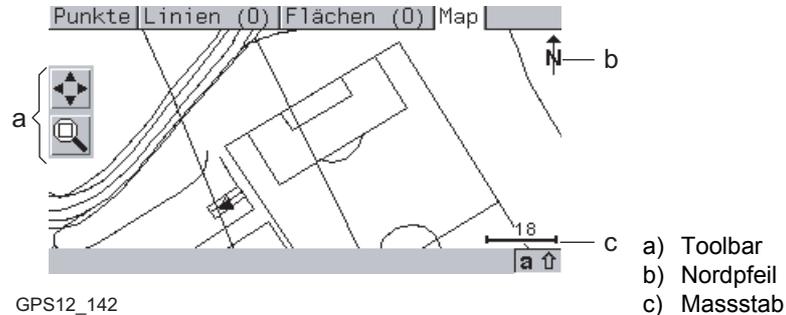
34.4.2

Anzeigebereich

Beschreibung

Der MapView Anzeigebereich ist für alle Fälle sehr ähnlich. Die Position des Massstabs, der Nordpfeil und die Toolbar, falls sichtbar, ändern sich nicht.

Standardanzeige



GPS12_142

Prismen

Die Prismen werden auf der Seite **Map** angezeigt. Die Spur des Prismas wird als gestrichelte Linie dargestellt.

Symbol	Beschreibung
	Gemessene Position.

Instrumentenstandpunkt

Symbol	Beschreibung
	Position des Instrumentenstandpunktes.

Massstab

Symbol	Beschreibung
	Massstab der aktuellen Anzeige. Das Minimum ist 0.5 m. Vergrössern ist unendlich möglich, aber der Massstab kann keine Werte anzeigen, die grösser als 99000 m sind. In diesem Fall wird der angezeigte Wert >99000 m sein.

Nordpfeil

Symbol	Beschreibung
	Nordpfeil. Norden ist in der Anzeige immer oben.

Toolbar

Symbol	Beschreibung
	Toolbar der Touch Icons. Siehe Kapitel "34.4.3 Toolbar" für weitere Informationen zur Funktionalität der Touch Icons in der Toolbar.

Punkt mit Fokus

Symbol	Beschreibung
	Punkt, der den Fokus hat.

34.4.3

Toolbar

Beschreibung

Touch Icons sind in einer Toolbar verfügbar, wenn **<Touch Icons: Ein>** in **XX Map Anzeige Konfiguration**, Seite **Display** gesetzt ist. Die Toolbar ist immer auf der linken Seite der Anzeige angebracht. Einige der Funktionen, die von den Touch Icons ausgeführt werden, können auch durch einen Softkey wiederholt werden. Im Folgenden sind die Softkeys beschrieben, die den Touch Icons, falls vorhanden, entsprechen.

Touch Icons in der Toolbar

Touch Icon	Softkey	Beschreibung
	SHIFT 1:1 (F3)	Als Touch Icon im Map Modus verfügbar. Abhängig von den Filtereinstellungen und der Map Konfiguration passt dieser Icon alle Daten innerhalb des Anzeigebereichs mit dem grösstmöglichen Massstab ein.
	-	Dieser Icon fungiert als Lupe und vergrössert einen speziellen Arbeitsbereich. Der gewünschte Arbeitsbereich kann ausgeschnitten werden, indem auf die obere linke und die untere rechte Ecke des Bereiches getippt wird. Die Anzeige vergrössert den gewünschten Bereich.
	-	Im Map Modus und Mess Modus verfügbar. Positioniert das Instrument auf den ausgewählten Punkt. Bei <Automation: ATR> , führt das Instrument eine ATR Suche aus. Bei <Automation: LOCK> versucht sich das Instrument auf ein Prisma einzulocken.

34.4.4

Punktsymbole

Punkte

Wenn <Punkte anz.: Ja > in **XX Map Anzeige Konfiguration** gesetzt ist, werden die Punkte entsprechend ihrer Klasse in allen Modi angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Ein 3D Passpunkt ist ein Punkt mit der Klasse KTRL mit horizontalen und vertikalen Koordinaten.
	Ein 2D Passpunkt ist ein Punkt mit der Klasse KTRL mit horizontalen und vertikalen Koordinaten.
	Ein berechneter Punkt ist ein Punkt mit der Klasse BEREC .
	Ein Referenzpunkt ist ein Punkt mit der Klasse REF .
	Ein gemittelter Punkt ist ein Punkt mit der Klasse MITL .
	Ein gemessener Punkt ist ein Punkt mit der Klasse MESS .
	Single Point Position ist ein Punkt, der mit LGO geladen wurde.
	Ein navigierter Punkt ist ein Punkt mit der Klasse NAV .
	Ein geschätzter Punkt ist ein Punkt mit der Klasse GES .
	Abhängig von der COGO Berechnungsmethode ist die Klasse eines berechneten COGO Punktes MESS oder KTRL .



Punkte mit der Klasse **KEINE** oder Punkte mit der Klasse **KTRL/MESS**, die nur eine Höhe haben, können in MapView nicht angezeigt werden.



Eine Liste mit den verfügbaren Punkttypen und ihrer Beschreibung wird angezeigt, wenn **SYMBL (F3)** auf der Seite **XX Map Anzeige Konfiguration, Punkte** gedrückt wird. Siehe Kapitel "34.3 Konfiguration von MapView".

34.5

Map Modus

34.5.1

MapView im Map Modus

Beschreibung

Der Map Modus von MapView ist als **Map** Seite im Daten Management und in einigen Applikationsprogrammen verfügbar. Er kann verwendet werden um Punkte, Linien und Flächen darzustellen, zu selektieren und editieren.

Zugriff

Siehe Kapitel "34.2 Zugriff auf MapView" Abschnitt "Beispiel für den Zugriff auf den Map Modus:".

ODER

Aus einer Auswahlliste in einigen Dialogen, z. B. in Applikationsprogrammen, die das Daten Management aufrufen.

ODER

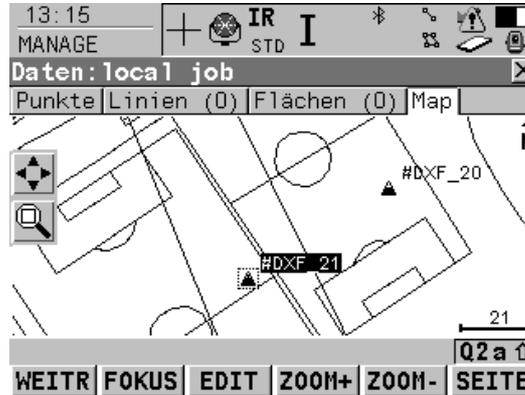
Als Teil eines Applikationsprogramms, z. B. COGO.



Die Seite **MANAGE Daten: Job Name, Map** wird für als folgende Beispiel verwendet. Die beschriebenen Funktionen sind für alle **Map** Seiten im Map Modus identisch.

MANAGE
Daten: Job Name,
Seite Map

Die beschriebenen Softkeys sind speziell für den Map Modus in MapView. Siehe Kapitel "34.4.1 Softkeys" für Informationen zu den Standard Softkeys.



FOKUS (F2) oder ENDE (F2)

Um den Fokus zu aktivieren und um einen Punkt ohne Touchscreen auszuwählen. Siehe Kapitel "34.5.2 Punkte, Linien und Flächen Auswählen".

EDIT (F3)

Um die markierten Punktparameter zu editieren. Öffnet **MANAGE Edit Punkt: Punkt-Nr.**

SHIFT ZENTR (F4)

Zentriert die Anzeige um den Punkt mit dem aktuellen Fokus, oder zeigt den Fokus an, wenn **ENDE (F2)** sichtbar ist.

SHIFT FILTR (F5)

Verfügbar für **FOKUS (F2)**. Um die Filtereinstellungen zu ändern. Ruft **MANAGE Sortieren und Filtern** auf.

Touchscreen Funktionen

Taste	Entsprechend
FOKUS (F2)	Punkt antippen.

34.5.2

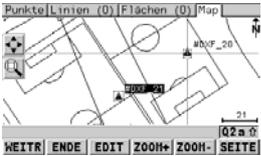
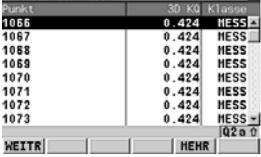
Punkte, Linien und Flächen Auswählen

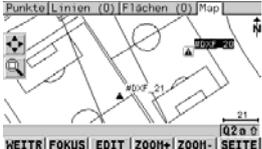
Beschreibung

Die Auswahl von Punkten, Linien und Flächen im MapMode des MapView ist über die Softkeys und den Touch Screen möglich. Die Funktionalität aller Dialoge und Felder ist ähnlich für die Auswahl von Punkten, Linien und Flächen. Die Schritt-für-Schritt Anleitung für die Auswahl eines Punktes mit Hilfe der Softkeys kann ebenso für Linien und Flächen angewendet werden.

Auswahl eines Punktes mit den Softkeys Schritt-für-Schritt

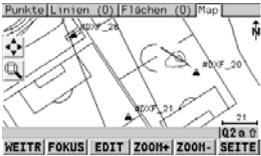
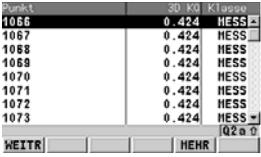
Schritt	Beschreibung	Display
1.	Siehe Kapitel "34.5.1 MapView im Map Modus" um die Seite MANAGE Daten: Job Name, Map zu öffnen.	
	Wenn kein Punktfeld auf der vorherigen Seite markiert ist und die Seite Map geöffnet wird, dann wird dem ersten Punktfeld auf der vorherigen Seite ein beliebig ausgewählter Punkt zugeordnet, der zweite Punkt dem zweiten Punktfeld, usw. Wenn ein Punktfeld markiert ist und die Seite Map geöffnet wird, dann wird der ausgewählte Punkt dem Feld zugeordnet.	
2.	FOKUS (F2) aktiviert den Fokus. Der Fokus teilt die Anzeige mit einem gestrichelten Fadenkreuz in Quadrate. Der Fokus beginnt immer in der Mitte der Anzeige.	

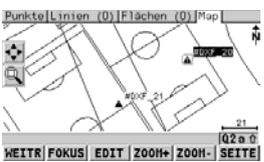
Schritt	Beschreibung	Display
3.	Mit den Pfeiltasten kann der Fokus auf den gewünschten Punkt navigiert werden. Für die Auswahl steht ein Punkt zur Verfügung, wenn das Quadrat mittig über dem Punkt-symbol ist.	
	Wenn viele Punkte innerhalb des gleichen Bereichs liegen und Auswahl nicht eindeutig ist, dann kann durch Drücken von ENTER der Dialog XX Punkt auswählen geöffnet werden.	
4.	Durch ENTER den Punkt auswählen. Der Text für die Punktparameter ist markiert, wie auf der Seite XX Map Anzeige Konfiguration, Punkte definiert.	
5.	Sind mehrere Punkte ausgewählt worden? <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, weiter mit Schritt 6. • Wenn nein, weiter mit Schritt 8. 	
6.	XX Punkt auswählen Punkt-Nr.: Die Punktnummer innerhalb des Bereichs der Punktauswahl. Punkt Code: Der Code der Punkte innerhalb des Bereichs der Punktauswahl. Gewünschten Punkt auswählen.	

Schritt	Beschreibung	Display
	MEHR (F5) zeigt Informationen über den Punkt Code, die Zeit und das Datum, wann der Punkt gespeichert wurde, die 3D Koordinatenqualität und die Klasse an.	
7.	WEITR (F1) kehrt auf die Seite MANAGE Daten: Job Name, Map zurück mit dem Fokus auf dem ausgewählten Punkt.	
8.	ENDE (F2) beendet den Fokus.	

Auswahl eines Punktes mit dem Touchscreen Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Display
1.	Siehe Kapitel "34.5.1 MapView im Map Modus" um die Seite MANAGE Daten: Job Name, Map zu öffnen.	
	Wenn kein Punktfeld auf der vorherigen Seite markiert ist und die Seite Map geöffnet wird, dann wird dem ersten Punktfeld auf der vorherigen Seite ein beliebig ausgewählter Punkt zugeordnet, der zweite Punkt dem zweiten Punktfeld, usw. Wenn ein Punktfeld markiert ist und die Seite Map geöffnet wird, dann wird der ausgewählte Punkt dem Feld zugeordnet.	

Schritt	Beschreibung	Display
2.	Punkt antippen, der ausgewählt werden soll.	
	Wenn viele Punkte innerhalb des gleichen Bereichs liegen und die Auswahl nicht eindeutig ist, dann kann durch Antippen des Punktes der Dialog XX Punkt auswählen geöffnet werden.	
3.	Sind mehrere Punkte ausgewählt worden? <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, weiter mit Schritt 4. • Wenn nein, weiter mit Schritt 6. 	
4.	XX Punkt auswählen Punkt-Nr.: Die Punktnummer innerhalb des Bereichs der Punktauswahl. Punkt Code: Der Code der Punkte innerhalb des Bereichs der Punktauswahl. Gewünschten Punkt auswählen.	
	MEHR (F5) zeigt Informationen über den Punkt Code, die Zeit und das Datum, wann der Punkt gespeichert wurde, die 3D Koordinatenqualität und die Klasse an.	

Schritt	Beschreibung	Display
5.	WEITR (F1) kehrt auf die Seite MANAGE Daten: Job Name, Map zurück mit dem Fokus auf dem ausgewählten Punkt.	
6.	Ein Quadrat wird auf den ausgewählten Punkt zentriert und der Text für die Punktparameter wird markiert, wie auf der Seite XX Map Anzeige Konfiguration, Punkte definiert.	

34.6

Plot Modus - MapView Arbeitsbereich

Beschreibung

Der Plot Modus von MapView ist als **Plot** Seite in einem Applikationsprogramm verfügbar und kann zum Anzeigen der Ergebnisse des Applikationsprogramms verwendet werden. Die Ergebnisse werden in schwarz dargestellt, alle anderen nicht darstellbaren Informationen werden grau angezeigt.

Zugriff

Siehe Kapitel "34.2 Zugriff auf MapView" Abschnitt "Beispiel für den Zugriff auf den Plot Modus:".

ODER

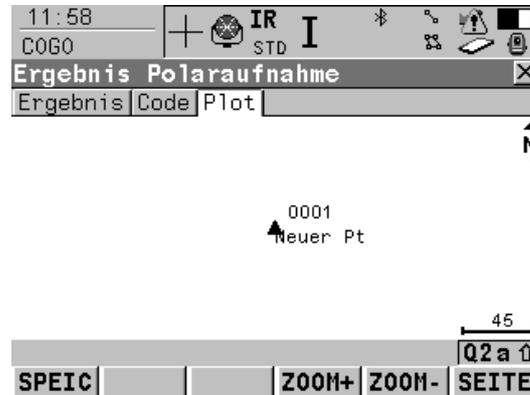
Als Teil eines Applikationsprogramms, z. B. COGO.



Die Seite **COGO Ergebnis XX, Plot** wird als Beispiel verwendet. Die beschriebenen Funktionen sind für alle **Plot** Seiten identisch.

COGO
Ergebnis XX,
Seite Plot

Die beschriebenen Softkeys sind speziell für den Plot Modus in MapView. Siehe Kapitel "34.4.1 Softkeys" für Informationen zu den Standard Softkeys.



SHIFT LAGE (F1) und SHIFT PLAN (F1)
 Verfügbar in **BEZUGEBENE XX Bezugsebene**, Seite **Plot**. Wechselt zwischen der Aufriss- und der Grundrissdarstellung der Ebene.

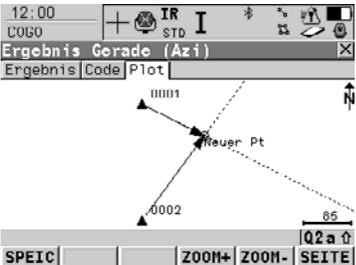
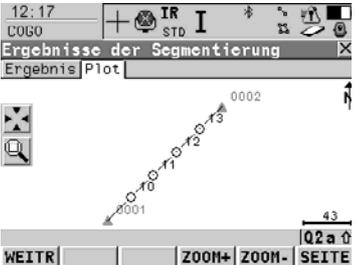
SHIFT ERGEB (F4)
 Passt die Ergebnisse im den Arbeitsbereich ein.

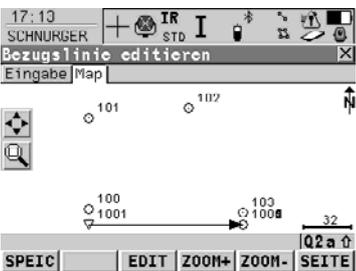
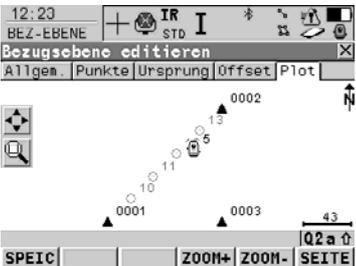
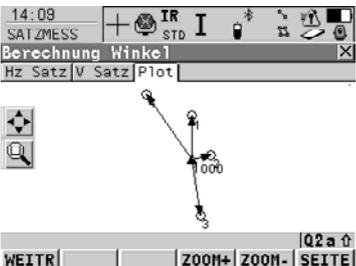
SHIFT NEUZ (F5)
 Aktualisiert die Anzeige.

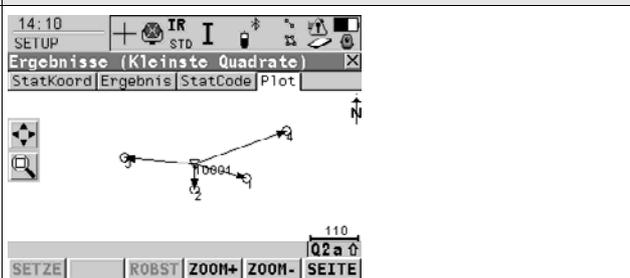
Touchscreen Funktionen

Taste	Entsprechend
SHIFT ERGEB (F4)	Touch Icon für das Anpassen der Ergebnisse antippen. Siehe Kapitel "34.4.3 Toolbar".

Beispiel der Ergebnisse, die auf der Plot Seite in MapView angezeigt werden

Applikation	Display	Beschreibung
COGO Schnittberechnung, Gerade (Azi)		Verschneiden von Linien mit bekannten Richtungen von bekannten Punkte aus.
COGO Linienberechnung, Segmentierung		Punkte, die die Linie definieren, und Punkte, die auf der Linie erstellt wurden
COGO Shift, Rotation & Masstab		Ursprüngliche Punkt werden in grau, berechnete COGO Punkte in schwarz dargestellt

Applikation	Display	Beschreibung
<p>Schnurgerüst, Bezugslinie editieren</p>		<p>Bezugslinie/-bogen</p>
<p>Bezugsebene, Bezugsebene editieren</p>		<p>Ein gestricheltes Rechteck zeigt den Aufriss der Ebene.</p>
<p>Satzmessung, Berechnung Winkel</p>		<p>Richtungen vom Instrumenten- standpunkt zu den Punkten der Satz- messung</p>

Applikation	Display	Beschreibung
Setup		Richtungen zu den Punkten der freien Stationierung.

34.7

Mess Modus

34.7.1

MapView im Mess Modus

Beschreibung

Der Mess Modus von MapView ist auf der Map Seite von Messen verfügbar und wird zum Anzeigen der Position des Instrumentenstandpunktes während des Messens verwendet. Es kann auch verwendet werden um Linien und Flächen auszuwählen. Der Mess Modus ist ebenfalls in den Applikationsprogrammen Absteckung, Schnurgerüst und Bezugsebene verfügbar, um die Absteckung/das Messen von Punkten zu grafisch unterstützen.

Siehe Kapitel "34.7.2 MapView im Mess Modus zum Abstecken" für weitere Informationen zu MapView, wenn Punkte abgesteckt werden.

Zugriff

Siehe Kapitel "34.2 Zugriff auf MapView" Abschnitt "Beispiel für den Zugriff auf den Mess Modus:".

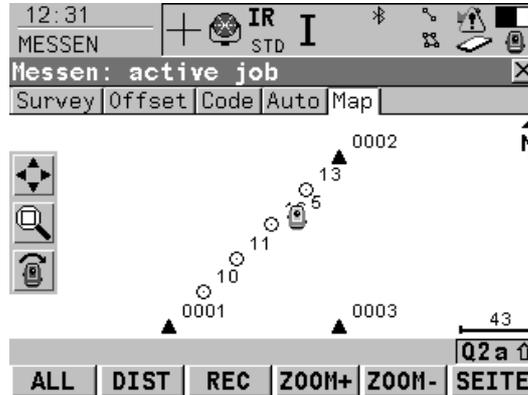


Die Seite **MESSEN Messen: Job Name, Map** wird als Beispiel unten verwendet. Die beschriebenen Funktionen sind für alle **Map** Seiten im Mess Modus identisch.

MESSEN

Messen: Job Name,
Seite Map

Die beschriebenen Softkeys sind speziell für den Mess Modus in MapView. Siehe Kapitel "34.4.1 Softkeys" für Informationen zu den Standard Softkeys.



SHIFT LAGE (F1) und SHIFT PLAN (F1)

Verfügbar in **BEZUGEBENE Punkte auf der Ebene messen**, Seite **Map**. Wechselt zwischen der Aufriss- und der Grundrissdarstellung der Ebene.

SHIFT ZENTR (F4)

Zentriert die Anzeige um den Punkt mit dem aktuellen Fokus, oder zeigt den Fokus an, wenn **FOKUS (F2)** aktiv ist.

SHIFT NEUZ (F5)

Aktualisiert die Anzeige.

Touchscreen Funktionen

Taste	Entsprechend
SHIFT ZENTR (F4)	Touch Icon für das Zentrieren antippen. Siehe Kapitel "34.4.3 Toolbar".

34.7.2

MapView im Mess Modus zum Abstecken

Beschreibung

Beim Abstecken eines Punktes im Applikationsprogramm Absteckung oder Schnurgerüst ist die **Map** Seite verfügbar. Der MapView Mess Modus ist für dafür mit einigen Unterschieden ausgestattet.

- Mit der RX1200 können aktive Punkte mit dem Touchscreen zum Abstecken ausgewählt werden.
- Ein Pfeil zeigt die Richtung von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt an.
- In einer Box sind Informationen, wie die Distanz zum Absteckpunkt und Auf-/Abtragswerte dargestellt, um den Absteckpunkt zu finden.

Dargestellte Daten

Für das Applikationsprogramm Absteckung.

- Aus dem **<Mess Job>** werden alle Punkte und darstellbaren Linien und Flächen in grau dargestellt.
- Auf dem **<Absteck. Job>** werden alle Punkte entsprechend der Filtereinstellungen in schwarz dargestellt; Linien und Flächen werden nicht dargestellt.
- Wenn die Messung zu einer Bezugslinie orientiert ist, wird die Linie in schwarz dargestellt.

Für das Applikationsprogramm Schnurgerüst

- Aus dem **<Mess Job>** werden alle Punkte und darstellbaren Linien und Flächen in grau dargestellt.
- Der Absteckpunkt wird in schwarz dargestellt.
- Die/der Bezugslinie/-bogen wird in schwarz dargestellt.



Die Seite **ABSTECKUNG XX Absteckung, Map** wird als Beispiel unten verwendet. Die beschriebenen Funktionen sind für alle **Map** Seiten beim Abstecken verfügbar.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Beispiel für den Zugriff auf MapView im Mess Modus, Absteckung

Schritt	Beschreibung
1.	<p>Durch die Auswahl von Hauptmenü: Prog\Absteckung.</p> <p>ODER</p> <p>Durch Drücken von PROG. Den Eintrag Absteckung markieren. WEITR (F1).</p> <p>ODER</p> <p>Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog ABSTECKUNG Absteckung Start öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.</p> <p>ODER</p> <p>Durch Drücken von USER. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die USER Taste.</p> <p>ODER</p> <p>Durch Drücken von ABSTK (F5) in einem anderen Applikationsprogramm, z.B. COGO.</p>
2.	WEITR (F1) um ABSTECKUNG XX Absteckung zu öffnen.
3.	SEITE (F6) drücken, bis ABSTECKUNG XX Absteckung , Seite Map aktiv ist.

ABSTECKUNG
XX Absteckung,
Seite Map

Die beschriebenen Softkeys sind speziell für den Mess Modus der Absteckung in MapView. Siehe Kapitel "34.4.1 Softkeys" für Informationen zu den Standard Softkeys.



SHIFT ZENTR (F4)

Zentriert die Anzeige um das Prisma.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<DIST:>	Ausgabe	Horizontalabstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt.
<AB:>	Ausgabe	Negative Höhendifferenz aus der Höhe der aktuellen Prismenposition und der Höhe des Absteckpunktes.
<AUF:>	Ausgabe	Positive Höhendifferenz aus der Höhe der aktuellen Prismenposition und der Höhe des Absteckpunktes.

34.7.3

Auswahl von Linien und Flächen

Beschreibung

Eine Linie oder Fläche kann im Mess Modus von MapView über den Touchscreen selektiert werden. Die Funktionalität aller Dialoge und Felder ist ähnlich für die Auswahl von Linien und Flächen. Die Schritt-für-Schritt Anleitung für die Auswahl einer Linie mit Hilfe des Touchscreens kann ebenso für Flächen angewendet werden.

Auswahl einer Linie Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Durch die Auswahl von Hauptmenü: Messen. ODER Durch die Auswahl von Hauptmenü: Prog\ Messung. ODER Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog MESSEN Messen Start aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys. ODER Durch Drücken von USER . Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die USER Taste. ODER Durch Drücken von PROG . Messen markieren. WEITR (F1) . Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die PROG Taste.
2.	SEITE (F6) drücken, bis MESSEN XX Messen , Seite Map aktiv ist.
3.	Linie antippen, die ausgewählt werden soll.

Schritt	Beschreibung
	Wenn viele Linien innerhalb des gleichen Bereichs liegen und die Auswahl nicht eindeutig ist, dann kann durch Antippen der Linie der Dialog XX Linie auswählen geöffnet werden.
4.	Sind mehrere Linien ausgewählt worden? <ul style="list-style-type: none">• Wenn ja, weiter mit Schritt 5.• Wenn nein, weiter mit Schritt 7.
5.	XX Linie auswählen Punkt-Nr.: Die Nummer der Linien, die innerhalb des Bereichs der Linienauswahl liegen. Punkt Code: Der Code der Linien, die innerhalb des Bereichs der Linienauswahl liegen. Gewünschte Linie auswählen.
	MEHR (F5) zeigt Informationen über den Liniencode, die Startzeit, die Endzeit, die Länge und den Status der Linie an.
6.	WEITR (F1) kehrt zu MESSEN Daten: Job Name , Seite Map zurück.
7.	In der Messagezeile erscheint eine Message. <ul style="list-style-type: none">• Linie Linien-Nr. wurde geöffnet (wenn die Linie geschlossen war).• Linie Linien-Nr. wurde geschlossen (wenn die Linie geöffnet war).

35**Applikationsprogramme - Allgemein****35.1****Übersicht****Beschreibung**

Applikationsprogramme sind Software Pakete für spezielle Anwendungen. Verfügbar sind:

- Messen (in der Instrumentenfirmware integriert und kann nicht gelöscht werden)
- Setup (in der Instrumentenfirmware integriert und kann nicht gelöscht werden)

- Trassen Editor - siehe das separate Handbuch
- COGO
- Berechne Koordinaten Systeme
- GPS Messung
- Kanalmesstab
- MGuide - siehe das separate Handbuch
- Schnurgerüst
- Bezugsebene
- RoadRunner - dieses Programm kann Folgendes enthalten:
 - RoadRunner - siehe das separate Handbuch
 - RoadRunner Lite - siehe das separate Handbuch
 - RoadRunner Tunnel - siehe das separate Handbuch
 - RoadRunner Rail - siehe das separate Handbuch

- Satzmessung - dieses Programm kann Folgendes enthalten:
 - Satzmessung
 - Monitoring
- Absteckung
- Vermessung von Querprofilen
- Polygonzug
- Volumenberechnung

Die Funktionalität der Applikationsprogramme wird in den entsprechenden Kapiteln erläutert.

Ladbare und nicht-ladbare Applikationsprogramme

-
- | | |
|--------------------------------------|---|
| Ladbare Applikationsprogramme: | <ul style="list-style-type: none">• Können auf das Instrument geladen werden.• Können vom Instrument gelöscht werden. |
| Nicht-ladbare Applikationsprogramme: | <ul style="list-style-type: none">• Stehen immer auf dem Instrument zur Verfügung.• Messen und Setup sind nicht-ladbare Applikationsprogramme. Um Updates für diese Programme zu erhalten, muss die Systemsoftware neu geladen werden. |
-

Lizenzcode

Einige ladbare Applikationsprogramme sind geschützt. Sie werden durch einen spezifischen Lizenzcode aktiviert. Dieser kann entweder in **Hauptmenü: Tools\Lizenzcode** oder beim ersten Start des Applikationsprogramms eingegeben werden. Siehe Kapitel "28 Tools\Lizenzcode" für Informationen zum Eingeben oder Laden eines Lizenzcodes. Ein Lizenzcode ist erforderlich für:

- Schnurgerüst
- Bezugsebene
- RoadRunner
- Satzmessung (einschliesslich Monitoring, welcher einen separaten Lizenzcode benötigt)
- Absteckung
- Volumenberechnung

Kundenspezifische Applikationsprogramme

Kundenspezifische Applikationsprogramme können lokal mit Hilfe der GeoC++ Entwicklungsumgebung entwickelt werden. Informationen über die GeoC++ Entwicklungsumgebung ist auf Wunsch bei jeder Leica Geosystems Niederlassung erhältlich. Kundenspezifische Applikationsprogramme laufen immer in der Sprache, in der sie programmiert wurden.

35.2

Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme

Beschreibung

Das Menü der Applikationsprogramme umfasst alle geladenen Applikationsprogramme inklusive Messen und Setup. Sie werden in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie geladen wurden. Die Auswahl einer Option im Menü startet das der Option zugeordnete Applikationsprogramm. Die Konfigurationen und Messungen, die durchgeführt werden können, hängen vom Applikationsprogramm ab.

Die Überschrift des Menüs der Applikationsprogramme ist **TPS1200 Programme**.

Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog.**

ODER

Durch Drücken von **PROG**.

TPS1200 Programme



WEITR (F1)

Startet das markierte Applikationsprogramm.

Nächster Schritt

Eine Option im Menü wählen, um die Applikation zu starten. Siehe in dem Kapitel des jeweiligen Applikationsprogramms.



Es können vier Applikationsprogramme gleichzeitig gestartet werden. **XX Start** wird nur für das zuerst geöffnete Applikationsprogramm und nicht für die folgenden Applikationsprogramme angezeigt.

36

COGO

36.1

Übersicht

Beschreibung

COGO (**C**oordinate **G**eometry) ist ein Applikationsprogramm, das folgende Berechnungen durchführt:

- Koordinaten von Punkten
- Richtungen zwischen Punkten
- Distanzen zwischen Punkten

Die Berechnungen basieren auf

- bestehenden Punktinformationen im Job, bekannten Distanzen oder bekannten Azimuthen.
- gemessenen Punkten.
- eingegebenen Koordinaten.

Im Gegensatz zu der Messung unzugänglicher Punkte innerhalb des Applikationsprogramms Messen, ist COGO mehr ein Berechnungs- als ein Messprogramm.



Werden die Koordinaten eines Punktes, der zuvor in COGO verwendet wurde, verändert, wird der abgeleitete COGO Punkt nicht erneut berechnet.

COGO Berechnungsmethoden

Es gibt folgende COGO Berechnungsmethoden:

- Polarberechnungen
- Polaraufnahme
- Schnittberechnungen
- Linienberechnung
- Bogenberechnung
- Methode Shift, Rotat & Mstab (Indiv)
- Methode Shift, Rotat & Mstab (Zuord Pte)
- Flächenteilung

Distanzen und Azimute

- Distanztyp: Es gibt folgende Möglichkeiten:
- Boden
 - Gitter
 - Ellipsoid
- Azimuttyp: Die Azimute sind Gitter-Azimute bezogen auf das lokale Gitter.
-

Codierung der COGO Punkte

- Die thematische Codierung ist nach der COGO Berechnung in **COGO XX Ergebnisse** verfügbar. Die thematische Codierung von COGO Punkten ist identisch zu der Codierung von gemessenen Punkten. Siehe Kapitel "8 Codierung" für Informationen über die Codierung.
 - Für die COGO Berechnung Shift, Rotat. & Mstab werden die Codes von den ursprünglichen Punkten für die berechneten COGO Punkte übernommen.
-

Eigenschaften von COGO Punkten

- Die mit den COGO Punkten gespeicherten Eigenschaften sind:
- Klasse: **MESS** oder **KTRL**, abhängig von der COGO Berechnungsmethode.
 - Unterklasse: **COGO**
 - Herkunft: **Bogen Basis Pt, Bogenmittelpunkt, Bogen Offset Pkt, Bogen Segmt Pt, COGO Flächen Teilung, COGO Shift/Rtn, COGO Polaraufn., Cogo Vorwärtsch., Cogo Richt&Dist, Cogo Bogensch., Cogo Rechtw.Aufn, Linie Basispunkt, Linie Offset Pkt** oder **Linien Segmt Pt**, abhängig von der verwendeten COGO Berechnungsmethode
 - Instrument: **TPS**
-

36.2

Zugriff auf COGO

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\COGO**.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **COGO** markieren. **WEITR (F1)**. Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **COGO COGO Start** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.



Die Dialoge für die einzelne COGO Berechnungsmethode können auch direkt durch das Drücken eines konfigurierten Hot Keys oder der **USER** Taste aufgerufen werden. In diesem Fall wird **COGO COGO Start** nicht aufgerufen, der aktive Konfigurationssatz und Job werden verwendet.

COGO COGO Start



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm COGO zu konfigurieren. Öffnet **COGO Konfiguration**. Siehe Kapitel "36.3 Konfiguration von COGO".

SETUP (F3)

Um das Instrument zu stationieren. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten <Mess Job:> sind noch keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.

Feld	Option	Beschreibung
	Ausgabe	Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Falls die Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert, sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Das aktive Prisma. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und ruft **COGO COGO Menü** auf.

COGO COGO Menü

Das COGO Menü listet alle COGO Berechnungsmethoden und die Option zur Beendigung von COGO auf.



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm COGO zu konfigurieren. Öffnet **COGO Konfiguration**. Siehe Kapitel "36.3 Konfiguration von COGO".

Beschreibung der COGO Menü Optionen

COGO Menü Optionen	Beschreibung	Siehe Kapitel
Polarberechnung	Zur Bestimmung der Richtung, Strecke und 3D Koordinatendifferenz zwischen: <ul style="list-style-type: none"> • zwei bekannten Punkten, • einem bekannten Punkt und einer gegebenen Linie, • einem bekannten Punkt und einer gegebenen Bogen. 	36.4

COGO Menü Optionen	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D), reine Lagepunkte (2D) und reine Höhenpunkte (1D) verwendet werden.	
Polaraufnahme	Zur Berechnung der Positionen von neuen Punkten mit <ul style="list-style-type: none">• dem Azimut/der Richtung und der Distanz von einem bekannten Punkt aus. Offset optional.• der Bezugsrichtung und der Distanz von einem bekannten Punkt aus. Offset optional. Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D) und reine Lagepunkte (2D) verwendet werden.	36.5
Schnittberechnungen	Zur Berechnung der Position eines Schnittpunktes mit <ul style="list-style-type: none">• Richtungen von zwei bekannten Punkten aus.• einer Richtung und einer Distanz von zwei bekannten Punkten aus.• Distanzen von zwei bekannten Punkten.• vier Punkten.• zwei Linien Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D) und reine Lagepunkte (2D) verwendet werden.	36.6
Linienberechnung	Zur Berechnung des Basispunktes der Linie mit <ul style="list-style-type: none">• zwei bekannten Punkten und einem Offset Punkt.	36.7

COGO Menü Optionen	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> • einer Richtung und einer Distanz von einem bekannten Punkt und einem Offset Punkt. <p>Zur Berechnung des Offset Punktes der Linie mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwei bekannten Punkten, die die Linie definieren, einer Distanz entlang der Linie und einem Offset. • einer Distanz entlang der Linie, die durch eine Richtung von einem bekannten Punkt definiert wird, und einem Offset. <p>Zur Berechnung von neuen Punkten auf einer Linie mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwei bekannten Punkten, die die Linie definieren, und der Segmentlänge oder der Anzahl der Segmente. • einer Richtung und einer Distanz von einem bekannten Punkt, die die Linie definieren, und der Segmentlänge oder der Anzahl der Segmente. 	
Bogenberechnung	<p>Zur Berechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • des Mittelpunktes eines Kreisbogens. • des Basispunktes des Bogens. • des Offset Punktes des Bogens. • von neuen Punkten auf einem Bogen. <p>Der Bogen kann kann definiert werden mit</p>	36.8

COGO Menü Optionen	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> • drei Punkten. • einem Radius zu zwei bekannten Punkten. • einem Radius und zwei Tangenten, die jeweils durch einen Punkt und dem Schnittpunkt der Tangenten definiert werden. • der Länge des Bogens und zwei Tangenten, die jeweils durch einen Punkt und dem Schnittpunkt der Tangenten definiert werden. • der Länge einer Sehne und zwei Tangenten, die jeweils durch einen Punkt und dem Schnittpunkt der Tangenten definiert werden. <p>Abhängig von der Bogenberechnungsmethode muss ebenfalls bekannt sein</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein Offset Punkt. • entweder die Segmentlänge oder die Anzahl der Segmente. 	
Methode Shift, Rotat & Mstab (Indiv)	<p>Zur Berechnung der Positionen von neuen Punkten mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Koordinaten von bekannten Punkten. • Verschiebungen. • Rotationen. 	36.9

COGO Menü Optionen	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> • Massstab. Höhen werden nicht skaliert. <p>Die Werte für die Verschiebung, die Rotation und/oder den Massstab werden manuell eingegeben.</p> <p>Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D), reine Lagepunkte (2D) und reine Höhenpunkte (1D) verwendet werden.</p>	
Methode Shift, Rotat & Mstab (Zuord Pte)	<p>Zur Berechnung der Koordinaten von neuen Punkten, indem die aus den gewählten Passpunkten berechnete Verschiebung, Rotation und Masstab angebracht werden.</p> <p>Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D), reine Lagepunkte (2D) und reine Höhenpunkte (1D) verwendet werden.</p>	36.10
Flächenteilung	<p>Zur Teilung einer Fläche durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine vorgegebene Linie • einem prozentualen Anteil • die Grösse einer Teilfläche. 	36.11
Ende COGO	<p>Beendet COGO und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem COGO ausgewählt wurde.</p>	

Nächster Schritt

WENN	DANN
eine COGO Berechnungsmethode gestartet werden soll	die entsprechende Option markieren und WEITR (F1) drücken. Siehe die oben angegebenen Kapitel.
COGO konfiguriert werden soll	SHIFT KONF (F2) . Siehe Kapitel "36.3 Konfiguration von COGO".
COGO beendet werden soll	Ende COGO markieren und WEITR (F1) .

36.3

Konfiguration von COGO

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\COGO**. In **COGO COGO Start** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **COGO Konfiguration** aufzurufen.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **COGO** markieren. **WEITR (F1)**. In **COGO COGO Start** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **COGO Konfiguration** aufzurufen.

ODER

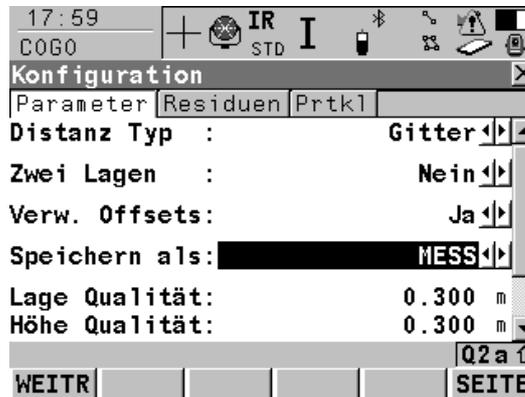
SHIFT KONF (F2) in **COGO COGO Menü** drücken. Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO".

ODER

SHIFT KONF (F2) in **COGO XX** drücken.

COGO Konfiguration, Seite Parameter

Dieser Dialog besteht aus den Seiten **Parameter**, **Residuen** und **Prtkl**. Die Erläuterungen für die Softkeys sind für alle Seiten gültig.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

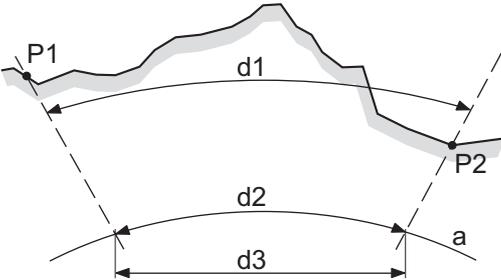
Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Distanz Typ:>	Gitter	Der Typ der Distanzen und Offsets, der als Eingabe akzeptiert oder als Ausgabe angezeigt und bei der Berechnung verwendet wird.
	Boden	Die Distanzen werden als die trigonometrische Distanz zwischen zwei Punkten berechnet. Das Distanzenfeld ist <HDist-Gitter:> .
	Ellipsoid	Die Distanzen sind Horizontalabstände zwischen zwei Punkten auf der mittleren Höhe parallel zum Ellipsoid des aktiven Koordinatensystems. Das Distanzenfeld ist <HDist-Boden:> . Die Distanzen sind auf das Ellipsoid reduziert. Sie werden als die kürzeste Distanz zwischen den zwei Punkten auf dem Ellipsoid berechnet. Ein Massstabsfaktor wird angebracht. Das Distanzenfeld ist <HDist-Ell:> .  In dem zugehörigen Koordinatensystem muss eine Projektion, ein Ellipsoid und eine Transformation definiert sein, um Gitter-, Boden- und Ellipsoid Koordinaten zu berechnen.

Feld	Option	Beschreibung
 <p data-bbox="432 440 531 456">TPS12_170</p>		<p data-bbox="986 148 1129 171">a Ellipsoid</p> <p data-bbox="986 176 1086 199">Bekannt</p> <p data-bbox="986 204 1289 227">P1 Erster bekannter Punkt</p> <p data-bbox="986 232 1305 255">P2 Zweiter bekannter Punkt</p> <p data-bbox="986 260 1114 283">Unbekannt</p> <p data-bbox="986 288 1193 311">d1 Bodendistanz</p> <p data-bbox="986 316 1209 339">d2 Ellipsoiddistanz</p> <p data-bbox="986 344 1177 367">d3 Gitterdistanz</p>
<p data-bbox="432 482 619 505"><Zwei Lagen:></p>	<p data-bbox="687 589 719 611">Ja</p> <p data-bbox="687 820 751 843">Nein</p>	<p data-bbox="879 482 1437 572">Legt fest, dass das Instrument automatisch die zweite Lage misst, nachdem es die erste Lage gespeichert hat.</p> <p data-bbox="879 589 1497 807">Nachdem eine Messung mit ALL (F1) oder REC (F3) gespeichert wurde, wechseln motorisierte Instrumente automatisch die Lage, bei nicht-motorisierten Instrumenten erscheint der Dialog COGO Fernrohr Positionierung. Die Messungen aus Lage I und Lage II werden auf der Basis von Lage I gemittelt. Der gemittelte Wert wird gespeichert.</p> <p data-bbox="879 820 1414 843">Keine automatische Messung in zwei Lagen.</p>
<p data-bbox="432 866 644 889"><Verw. Offsets:></p>	<p data-bbox="687 866 847 889">Ja oder Nein</p>	<p data-bbox="879 866 1497 956">Aktiviert die Verwendung von Offsets in den COGO Berechnungen. Eingabefelder für die Offsets sind in COGO XX verfügbar.</p>

Feld	Option	Beschreibung
<Store Pts As:>	MESS oder KTRL	<p>Speichert den COGO Punkt mit der Punktklasse MESS oder mit der Punktklasse KTRL.</p> <p>Die mit der Punktklasse MESS gespeicherten Punkte können mit derselben Punktnummer gespeichert werden. Die beim Job-Management konfigurierte Funktion Mitteln wird dann verwendet, um einen Mittelwert für diese Punkte zu berechnen.</p> <p>Die mit der Punktklasse KTRL gespeicherten Punkte können nur mit einer eindeutigen Punktnummer gespeichert werden. Es wird immer eine Mitteilung angezeigt, wenn ein Punkt mit einer bereits existierenden Punktnummer gespeichert werden soll. Der Anwender kann dann entscheiden, ob er den existierenden Punkt behalten oder überschreiben will.</p>
<Lage Qualität:>	Benutzereingabe	Der geschätzte Wert für die Lagequalität, der allen berechneten COGO Punkten zugeordnet und für die Berechnung des Mittelwertes verwendet wird.
<Höhe Qualität:>	Benutzereingabe	Der geschätzte Wert für die Höhenqualität, der allen berechneten Höhen zugeordnet und für die Berechnung des Mittelwertes verwendet wird.
Bei TPS Beobacht. Schnittberechnung gelten folgende Felder:		
<Höhenberechn.:>	Ausgabertext Mittelung	<p>Definiert die verwendete Höhe.</p> <p>Verwendung des Mittelwertes der zwei Beobachtungen.</p>

Feld	Option	Beschreibung
	Höchster Pkt.	Verwendung der grösseren Höhe.
	Tiefster Punkt	Verwendung der kleineren Höhe.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Residuen**. Siehe Abschnitt "COGO Konfiguration, Seite Residuen".

COGO Konfiguration, Seite Residuen

Diese Seite gilt für COGO Shift, Rotat. & Mstab (Zuord Pte).

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Ost:>	Benutzereingabe	Der Grenzwert, oberhalb dessen Ost-Residuen als mögliche Ausreisser markiert werden.
<Nord:>	Benutzereingabe	Der Grenzwert, oberhalb dessen Nord-Residuen als mögliche Ausreisser markiert werden.
<Höhe:>	Benutzereingabe	Der Grenzwert, oberhalb dessen Höhen-Residuen als mögliche Ausreisser markiert werden.
<Resid. Verteilung:>	Kein(e) 1/Distanz^{XX}	Die Methode, mit der die Residuen der Passpunkte verteilt werden. Es wird keine Verteilung durchgeführt. Die Residuen in den Passpunkten bleiben unverändert. Verteilt die Residuen entsprechend der Distanz zwischen jedem Passpunkt und dem zu transformierenden Punkt.

Feld	Option	Beschreibung
	Multiquadra- tisch	Verteilt die Residuen unter Verwendung einer multi- quadratischen Interpolationsmethode.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Prtkl.** Siehe Abschnitt "COGO Konfiguration, Seite Prtkl".

COGO
Konfiguration,
Seite Prtkl

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Protokoll:>	Ja oder Nein	Beim Beenden des Applikationsprogramms wird ein Messprotokoll erstellt. Das Messprotokoll ist eine Datei, in der die Daten des Applikationsprogramms aufgezeichnet werden. Sie wird mit der gewählten <Formatdatei:>.generiert.
<Dateiname:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Protokoll: Ja >. Der Name des Messprotokolls, in das die Daten geschrieben werden sollen. Das Protokoll wird im \DATA Verzeichnis des aktiven Speichers angelegt. Die Daten werden stets dem Messprotokoll hinzugefügt. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Protokolle , in der ein Name für ein neues Messprotokoll eingegeben oder ein bestehendes Messprotokoll ausgewählt oder gelöscht werden kann.

Feld	Option	Beschreibung
<Formatdatei:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Eine Formatdatei bestimmt den Inhalt und das Format des Messprotokolls. Formatdateien werden mit Hilfe von LGO erstellt. Eine Formatdatei muss zuerst von der CompactFlash Karte auf das System RAM übertragen werden, bevor sie ausgewählt werden kann. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen zum Übertragen einer Formatdatei. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Formatdateien aus der eine bestehende Formatdatei ausgewählt oder gelöscht werden kann.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.



<Azi:> wird im gesamten Kapitel verwendet. Es sollte berücksichtigt werden, dass dies ebenfalls <Richtung:> bedeuten kann.

36.4

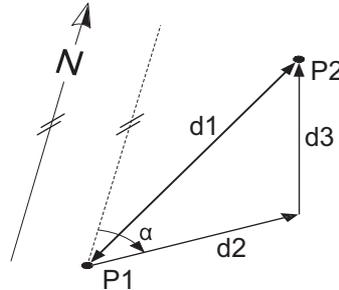
COGO Berechnung - Pokarberechnung

36.4.1

Übersicht

Beschreibung

Es können polare Berechnungen zwischen Punkt-, Linien- und Bogenelementen durchgeführt werden:



TPS12_146

Option 1: Polarberechnung zwischen Punkten

Führt eine Polarberechnung zwischen zwei bekannten Punkten durch.

Bekannte Elemente:

P1 Erster bekannter Punkt (Von)

P2 Zweiter Punkt (Nach)

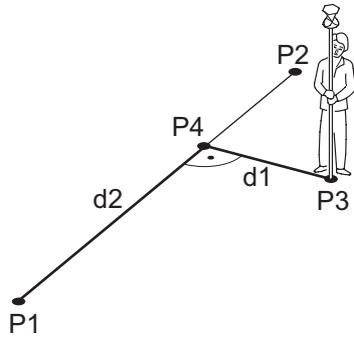
Unbekannte Elemente:

α Richtung von P1 nach P2

d1 Schrägdistanz zwischen P1 und P2

d2 Horizontaldistanz zwischen P1 und P2

d3 Höhenunterschied zwischen P1 und P2



Option 2: Polarberechnung zwischen Punkt - Linie

Führt eine Polarberechnung zwischen einem Punkt und einer Linie durch (es wird die Senkrechte zwischen dem Punkt und der Linie berechnet).

Bekannte Elemente:

P0 Instrumentenstandpunkt

P1 Startpunkt

P2 Endpunkt oder die Richtung von P1 nach P2

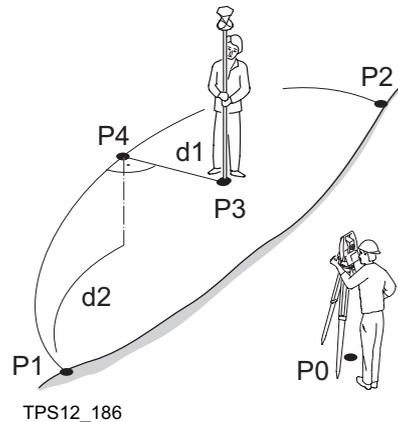
P3 Offset Punkt

Unbekannte Elemente:

P4 Basispunkt

d1 Der senkrechte Abstand zum Basispunkt

d2 Die Distanz entlang der Linie



Option 3: Polarberechnung zwischen Punkt - Bogen

Führt eine Polarberechnung zwischen einem Punkt und einem Bogen durch (es wird die Senkrechte zwischen dem Punkt und dem Bogen berechnet).

Bekannte Elemente:

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P3 Offset Punkt
- P4 Zweiter Punkt oder Bogenradius oder Bogen-/Sehnenlänge

Unbekannte Elemente:

- P4 Basispunkt
- d1 Der senkrechte Abstand zum Basispunkt
- d2 Die Distanz entlang des Bogens

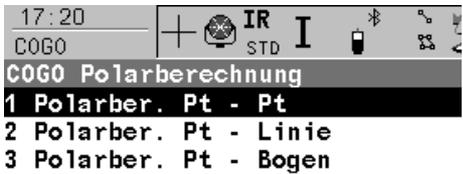
Die Koordinaten der Punkte müssen bekannt sein. Die Punkte:

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.

36.4.2

Polarberechnung zwischen Zwei Bekannten (Pt - Pt)

Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	 <p>12:37 COGO COGO Menü 1 Polarberechnung</p>
2.	 <p>17:20 COGO COGO Polarberechnung 1 Polarber. Pt - Pt 2 Polarber. Pt - Linie 3 Polarber. Pt - Bogen</p>

Berechnung



17:32
COGO
Polarberechnung Eingabe

Polarberechnung | Map

Von : 201

Nach : 200

Azi : 150.0000 g

HDist-Gitt : 141.424 m

Δ Höhe : 0.000 m

Schrägdist : 141.424 m

Neigung : 1:0 hv

SPEIC MESS SEITE

SPEIC (F1)

Speichert das Ergebnis.

MESS (F5)

Misst einen Punkt für die COGO Berechnung.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm zu konfigurieren.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Von:> or <Nach:>	Auswahlliste	Die Punktnummer der zwei bekannten Punkte. Um Koordinaten für einen bekannten Punkt manuell einzugeben, die Auswahlliste öffnen. NEU (F2) drücken, um einen neuen Punkt zu erstellen.
<Azi:>	Ausgabe	Die Richtung vom ersten zum zweiten Punkt.
<HDist-XX:>	Ausgabe	Die Horizontaldistanz zwischen den zwei Punkten.
<ΔHöhe:>	Ausgabe	Der Höhenunterschied zwischen den zwei Punkten.
<Schrägdist:>	Ausgabe	Die Schrägdistanz zwischen den zwei Punkten.
<Neigung:>	Ausgabe	Die Neigung zwischen den zwei Punkten.
<Δ Ost:>	Ausgabe	Die Differenz in Ost-Richtung zwischen den zwei Punkten.
<Δ Nord:>	Ausgabe	Die Differenz in Nord-Richtung zwischen den zwei Punkten.

Speichern des Ergebnisses
Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	SPEIC (F1) drücken, um das Ergebnis der Polarberechnung im aktiven Job zu speichern. Es werden keine weiteren Punkte in der Datenbank gespeichert, nur das Ergebnis der Polarberechnung.
2.	Das Ergebnis einer Polarberechnung kann mit Hilfe einer Formatdatei aus dem Job exportiert werden. Die Formatdatei wird mit dem Format Manager in LEICA Geo Office erstellt.

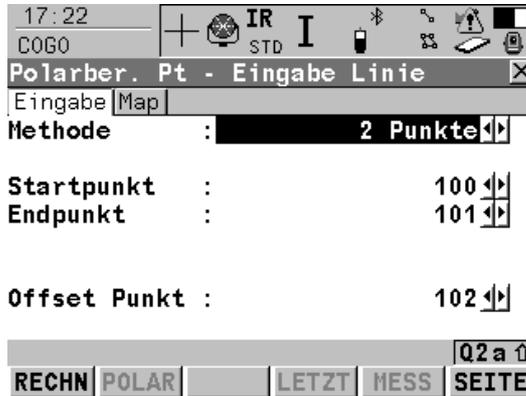
36.4.3

Polarberechnung zwischen einem Bekannten Punkt und einer Linie (Pt - Line)

Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	 <p>12:37 COGO IR STD I COGO Menü 1 Polarberechnung</p>
2.	 <p>17:20 COGO IR STD I COGO Polarberechnung 1 Polarber. Pt - Pt 2 Polarber. Pt - Linie 3 Polarber. Pt - Bogen</p>

Berechnung



RECHN (F1)

Berechnet das Ergebnis.

POLAR (F2)

Führt eine COGO Polarberechnung zwischen zwei Punkten durch.

LETZT (F4)

Wählt Distanz und Offset Werte aus früheren COGO Polarberechnungen aus.

MESS (F5)

Misst einen Punkt für die COGO Berechnung.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm zu konfigurieren.

SHIFT MODIF (F4)

Um mathematisch die Werte für die Bezugsrichtung, die Distanz und den Offset zu modifizieren.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>		2 Punkte oder Pt/Richt/Dist. Die Methode für die Polarberechnung.
<Startpunkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Anfangspunktes der Linie.
<Endpunkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Endpunktes der Linie.

Feld	Option	Beschreibung
<Azi:>	Ausgabe	Die Richtung vom ersten zum zweiten Punkt.
<HDist-XX:>	Ausgabe	Die Horizontalabstand zwischen den zwei Punkten.
<Offset Punkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Offset Punktes der Linie.

**Speichern des Ergebnisses
Schritt-für-Schritt**

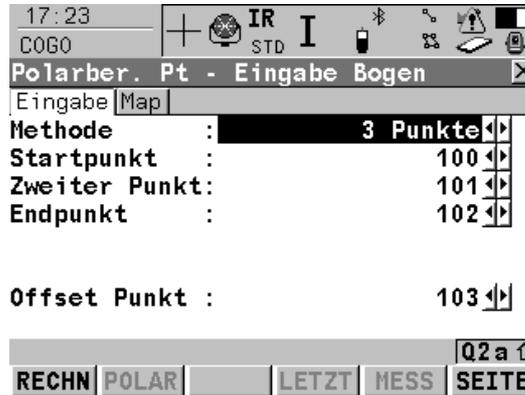
Schritt	Beschreibung
1.	RECHN (F1) drücken, um die Polarberechnung durchzuführen und den Ergebnisdialog zu öffnen.
2.	SPEIC (F1) drücken, um das Ergebnis der Polarberechnung im aktiven Job zu speichern. Es werden keine weiteren Punkte in der Datenbank gespeichert, nur das Ergebnis der Polarberechnung.
3.	Das Ergebnis einer Polarberechnung kann mit Hilfe einer Formatdatei aus dem Job exportiert werden. Die Formatdatei wird mit dem Format Manager in LEICA Geo Office erstellt.

36.4.4

Polarberechnung zwischen einem Bekannten Punkt und einem Bogen (Pt - Bogen)**Schritt-für-Schritt**

Schritt	Beschreibung
1.	 <p>12:37 COGO COGO Menü 1 Polarberechnung</p>
2.	 <p>17:21 COGO COGO Polarberechnung 1 Polarber. Pt - Pt 2 Polarber. Pt - Linie 3 Polarber. Pt - Bogen</p>

Berechnung



RECHN (F1)

Berechnet das Ergebnis.

POLAR (F2)

Führt eine COGO Polarberechnung zwischen zwei Punkten durch.

LETZT (F4)

Wählt Distanz und Offset Werte aus früheren COGO Polarberechnungen aus.

MESS (F5)

Misst einen Punkt für die COGO Berechnung.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm zu konfigurieren.

SHIFT MODIF (F4)

Um mathematisch die Werte für die Bezugsrichtung, die Distanz und den Offset zu modifizieren.

SEITE (F6)

Wechselt zur nächsten Seite.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>		3 Punkte oder 2 Punkte/Radius oder 2 Tangenten/Radius oder 2 Tangent/BogLäng oder 2 Tangent/SehnLän. Die Methode für die Polarberechnung.
<Startpunkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Anfangspunktes des Bogens.

Feld	Option	Beschreibung
<Zweiter Punkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des zweiten Punktes des Bogens.
<Endpunkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Endpunktes des Bogens.
<Bogenlänge:>	Benutzereingabe	Die Bogenlänge.
<Azi:>	Ausgabe	Die Richtung vom ersten zum zweiten Punkt.
<Sehnenlänge:>	Benutzereingabe	Die Länge der Bogensehne.
<HDist-XX:>	Ausgabe	Die Horizontaldistanz zwischen den zwei Punkten.
<Offset Punkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Offset Punktes des Bogens.
<TangSchnittPt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Schnittpunktes der Tangenten.
<Punkt 1:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Punktes, der zusammen mit dem TangSchnittPt die erste Tangente definiert.
<Punkt 2:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Punktes, der zusammen mit dem TangSchnittPt die zweite Tangente definiert.
<Radius:>	Benutzereingabe	Der Radius des Bogens.

**Speichern des Ergebnisses
Schritt-für-Schritt**

Schritt	Beschreibung
1.	RECHN (F1) drücken, um die Polarberechnung durchzuführen und den Ergebnisdialg zu öffnen.
2.	SPEIC (F1) drücken, um das Ergebnis der Polarberechnung im aktiven Job zu speichern.

Schritt	Beschreibung
	Es werden keine weiteren Punkte in der Datenbank gespeichert, nur das Ergebnis der Polarberechnung.
3.	Das Ergebnis einer Polarberechnung kann mit Hilfe einer Formatdatei aus dem Job exportiert werden. Die Formatdatei wird mit dem Format Manager in LEICA Geo Office erstellt.

36.5

COGO Berechnung - Polaraufnahme

36.5.1

Übersicht

Beschreibung

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- die Koordinaten von einem Punkt.
- die Richtung vom bekannten Punkt zum COGO Punkt.
- die Distanz vom bekannten Punkt zum COGO Punkt.
- Offsets, falls benötigt und konfiguriert.

Die Koordinaten des bekannten Punktes

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.

Die Richtung vom bekannten Punkt zum COGO Punkt kann ein Azimut oder ein Winkel sein.

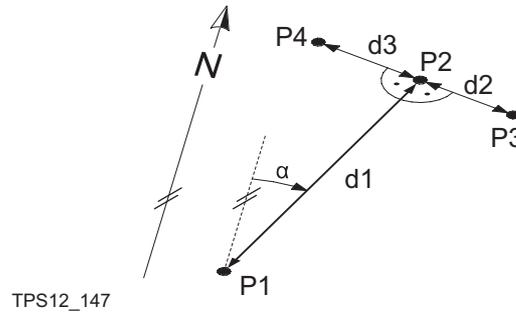
Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D) und reine Lagepunkte (2D) verwendet werden. Es wird nur die Position berechnet, die Höhe kann manuell eingegeben werden.

Die Berechnung einer COGO Polaraufnahme kann für folgende Fälle durchgeführt werden:

- für einen einzelnen Punkt.
 - für mehrere Punkte. Mehrere einzelne Punkte werden in einer Sequenz berechnet.
 - Zwischenpunkte.
-

Diagramm

COGO Polaraufnahme mit Offset für einen einzelnen Punkt

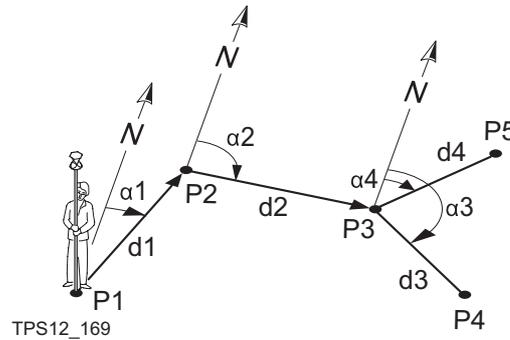


Bekannt

- P1 Bekannter Punkt
- α Richtung von P1 nach P2
- d1 Distanz zwischen P1 und P2
- d2 Positiver Offset nach rechts
- d3 Negativer Offset nach links

Unbekannt

- P2 COGO Punkt ohne Offset
- P3 COGO Punkt mit positivem Offset
- P4 COGO Punkt mit negativem Offset

COGO Polaraufnahme ohne Offset für mehrere Punkte**Bekannt**

- P1 Bekannter Punkt
- α_1 Richtung von P1 nach P2
- α_2 Richtung von P2 nach P3
- α_3 Richtung von P3 nach P4
- α_4 Richtung von P3 nach P5
- d1 Distanz zwischen P1 und P2
- d2 Distanz zwischen P2 und P3
- d3 Distanz zwischen P3 und P4
- d4 Distanz zwischen P3 und P5

Unbekannt

- P2 Erster COGO Punkt
- P3 Zweiter COGO Punkt
- P4 Dritter COGO Punkt - Zwischenpunkt
- P5 Vierter COGO Punkt

36.5.2

Die Berechnung einer COGO Polaraufnahme mit Azimut/Richtung Schritt-für-Schritt

Polaraufnahme mit Azimut/Richtung

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Polaraufnahme Eingabe aufzurufen.	
	COGO Polaraufnahme Eingabe , Seite Eingabe SHIFT KONF (F2) um das COGO Applikationsprogramm zu konfigurieren.	36.3
2.	COGO Polaraufnahme Eingabe , Seite Eingabe <Methode: Azi> <Von:> Die Punktnummer des bekannten Punktes für die COGO Berechnung. Einen Punkt wählen.	
	MESS (F5) wenn <Von:> markiert ist. Misst einen Punkt für die COGO Berechnung.	47.2
	Die interaktive MapView Anzeige auf der Seite Map kann für alle Punktfelder verwendet werden, um einen Punkt auszuwählen.	34.5
	Um Koordinaten eines bekannten Punktes einzugeben <Von:> markieren und die Liste öffnen. NEU (F2) drücken, um einen neuen Punkt zu erstellen.	6.3.2
3.	COGO Polaraufnahme Eingabe , Seite Eingabe	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Azi:> Die Richtung vom bekannten Punkt zum COGO Punkt.</p> <p><HDist-XX:> Die Horizontaldistanz zwischen dem bekannten Punkt und dem COGO Punkt.</p> <p><Offset:> Verfügbar für <Verw. Offsets: Ja> in COGO Konfiguration, Seite Parameter. Der Offset des COGO Punktes. Ein positiver Offset liegt rechts und ein negativer Offset liegt links von der Linie, die durch das Azimut definiert wird.</p> <p>Das Azimut, die Distanz und den Offset, falls benötigt, eingeben.</p>	
	<p>Die Werte für das Azimut, die Distanz und den Offset können aus zwei existierenden Punkten berechnet werden.</p> <p>POLAR (F2) wenn <Azi:>, <HDist-XX:> oder <Offset:> markiert ist. Führt eine COGO Polarberechnung durch.</p> <p> Nach dem Drücken von SPEIC (F1) in COGO Polarberechnung wird das Ergebnis der COGO Polarberechnung in das Feld kopiert, das beim Drücken von POLAR (F2) markiert war.</p> <p> Für <Protokoll: Ja> in COGO Konfiguration, Seite Prtkl wird das Ergebnis der COGO Polarberechnung in das Messprotokoll geschrieben.</p>	36.4
	<p>Die Werte für das Azimut, die Distanz und den Offset können aus früheren COGO Polarberechnungen gewählt werden.</p>	36.12

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p>LETZT (F4) wenn <Azi:>, <HDist-XX:> oder <Offset:> markiert ist. Zeigt frühere Ergebnisse aus COGO Polarberechnungen. Nach dem Drücken von WEITR (F1) in COGO Letzte Polarberechnung wird das ausgewählte Ergebnis in das Feld kopiert, das beim Drücken von LETZT (F4) markiert war.</p>	
	<p>Die Werte für das Azimut, die Distanz und den Offset können mathematisch modifiziert werden.</p> <p>SHIFT MODIF (F4) wenn <Azi:>, <HDist-XX:> oder <Offset:> markiert ist. Addiert, subtrahiert, multipliziert und dividiert Werte.</p>	36.13
4.	<p>Ist der COGO Punkt ein Vorblick?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, RECHN (F1). Das Ergebnis wird berechnet und in COGO Ergebnis Polaraufnahme angezeigt. Nach der Speicherung des Ergebnisses und dem Rücksprung nach COGO Polaraufnahme Eingabe, Seite Eingabe ist der in <Von:> angezeigte Punkt der neu berechnete COGO Punkt. Die nächste COGO Berechnung kann von diesem neuen Punkt fortgesetzt werden. 	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn nein, ZWPKT (F3). Das Ergebnis wird berechnet und in COGO Ergebnis Polaraufnahme angezeigt. Nach der Speicherung des Ergebnisses und dem Rücksprung nach COGO Polaraufnahme Eingabe, Seite Eingabe wird der ursprünglich in <Von:> gewählte Punkt weiterhin angezeigt. Die nächste COGO Berechnung kann von demselben Punkt fortgesetzt werden. 	
5.	<p>COGO Ergebnis Polaraufnahme, Seite Ergebnis</p> <p><Punkt-Nr.:> Die Bezeichnung für den COGO Punkt, abhängig von der für <Mess Punkte:> in KONF Nr-Maskendefinierten Punktnummernmaske. Die Punktnummer kann geändert werden.</p> <p><Ortho Höhe:> oder <Lokal EllHöhe:> sind Eingabefelder. Sie zeigen ---- an, wenn die Seite Ergebnis aufgerufen wird. Ein Höhenwert, der mit dem berechneten Punkt gespeichert wird, kann manuell eingegeben werden.</p> <p>Die berechneten Koordinaten werden angezeigt.</p> <p>Eine Punktnummer eingeben.</p>	16.1
	KOORD (F2) zeigt andere Koordinatentypen an, ausser für <Koord System: Kein(e)> .	
	ABSTK (F5) um das Applikationsprogramm Absteckung aufzurufen und den berechneten COGO Punkt abzustecken.	46.4

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Nach der Absteckung, der Messung und der Speicherung des COGO Punktes wird COGO Ergebnis Polaraufnahme , Seite Ergebnis angezeigt.	
	SHIFT ELL H (F2) und SHIFT ORTH (F2) . Verfügbar, ausser für <Koord System: Kein(e)> . Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe.	
	Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV(F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske.	16.1
6.	SEITE (F6) wechselt zur Code Seite.	
7.	COGO Ergebnis Polaraufnahme , Seite Code <Code:>/<Punkt Code:> Der thematische Code. Alle Codes der Job-Codeliste können ausgewählt werden. Einen Code eingeben, falls benötigt.	8 und 6.3.2
8.	SEITE (F6) wechselt zur Seite Plot .	
9.	COGO Ergebnis Polaraufnahme , Seite Plot Ein Pfeil zeigt von dem bekannten Punkt zum berechneten COGO Punkt.	34.6
	SHIFT BEEND (F6) Speichert den COGO Punkt nicht und verlässt das Applikationsprogramm COGO.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
10.	SPEIC (F1) Speichert das Ergebnis und kehrt zu COGO Polaraufnahme Eingabe , Seite Eingabe zurück.	
	Für <Protokoll: Ja> in COGO Konfiguration , Seite Prtkl wird das Ergebnis in das Messprotokoll geschrieben.	
11.	Sollen weitere Berechnungen mit COGO Polaraufnahme durchgeführt werden? <ul style="list-style-type: none">• Wenn Ja, Schritte 2. bis 11. wiederholen• Wenn nein, weiter mit Schritt 12.	
12.	SHIFT BEEND (F6) um COGO zu verlassen.	

36.5.3

Polaraufnahme mit Bezugsrichtung

Zugriff

Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um **COGO Polaraufnahme Eingabe** aufzurufen.

COGO Polaraufnahme Eingabe, Seite Eingabe

12:39	COGO	IR STD I	Bluetooth	Wi-Fi	Mobile Data	Battery
Polaraufnahme Eingabe						
Eingabe	Map					
Methode	:	Bezugsrichtung				
Von	:	0001	↵			
Rückblick	:	0002	↵			
Bezugsricht.	:	230.8432	g			
Azi	:	280.8432	g			
HDist-Gitt	:	54.630	m			
Offset	:	0.000	m			
						Q2 a ↑
RECHN	POLAR	ZWPKT	LETZT	MESS	SEITE	

RECHN (F1)

Berechnet den COGO Punkt.

POLAR (F2)

Berechnet die Distanz und den Offset aus zwei bekannten Punkten. Verfügbar, wenn **<HDist-XX:>** oder **<Offset:>** markiert ist.

ZWPKT (F3)

Berechnet den Punkt als Zwischenpunkt.

LETZT (F4)

Wählt Distanz und Offset Werte aus früheren COGO Polarberechnungen aus. Verfügbar, wenn **<HDist-XX:>** oder **<Offset:>** markiert ist.

MESS (F5)

Misst einen Punkt für die COGO Berechnung. Verfügbar, wenn **<Von:>** oder **<Rückblick:>** markiert ist.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm COGO zu konfigurieren.

SHIFT MODIF (F4)

Um mathematisch die Werte für die Bezugsrichtung, die Distanz und den Offset zu modifizieren. Verfügbar, wenn **<Bezugsrichtung:>**, **<HDist-XX:>** oder **<Offset:>** markiert ist.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	Bezugsrichtung	Die Richtung vom bekannten Punkt zum COGO Punkt ist ein Winkel.
<Von:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des bekannten Punktes für die COGO Berechnung.
<Rückblick:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Punktes, der als Rückblick verwendet wird.
<Bezugsricht.:>	Benutzereingabe	Der Winkel zwischen <Rückblick:> und dem neuen COGO Punkt, der von dem in <Von:> gewählten Punkt aus berechnet wird. Für einen Winkel im Uhrzeigersinn ist der Wert positiv. Für einen Winkel gegen den Uhrzeigersinn ist der Wert negativ.
<Azi:>	Ausgabe	Die von <Bezugsricht.:> aus berechnete Richtung vom bekannten Punkt zum COGO Punkt.
<HDist-XX:>	Benutzereingabe	Die Horizontalabstand zwischen dem bekannten Punkt und dem COGO Punkt.
<Offset:>	Benutzereingabe	Der Offset des COGO Punktes. Ein positiver Offset liegt rechts und ein negativer Offset liegt links von der Linie, die durch das Azimut definiert wird.

Nächster Schritt

Das Verfahren ist sehr ähnlich zu der Polaraufnahme mit Azimut/Richtung. Siehe Kapitel "36.5.2 Polaraufnahme mit Azimut/Richtung".

36.6

36.6.1

Beschreibung

COGO Berechnung - Schnittberechnung

Schnittberechnung mit Vorwärtsschnitt (Gerade-Azi)

Die COGO Schnittberechnung Vorwärtsschnitt (Gerade-Azi) berechnet den Schnittpunkt von zwei Linien. Eine Linie wird durch einen Punkt und eine Richtung definiert.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

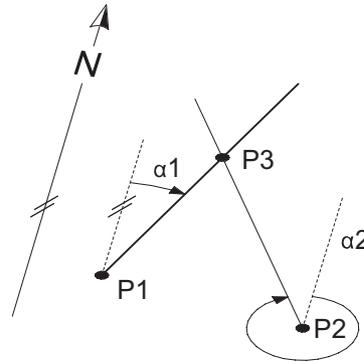
- die Koordinaten von zwei Punkten.
- die Richtung von diesen bekannten Punkten zum COGO Punkt (Schnittpunkt).
- Offsets, falls benötigt und konfiguriert.

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.

Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D) und reine Lagepunkte (2D) verwendet werden. Es wird nur die Position berechnet, die Höhe kann manuell eingegeben werden.

Diagramm



TPS12_148

Bekannt

- P1 Erster bekannter Punkt
- P2 Zweiter bekannter Punkt
- α1 Richtung von P1 nach P3
- α2 Richtung von P2 nach P3

Unbekannt

- P3 COGO Punkt

Die COGO Schnittberechnung mit Vorwärtschnitt (Gerade - Azimut) Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Schnittberechnung Eingabe aufzurufen.	
	COGO Schnittberechnung Eingabe , Seite Eingabe SHIFT KONF (F2) um das COGO Applikationsprogramm zu konfigurieren.	36.3
2.	COGO Schnittberechnung Eingabe , Seite Eingabe <Methode: Gerade (Azi)>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><1. Punkt:> Die Punktnummer des ersten bekannten Punktes für die COGO Berechnung.</p> <p>Einen im Job gespeicherten Punkt auswählen.</p>	
	<p>MESS (F5) wenn <1. Punkt:> markiert ist. Misst einen Punkt für die COGO Berechnung.</p>	47.2
	<p>Die interaktive MapView Anzeige auf der Seite Map kann für alle Punktfelder verwendet werden, um einen Punkt auszuwählen.</p>	34.5
	<p>Um die Koordinaten für einen bekannten Punkt einzugeben, die Auswahlliste öffnen, wenn <1. Punkt:> markiert ist. NEU (F2) drücken, um einen neuen Punkt zu erstellen.</p>	6.3.2
3.	<p>COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe</p> <p><Azi:> Die Richtung von dem ersten bekannten Punkt zum COGO Punkt.</p> <p><Offset:> Verfügbar für <Verw. Offsets: Ja> in COGO Konfiguration, Seite Parameter. Der Offset des COGO Punktes. Ein positiver Offset liegt rechts und ein negativer Offset liegt links von der Linie, die durch das Azimut definiert wird.</p> <p>Das Azimut und den Offset, falls benötigt, eingeben.</p>	
	<p>Die Werte für das Azimut und den Offset können aus zwei existierenden Punkten berechnet werden.</p> <p>POLAR (F2) wenn <Azi:> oder <Offset:> markiert ist. Führt eine COGO Polarberechnung durch.</p>	36.4

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p> Nach dem Drücken von SPEIC (F1) in COGO Polarberechnung wird das Ergebnis der COGO Polarberechnung in das Feld kopiert, das beim Drücken von POLAR (F2) markiert war.</p> <p> Für <Protokoll: Ja> in COGO Konfiguration, Seite Prtkl wird das Ergebnis der COGO Polarberechnung in das Messprotokoll geschrieben.</p>	
	<p>Die Werte für das Azimut und den Offset können aus früheren COGO Polarberechnungen gewählt werden.</p> <p>LETZT (F4) wenn <Azi:> oder <Offset:> markiert ist. Zeigt frühere Ergebnisse aus COGO Polarberechnungen.</p> <p>Nach dem Drücken von WEITR (F1) in COGO Letzte Polarberechnung wird das ausgewählte Ergebnis in das Feld kopiert, das beim Drücken von LETZT (F4) markiert war.</p>	36.12
	<p>Die Werte für das Azimut und den Offset können mathematisch modifiziert werden.</p> <p>SHIFT MODIF (F4) wenn <Azi:> oder <Offset:> markiert ist. Addiert, subtrahiert, multipliziert und dividiert Werte.</p>	36.13
4.	<p>COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe</p> <p>Das Verfahren für die Eingabe des zweiten bekannten Punktes und des Azimuts ist identisch zu dem Verfahren für den ersten bekannten Punkt. Schritte 2. und 3. wiederholen</p>	
5.	<p>RECHN (F1) berechnet das Ergebnis.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
6.	<p>COGO Ergebnis Gerade (Azi), Seite Ergebnis</p> <p><Punkt-Nr.> Die Bezeichnung für den COGO Punkt, abhängig von der für <Mess Punkte> in KONF Nr-Maskendefinierten Punktnummernmaske. Die Punktnummer kann geändert werden.</p> <p><Ortho Höhe:> oder <Lokal EllHöhe:> sind Eingabefelder. Sie zeigen ----- an, wenn die Seite Ergebnis aufgerufen wird. Ein Höhenwert, der mit dem berechneten Punkt gespeichert wird, kann manuell eingegeben werden.</p> <p>Die berechneten Koordinaten werden angezeigt. Eine Punktnummer eingeben.</p>	16.1
	<p>KOORD (F2) zeigt andere Koordinatentypen an, ausser für <Koord System: Kein(e)>.</p>	
	<p>ABSTK (F5) um das Applikationsprogramm Absteckung aufzurufen und den berechneten COGO Punkt abzustecken.</p> <p>Nach der Absteckung, der Messung und der Speicherung des COGO Punktes wird COGO Ergebnis Gerade (Azi), Seite Ergebnis angezeigt.</p>	46.4
	<p>SHIFT ELL H (F2) und SHIFT ORTH (F2). Verfügbar, ausser für <Koord System: Kein(e)>. Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV(F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske.	16.1
7.	SEITE (F6) wechselt zur Code Seite.	
8.	COGO Ergebnis Gerade (Azi) , Seite Code <Code:>/<Punkt Code:> Der thematische Code. Alle Codes der Job-Codeliste können ausgewählt werden. Einen Code eingeben, falls benötigt.	8 und 6.3.2
9.	SEITE (F6) wechselt zur Seite Plot .	
10.	COGO Ergebnis Gerade (Azi) , Seite Plot Pfeile zeigen von den bekannten Punkten zum berechneten COGO Punkt.	34.6
	SHIFT BEEND (F6) speichert den COGO Punkt nicht und verlässt das Applikationsprogramm COGO.	
11.	SPEIC (F1) Speichert das Ergebnis und kehrt zu COGO Schnittberechnung Eingabe , Seite Eingabe zurück.	
	Für <Protokoll: Ja> in COGO Konfiguration , Seite Prtkl wird das Ergebnis in das Messprotokoll geschrieben.	
12.	Sollen weitere COGO Schnittberechnungen durchgeführt werden?	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> • Falls Ja, Schritte 2. bis 12.wiederholen. <Methode:> in COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe kann geändert werden. In den entsprechenden Kapiteln werden die anderen COGO Schnittberechnungsmethoden erläutert. • Wenn nein, weiter mit Schritt 13. 	36.6.2, 36.6.3 oder 36.6.4.
13.	SHIFT BEEND (F6) um COGO zu verlassen.	

36.6.2**Schnittberechnung mit Richtung und Distanz (Gerade - Kreis)**

Beschreibung

Die COGO Schnittberechnung Richtung und Distanz (Gerade - Kreis) berechnet den Schnittpunkt einer Linie mit einem Kreis. Die Linie wird durch einen Punkt und eine Richtung definiert. Der Kreis wird durch einen Mittelpunkt und den Radius definiert.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

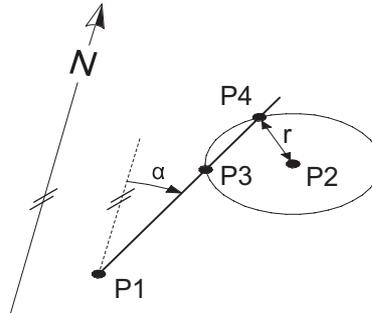
- die Koordinaten von zwei Punkten.
- die Richtung vom ersten bekannten Punkt zum COGO Punkt.
- die Distanz vom zweiten bekannten Punkt zum COGO Punkt.
- Offsets, falls benötigt und konfiguriert.

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.

Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D) und reine Lagepunkte (2D) verwendet werden.

Diagramm



TPS12_149

Bekannt

- P1 Erster bekannter Punkt
- P2 Zweiter bekannter Punkt
- α Richtung von P1 nach P3 und P4
- r Radius, definiert als Distanz von P2 nach P4 und P3

Unbekannt

- P3 Erster COGO Punkt
- P4 Zweiter COGO Punkt

COGO Schnittberechnung mit Richtung und Distanz (Gerade - Kreis) Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	<p>Das Verfahren der COGO Schnittberechnung mit Gerade - Kreis ähnelt der COGO Schnittberechnung mit Geradenschnitt (Gerade - Azimut).</p> <p>Den Schritten 1. bis 5. in Abschnitt "Die COGO Schnittberechnung mit Vorwärtsschnitt (Gerade - Azimut) Schritt-für-Schritt" folgen. Die Unterschiede sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <Methode: Gerade - Kreis> muss in COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe gewählt werden. 	36.6.1

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> Für den zweiten bekannten Punkt wird <HDist-XX:> statt <Azi:> verwendet. Die Tasten und Anleitungen sind weiterhin gültig. 	
2.	RECHN (F1) berechnet die COGO Punkte.	
	Es werden zwei Ergebnisse berechnet.	
3.	<p>COGO Ergebnis Gerade - Kreis, Seite Ergeb.1</p> <p><Punkt-Nr.:> Die Bezeichnung für den ersten COGO Punkt, abhängig von der für <Messpunkte:> in KONFIG Nr.-Masken definierten Punktnummernmaske. Die Punktnummer kann geändert werden.</p> <p><Ortho Höhe:> oder <Lokal EllHöhe:> sind Eingabefelder. Sie zeigen ----- an, wenn die Seite Ergeb.1 aufgerufen wird. Ein Höhenwert, der mit dem berechneten Punkt gespeichert wird, kann manuell eingegeben werden.</p> <p>Die berechneten Koordinaten werden angezeigt. Eine Punktnummer eingeben.</p>	16.1
	KOORD (F2) zeigt andere Koordinatentypen an, ausser für <Koord System: Kein(e)> .	
	<p>ABSTK (F5) um das Applikationsprogramm Absteckung aufzurufen und den berechneten COGO Punkt abzustecken.</p> <p>Nach dem Abstecken und Speichern des COGO Punktes wird COGO Ergebnis Gerade-Kreis, Seite Ergeb.1 angezeigt.</p>	46.4

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	SHIFT ELL H (F2) und SHIFT ORTH (F2) . Verfügbar, ausser für <Koord System: Kei(e)> . Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe.	
	Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV(F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske.	16.1
	SEITE (F6) wechselt zur Seite Code , wo ein Code und Attribute ausgewählt werden können.	8
	Das nochmalige Drücken von SEITE (F6) wechselt zur Seite Plot . Die beiden COGO Punkte und die bekannten Punkte werden angezeigt.	34.6
	SHIFT BEEND (F6) speichert die COGO Punkte nicht und verlässt das Applikationsprogramm COGO.	
	ERG1 (F3) oder ERG2 (F3) zeigt das erste bzw. das zweite Ergebnis an.	
4.	<p>COGO Ergebnis Gerade - Kreis, Seite Ergeb.1</p> <p>Soll das erste Ergebnis gespeichert werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Ja, SPEIC (F1) speichert das Ergebnis und aktiviert die Seite Ergeb.2. Für <Protokoll: Ja> in COGO Konfiguration, Seite Prtkl wird das Ergebnis in das Messprotokoll geschrieben. • Wenn Nein, ERG2 (F3) aktiviert die Seite Ergeb.2. 	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
5.	COGO Ergebnis Gerade - Kreis , Seite Ergeb.2 Schritt 3. wiederholen	
6.	COGO Ergebnis Gerade - Kreis , Seite Ergeb.2 Soll das zweite Ergebnis gespeichert werden? <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Ja, SPEIC (F1) speichert das Ergebnis und kehrt zu COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe zurück. Für <Protokoll: Ja> in COGO Konfiguration, Seite Prtkl wird das Ergebnis in das Messprotokoll geschrieben. • Wenn Nein, ESC speichert den COGO Punkt nicht und kehrt zu COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe zurück. 	
7.	Sollen weitere COGO Schnittberechnungen durchgeführt werden? <ul style="list-style-type: none"> • Falls Ja, Schritte 1. bis 7.wiederholen. <Methode:> in COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe kann geändert werden. In den entsprechenden Kapiteln werden die anderen COGO Schnittberechnungsmethoden erläutert. • Wenn nein, weiter mit Schritt 8. 	36.6.1, 36.6.3 oder 36.6.4
8.	SHIFT BEEND (F6) um COGO zu verlassen.	

36.6.3

Schnittberechnung mit Bogenschnitt (Kreis - Kreis)

Beschreibung

Die COGO Schnittberechnung Bogenschnitt (Kreis - Kreis) berechnet die Schnittpunkte von zwei Kreisen. Die Kreise werden durch die bekannten Punkte als Mittelpunkt und den Distanzen (Radius) von den bekannten Punkten zum COGO Punkt definiert.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

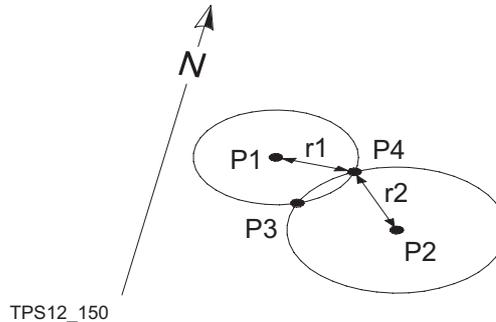
- die Koordinaten von zwei Punkten.
- die Distanzen von den bekannten Punkten zum COGO Punkt.

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung manuell gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.

Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D) und reine Lagepunkte (2D) verwendet werden.

Diagramm



TPS12_150

Bekannt

- P1 Erster bekannter Punkt
- P2 Zweiter bekannter Punkt
- r1 Radius, definiert als Distanz von P1 nach P3 oder P4
- r2 Radius, definiert als Distanz von P2 nach P3 oder P4

Unbekannt

- P3 Erster COGO Punkt
- P4 Zweiter COGO Punkt

Die COGO Schnittberechnung mit Bogenschnitt (Kreis - Kreis) Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	<p>Das Verfahren der COGO Schnittberechnung mit Bogenschnitt (Kreis - Kreis) ähnelt sehr der COGO Schnittberechnung mit Vorwärtsschnitt (Gerade - Azi).</p> <p>Den Schritten 1. bis 5. in Abschnitt "Die COGO Schnittberechnung mit Vorwärtsschnitt (Gerade - Azimut) Schritt-für-Schritt" folgen. Die Unterschiede sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <Methode: Kreis - Kreis> muss in COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe gewählt werden. • Für beide bekannten Punkte wird <HDist-XX:> statt <Azi:> verwendet. Die genannten Tasten sind noch gültig. 	36.6.1

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none">• <Offset:> ist nicht verfügbar.	
2.	<p>Das übrige Verfahren ist identisch zur COGO Schnittberechnung mit Richtung und Distanz (Gerade - Kreis). Der Dialog heisst COGO Ergebnis Kreis - Kreis.</p> <p>Den Schritten 2. bis 8. in Abschnitt "COGO Schnittberechnung mit Richtung und Distanz (Gerade - Kreis) Schritt-für-Schritt" folgen.</p>	36.6.2

36.6.4**Schnittberechnung mit Gerade (Punkte)**

Beschreibung

Die COGO Schnittberechnung Gerade (Punkte) berechnet den Schnittpunkt von zwei Linien. Eine Linie wird durch zwei Punkte definiert.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

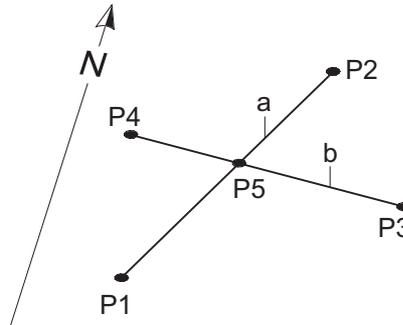
- die Koordinaten von vier Punkten.
- Offsets der Linien, falls gefordert und konfiguriert.

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.

Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D) und reine Lagepunkte (2D) verwendet werden.

Diagramm



Bekannt

- P1 Erster bekannter Punkt
- P2 Zweiter bekannter Punkt
- P3 Dritter bekannter Punkt
- P4 Vierter bekannter Punkt
- a Linie von P1 nach P2
- b Linie von P3 nach P4

Unbekannt

- P5 COGO Punkt

TPS12_151

Die COGO Schnittberechnung mit Gerade (Punkte) Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Schnittberechnung Eingabe aufzurufen.	
	COGO Schnittberechnung Eingabe , Seite Eingabe SHIFT KONF (F2) um das COGO Applikationsprogramm zu konfigurieren.	36.3.
2.	COGO Schnittberechnung Eingabe , Seite Eingabe <Methode: Gerade (Punkte)> <1. Punkt:> Die Punktnummer des ersten bekannten Punktes der ersten Linie für die COGO Berechnung.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><2. Punkt:> Die Punktnummer des zweiten bekannten Punktes der ersten Linie für die COGO Berechnung.</p> <p>Die im Job gespeicherten Punkte auswählen.</p>	
	<p>MESS (F5), wenn <1. Punkt:> oder <2. Punkt:> markiert ist. Misst einen Punkt für die COGO Berechnung.</p>	47.2
	<p>Die interaktive MapView Anzeige auf der Seite Map kann für alle Punktfelder verwendet werden, um einen Punkt auszuwählen.</p>	34.5
	<p>Um Koordinaten für einen bekannten Punkt einzugeben, die Auswahlliste öffnen, wenn <1. Punkt:> oder <2. Punkt:> markiert ist. NEU (F2) drücken, um einen neuen Punkt zu erstellen.</p>	6.3.2
3.	<p>COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe</p> <p><Offset:> Verfügbar für <Verw. Offsets: Ja> in COGO Konfiguration, Seite Parameter. Der Offset der Linie in Richtung <1. Punkt:> nach <2. Punkt:>. Ein positiver Offset liegt rechts und ein negativer Offset liegt links von der Linie, die durch das Azimut definiert wird.</p> <p>Den Offset eingeben, falls benötigt.</p>	
	<p>Der Wert für den Offset kann aus zwei bekannten Punkten berechnet werden.</p> <p>POLAR (F2), wenn <Offset:> markiert ist. Führt eine COGO Polarberechnung durch.</p> <p> Nach dem Drücken von SPEIC (F1) in COGO Polarberechnung wird das Ergebnis der COGO Polarberechnung in das Feld kopiert, das beim Drücken von POLAR (F2) markiert war.</p>	36.4

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	 Für <Protokoll: Ja> in COGO Konfiguration , Seite Prtkl wird das Ergebnis der COGO Polarberechnung in das Messprotokoll geschrieben.	
	<p>Der Wert für den Offset kann aus früheren COGO Polarberechnungen ausgewählt werden.</p> <p>LETZT (F4), wenn <Offset:> markiert ist. Zeigt frühere Ergebnisse aus COGO Polarberechnungen.</p> <p>Nach dem Drücken von WEITR (F1) in COGO Letzte Polarberechnung wird das gewählte Ergebnis in das Feld kopiert.</p>	36.12
	<p>Der Wert für den Offset kann mathematisch modifiziert werden.</p> <p>SHIFT MODIF (F4), wenn <Offset:> markiert ist. Addiert, subtrahiert, multipliziert und dividiert Werte.</p>	36.13
4.	<p>COGO Schnittberechnung Eingabe, Seite Eingabe</p> <p>Das Verfahren für den dritten und vierten Punkt und den Offsets ist identisch zu dem Verfahren für den ersten und zweiten bekannten Punkt. Schritte 2. und 3. wiederholen</p>	
5.	<p>Das übrige Verfahren ist identisch zur COGO Schnittberechnung mit Vorwärtsschnitt (Gerade - Azi). Der Dialog heisst COGO Ergebnis Gerade (Punkte). Auf der Seite Plot werden zwei durchgezogene Linien angezeigt.</p> <p>Den Schritten 5. bis 13. in Abschnitt "Die COGO Schnittberechnung mit Vorwärtsschnitt (Gerade - Azimut) Schritt-für-Schritt" folgen.</p>	36.6.1

36.6.5

Schnittberechnung mit TPS Beobachtungen

Beschreibung

Die COGO Schnittberechnung TPS Beobachtung berechnet den Schnittpunkt von zwei Linien. Eine Linie wird durch einen TPS Standpunkt und eine Messung von diesem Standpunkt definiert.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- die Koordinaten von zwei Punkten.
- die Azimute der Linien.

Die Koordinaten der bekannten Punkte

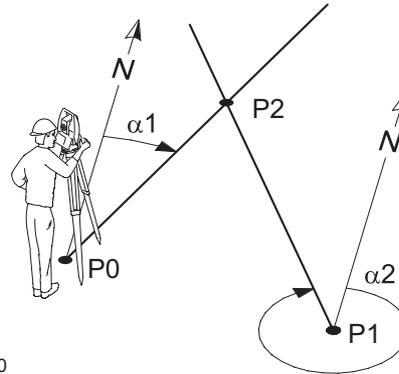
- müssen dem aktiven Job entnommen werden.
- müssen TPS Standpunkte sein.

Die Azimute der Linien.

- müssen TPS Messungen von den bekannten Punkten sein.
- können zwei Winkelmessungen oder eine Winkelmessung und eine Distanzmessung sein.

Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D) und reine Lagepunkte (2D) verwendet werden.

Diagramm



GPS12_170

Bekannt

- P0 Erster bekannter Punkt (TPS Standpunkt)
- P1 Zweiter bekannter Punkt (TPS Standpunkt)
- 1 Richtung von P0 nach P2
- 2 Richtung von P1 nach P2

Unbekannt

- P2 COGO Punkt

COGO Schnittberechnung mit TPS Beobachtung Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Schnittberechnung Eingabe aufzurufen.	
	COGO Schnittberechnung Eingabe , Seite Eingabe SHIFT KONF (F2) um das Applikationsprogramm COGO zu konfigurieren.	36.3
2.	COGO Schnittberechnung Eingabe , Seite Eingabe <Methode: TPS Beobachtung>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><1. TPS Standp.:> Die Punktnummer des ersten TPS Standpunktes. Dies ist der bekannte Startpunkt der ersten Linie.</p> <p><TPS Messung:> Die Punktnummer der TPS Messung. Dies ist der bekannte Endpunkt der ersten Linie.</p> <p><Azi:> Das Azimut bezogen auf den bekannten Eckpunkt der ersten Linie für die COGO Berechnung.</p> <p><2. TPS Standp.:> Die Punktnummer des zweiten TPS Standpunktes. Dies ist der bekannte Startpunkt der zweiten Linie.</p> <p><TPS Messung:> Die Punktnummer der TPS Messung. Dies ist der bekannte Endpunkt der zweiten Linie.</p> <p><Azi:> Das Azimut bezogen auf den bekannten Eckpunkt der zweiten Linie für die COGO Berechnung.</p> <p>Die Punkte können nur aus dem aktiven Job gewählt werden. Punkte für den <2. TPS Standp.:> und die <TPS Messung:> von diesem Standpunkt können auch direkt gemessen werden.</p>	
	<p>Der Wert für das Azimut kann aus zwei bekannten Punkten berechnet werden.</p> <p>POLAR (F2) wenn <Azi:> markiert ist. Führt eine COGO Polarberechnung durch.</p> <p> Nach dem Drücken von SPEIC (F1) in COGO Polarberechnung wird das Ergebnis der COGO Polarberechnung in das Feld kopiert, das beim Drücken von POLAR (F2) markiert war.</p>	36.4

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	 Für <Protokoll: Ja> in COGO Konfiguration , Seite Prtkl wird das Ergebnis der COGO Polarberechnung in das Messprotokoll geschrieben.	
	<p>Der Wert für das Azimut kann aus früheren COGO Polarberechnungen ausgewählt werden.</p> <p>LETZT (F4) wenn <Azi:> markiert ist. Zeigt frühere Ergebnisse aus COGO Polarberechnungen.</p> <p>Nach dem Drücken von WEITR (F1) in COGO Letzte Polarberechnung wird das gewählte Ergebnis in das Feld kopiert.</p>	36.12

36.7

COGO Berechnungsmethode - Linienberechnung

36.7.1

Linienberechnung - Basispunkt

Beschreibung

Die COGO Linienberechnung - Basispunkt berechnet den Basispunkt, die Station und den Offset eines Punktes relativ zu einer Linie.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- Koordinaten von zwei Punkten und von einem Offset Punkt

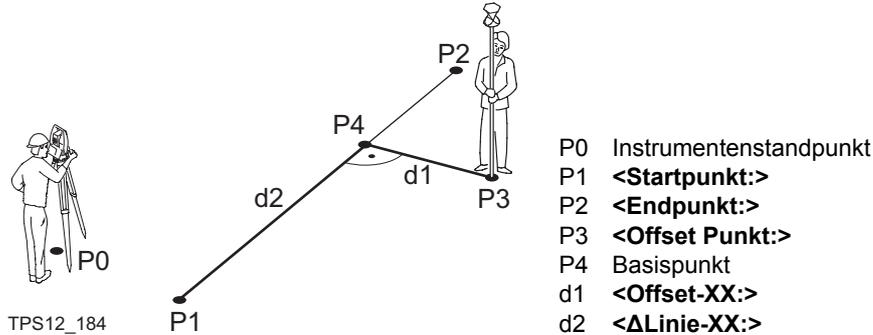
ODER

- Koordinaten von einem Punkt und von einem Offset Punkt
- Richtung und Distanz von einem Punkt

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
 - können während der COGO Berechnung gemessen werden.
 - können manuell eingegeben werden.
-

Diagramm



Linien Management ist für COGO Linienberechnung nicht verfügbar.

Zugriff

Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO" um **COGO Linienberechnung Eingabe** aufzurufen.

COGO Linienberechnung Eingabe, Seite Eingabe

12:40	IR	I	STD
COGO			
Linienberechnung Eingabe			
Eingabe	Map		
Aufgabe	:	Berech Basis-Pkt	↕
Methode	:	Pt/Richt/Dist	↕
Startpunkt	:	0001	↕
Azi	:	25.0000	g
HDist-Gitt	:	2.500	m
Offset Punkt	:	0002	↕
			Q2 a ↑
RECHN	POLAR	LETTZT	MESS SEITE

RECHN (F1)

Berechnet den COGO Punkt.

POLAR (F2)

Berechnet die Distanz und den Offset aus zwei bekannten Punkten. Verfügbar, wenn <Azi:> oder <HDist-XX:> markiert ist.

LETTZT (F4)

Wählt Distanz und Offset Werte aus früheren COGO Polarberechnungen aus. Verfügbar, wenn <Azi:> oder <HDist-XX:> markiert ist.

MESS (F5)

Misst einen Punkt für die COGO Berechnung. Verfügbar, wenn **<Startpunkt:>** oder **<Endpunkt:>** markiert ist.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm COGO zu konfigurieren.

SHIFT MODIF (F4)

Um die Werte mathematisch zu modifizieren. Verfügbar, wenn **<Azi:>**, **<ΔLinie-XX:>** oder **<HDist-XX:>** markiert ist.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Aufgabe:>	Berech Basis-Pkt	Zur Berechnung des Basispunktes, der Station und eines Offset Punktes relativ zu einer Linie.
	Berech Offset-Pkt	Zur Berechnung der Koordinaten eines neuen Punktes, nachdem Stations- und Offsetwerte relativ zu einer Linie eingegeben wurden.
	Segmentierung	Zur Berechnung der Koordinaten von neuen Punkten auf einer Linie, die über die Segmentlänge oder über die Anzahl der Segmente bestimmt werden.
<Methode:>	2 Punkte	Die Methode nach der die Linie definiert wird.. Die Linie wird durch zwei bekannte Punkte definiert.
	Pt/Richt/Dist	Die Linie wird durch einen bekannten Punkt, eine Distanz und das Azimut der Linie definiert.

Feld	Option	Beschreibung
<Startpunkt:>	Auswahlliste	Der Startpunkt der Linie. Alle Punkte von COGO Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Endpunkt:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Methode: 2 Punkte>. Der Endpunkt der Linie. Alle Punkte von COGO Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Azi:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Pt/Richt/Dist>. Das Azimut der Linie.
<HDist-XX:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Pt/Richt/Dist>. Die Horizontaldistanz vom Startpunkt zum Endpunkt der Linie.
<ΔLinie-XX:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Aufgabe: Berech Offset-Pkt>. Horizontaldistanz vom Startpunkt zum Basispunkt.
<Offset Punkt:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Aufgabe: Berech Offset-Pkt>. Der Offset Punkt.
<Offset-XX:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Aufgabe: Berech Offset-Pkt>. Offset vom Basispunkt zum Offset Punkt. Der Wert ist rechts von der Linie positiv und links von der Linie negativ.

Nächster Schritt

SEITE (F6) öffnet die Seite **Map**. Siehe Abschnitt "COGO Linienberechnung Eingabe, Seite Map".

COGO
Linienberechnung
Eingabe,
Seite Map

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

WENN	DANN
<Aufgabe: Berech Basis-Pkt>	RECHN (F1) öffnet COGO Basispunkt Ergebnisse . Siehe Abschnitt "COGO XX Punkt Ergebnisse, Seite Ergebnis".
<Aufgabe: Berech Offset-Pkt>	RECHN (F1) öffnet COGO Offset Punkt Ergebnisse . Siehe Abschnitt "COGO XX Punkt Ergebnisse, Seite Ergebnis".
<Aufgabe: Segmentierung>	RECHN (F1) öffnet COGO Segmentierung definieren . Siehe Abschnitt "36.7.3 Linienberechnung - Segmentierung".

COGO
XX Punkt Ergebnisse,
Seite Ergebnis

Die Seite Ergebnis für Basispunkte und Offset Punkte ist sehr ähnlich. Die folgenden Erklärungen zu den Softkeys sind für die Seite **Ergebnis** gültig.

Punkt-Nr.	Ost	Nord	Höhe	Offset Punkt	ΔLinie-Gitter	ΔOffset-Gitt
0003	50.000 m	120.711 m	100.000 m	0002	130.656 m	54.120 m

Q2 a ↑

SPEIC ABSTK SEITE

SPEIC (F1)

Speichert das Ergebnis und kehrt zu **COGO Linienberechnung Eingabe** zurück.

ABSTK (F5)

Öffnet das Applikationsprogramm Absteckung um den berechneten COGO Punkt abzustecken..

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT ELL H (F2) und SHIFT ORTH (F2)

Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe. Verfügbar, ausser für **<Koord System: Kein(e)>**.

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Punktnummer für den COGO Punkt, abhängig von der für <Messpunkte:> in KONFIG. Nr.-Masken definierten Punktnummernmaske.
<Ortho Höhe:> oder <Lokal EllHöhe:>	Benutzereingabe	Ein Höhenwert, der mit dem berechneten Punkt gespeichert wird, kann manuell eingegeben werden.
<Offset Punkt:>	Ausgabe	Punktnummer des Offset Punktes. Verfügbar für <Aufgabe: Berech Basis-Pkt>.
<ΔLinie-XX:>	Ausgabe	Horizontaldistanz vom Startpunkt zum Basispunkt. Verfügbar für <Aufgabe: Berech Basis-Pkt>.
<ΔOffset-XX:>	Ausgabe	Offset vom Basispunkt zum Offset Punkt. Der Wert ist rechts von der Linie positiv und links von der Linie negativ. Verfügbar für <Aufgabe: Berech Basis-Pkt>.
<Linienlänge:>	Ausgabe	Die Länge der Linie vom Startpunkt zum Endpunkt.
<Linie Richt:>	Ausgabe	Die Richtung der Linie vom Startpunkt zum Endpunkt.
<Offs Pt Richt:>	Ausgabe	Die Richtung des Offset Punktes vom Basispunkt zum Offset Punkt.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Code Seite.

COGO
XX Punkt Ergebnisse,
Seite Code

Die Funktionalität der Seite **Code** entspricht der Seite **COGO Ergebnis Polaraufnahme, Code**.

Nächster Schritt
SEITE (F6) wechselt zur Seite **Plot**.

COGO
XX Punkt Ergebnisse,
Seite Plot

Die Funktionalität der Seite **Plot** entspricht der Seite **COGO Ergebnis Polaraufnahme, Plot**.

Nächster Schritt
SPEIC (F1) speichert das Ergebnis und ruft den Dialog **COGO Linienberechnung Eingabe, Seite Eingabe** auf.

36.7.2

Linienberechnung - Offset Punkt

Beschreibung

Die COGO Linienberechnung - Offset Punkt berechnet die Koordinaten eines neuen Punktes, nachdem Stations- und Offsetwerte relativ zur Linie eingegeben wurden.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- die Koordinaten von zwei Punkten.
- Offsets.

ODER

- die Koordinaten von einem Punkt.
- die Richtung und Distanz von einem Punkt.
- Offsets.

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.



COGO Linienberechnung Offset Punkt Schritt-für-Schritt

Linien Management ist für COGO Linienberechnung nicht verfügbar.

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO" um COGO Linienberechnung Eingabe aufzurufen.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	COGO Linienberechnung Eingabe , Seite Eingabe . SHIFT KONF (F2) um das COGO Applikationsprogramm zu konfigurieren.	36.3
2.	COGO Linienberechnung Eingabe , Seite Eingabe . <Aufgabe: Berech Offset-Pkt>	36.7.1
3.	RECHN (F1) berechnet die Ergebnisse.	
4.	COGO Offset Punkt Ergebnisse , Seite Ergebnis SPEIC (F1) speichert die Ergebnisse.	36.7.1

36.7.3

Linienberechnung - Segmentierung

Beschreibung

Die COGO Linienberechnung - Segmentierung berechnet die Koordinaten von neuen Punkten auf einer Linie.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- Koordinaten des Start- und des Endpunktes der Linie

ODER

- eine Richtung und eine Distanz von einem bekannten Punkt, die die Linie definieren

UND ENTWEDER

- die Anzahl der Segmente, die die Linie unterteilen

ODER

- eine Segmentlänge für die Linie.

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.

Diagramm



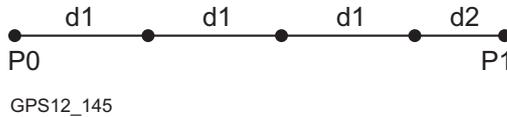
GPS12_144

Durch **<Methode: Anz. Segmente>** unterteilte Linie

P0 **<Startpunkt:>**

P1 **<Endpunkt:>**

d Äquidistante Segmente, die durch die Unterteilung der Linie durch eine bestimmte Anzahl von Punkten entstehen.



Durch **<Methode: Segmentlänge>** unterteilte Linie

P0 **<Startpunkt:>**

P1 **<Endpunkt:>**

d1 **<Segmentlänge:>**

d2 Restliches Segment

COGO Linienberechnung Segmentierung Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Linienberechnung Eingabe aufzurufen.	
	COGO Linienberechnung Eingabe , Seite Eingabe SHIFT KONF (F2) um das COGO Applikationsprogramm zu konfigurieren.	36.3
2.	COGO Linienberechnung Eingabe , Seite Eingabe <Aufgabe: Segmentierung>	36.7.1
3.	RECHN (F1) ruft COGO Segmentierung definieren auf.	
4.	COGO Segmentierung definieren <Methode:> Art der Linienunterteilung. Siehe "Diagramm". Abhängig von der Auswahl sind die folgenden Felder Eingabe- oder Ausgabefelder.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Linienlänge:> Länge der Linie zwischen den gewählten <Startpunkt:> und <Endpunkt:>.</p> <p><Anz. Segmente:> Für <Methode: Anz. Segmente> die Anzahl der Segmente für die Linie eingeben. Für <Methode: Segmentlänge> die Segmentlänge für die Linie eingeben. Bei dieser Methode kann sich ein Restsegment ergeben.</p> <p><Segmentlänge:> Für <Methode: Anz. Segmente> ist dies die berechnete Länge von jedem Segment. Für <Methode: Segmentlänge> die benötigte Segmentlänge eingeben.</p> <p><Letzte SegLän:> Verfügbar für <Methode: Segmentlänge>. Die Länge des Restsegments.</p> <p><Start PtNr:> Die Punktnummer, die dem ersten neuen Punkt auf der Linie zugeordnet wird. Die ausgewählte Punktnummernmaske von KONFIG Nr-Masken wird nicht angewendet.</p> <p><PtNr Inkr:> Die <Start PtNr:> wird numerisch für den zweiten, dritten, usw. Punkt auf der Linie inkrementiert.</p>	
5.	RECHN (F1) um COGO Ergebnisse der Segmentierung aufzurufen.	
	Die Koordinaten der neuen Punkte werden berechnet. Die Höhen werden entlang der Linie berechnet, indem eine lineare Neigung zwischen dem <Startpunkt:> und dem <Endpunkt:> angenommen wird.	
6.	COGO Ergebnisse der Segmentierung, Seite Ergebnis	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Anzahl Segmente:> Die Anzahl der Segmente, einschliesslich des Restsegments.</p> <p><Letzte Segm.Länge:> Verfügbar für <Methode: Segmentlänge>. Die Länge des Restsegments.</p>	
	<p>ABSTK (F5) um das Applikationsprogramm Absteckung aufzurufen und den berechneten COGO Punkt abzustecken.</p> <p>SHIFT BEEND (F6) oder ESC kehrt zu COGO Ergebnisse der Segmentierung, Seite Ergebnis zurück.</p>	
7.	<p>SEITE (F1) ruft COGO Ergebnisse der Segmentierung, Seite Plot auf</p> <p>Die bekannten Punkte, die die Linie definieren, und die neu berechneten Punkte werden schwarz dargestellt.</p>	34.6
8.	<p>WEITR (F1) kehrt zu COGO Linienberechnungen Eingabe zurück.</p>	

36.8

COGO Berechnungsmethode - Bogenberechnung

36.8.1

Bogenberechnung - Kreisbogen-Mittelpunkt

Beschreibung

Die COGO Bogenberechnung - Kreisbogen-Mittelpunkt berechnet die Koordinaten des Mittelpunktes des Kreisbogens.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- die Koordinaten von drei Punkten

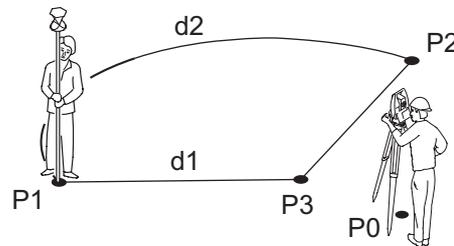
ODER

- die Koordinaten von zwei Punkten
- der Radius des Kreisbogens

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.

Diagramm



TPS12_217

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 <Startpunkt:>
- P2 <Endpunkt:>
- P3 Bogenmittelpunkt
- d1 <Bogen Radius:>
- d2 <Bogenlänge:>



Zugriff

COGO Bogenberechnung Eingabe Seite Eingabe

Linien Management ist für COGO Bogenberechnung nicht verfügbar.

Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um **COGO Bogenberechnungen Eingabe** zu öffnen.

Die Softkeys sind ähnlich zu denen in Linienberechnung. Siehe Kapitel "36.7.1 Linienberechnung - Basispunkt" für Informationen zu den Softkeys.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Aufgabe:>	BogM-Pkt berechne	Zur Berechnung der Koordinaten des Mittelpunktes des Kreisbogens.
	Berech Offset-Pkt	Zur Berechnung der Koordinaten eines neuen Punktes, nachdem Stations- und Offsetwerte relativ zu einem Bogen eingegeben wurden.
	Berech Basis-Pkt	Zur Berechnung des Basispunktes, der Station und eines Offset Punktes relativ zu einem Bogen.
	Segmentierung	Zur Berechnung der Koordinaten von neuen Punkten auf einem Bogen, abhängig von der Segmentlänge oder der Anzahl der Intervalle.
<Methode:>	3 Punkte	Methode, mit der der Bogen definiert wird. Der Bogen wird durch drei bekannte Punkte definiert.
	2 Punkte/Radius	Der Bogen wird durch zwei bekannte Punkte und den Radius definiert.

Feld	Option	Beschreibung
	2 Tangnten/Radius	Der Bogen wird durch zwei Tangenten und den Radius definiert.
	2 Tangent/SehnLän	Der Bogen wird durch zwei Tangenten und die Sehne des Bogens definiert.
<Startpunkt:>	Auswahlliste	Der Startpunkt des Bogens. Alle Punkte von COGO Daten: Job Name können ausgewählt werden. Verfügbar für <Methode: 3 Punkte> und <Methode: 2 Punkte/Radius>.
<Zweiter Punkt:>	Auswahlliste	Alle Punkte von COGO Daten: Job Name können ausgewählt werden. Verfügbar für <Methode: 3 Punkte>. Der zweite Punkt des Bogens.
<Endpunkt:>	Auswahlliste	Der Endpunkt des Bogens. Alle Punkte von COGO Daten: Job Name können ausgewählt werden. Verfügbar für <Methode: 3 Punkte> und <Methode: 2 Punkte/Radius>.
<Punkt 1:>	Auswahlliste	Ein Punkt auf der ersten Tangente. Verfügbar für <Methode: 2 Tangnten/Radius>, <Methode: 2 Tangent/BogLäng> und <Methode: 2 Tangent/SehnLän>.
<Tang-SchnittPt:>	Auswahlliste	Der Schnittpunkt der zwei Tangenten. Verfügbar für <Methode: 2 Tangnten/Radius>, <Methode: 2 Tangent/BogLäng> und <Methode: 2 Tangent/SehnLän>.

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt 2:>	Auswahlliste	Ein Punkt auf der zweiten Tangente. Verfügbar für <Methode: 2 Tangnten/Radius>, <Methode: 2 Tangent/BogLäng> und <Methode: 2 Tangent/SehnLän>.
<Radius:>	Benutzereingabe	Der Radius des Bogens. Verfügbar für <Methode: 2 Punkte/Radius> und <Methode: 2 Tangnten/Radius>.
<Bogenlänge:>	Benutzereingabe	Die Länge des Bogens. Verfügbar für <Methode: 2 Tangent/BogLäng>.
<Sehnenlänge:>	Benutzereingabe	Die Länge der Sehne. Verfügbar für <Methode: 2 Tangent/SehnLän>.
<ΔBogDist-XX:>	Benutzereingabe	Horizontaldistanz entlang des Bogens vom Startpunkt zum Basispunkt. Verfügbar für <Aufgabe: Berech Offset-Pkt>.
<ΔOffset-XX:>	Benutzereingabe	Offset vom Basispunkt zum Offset Punkt. Der Wert ist rechts vom Bogen positiv und links vom Bogen negativ. Verfügbar für <Aufgabe: Berech Offset-Pkt>.
<Offset Punkt:>	Auswahlliste	Der Offset Punkt. Verfügbar für <Aufgabe: Berech Basis-Pkt>.

Nächster Schritt

WENN	DANN
<Aufgabe: BogM-Pkt berechn>	RECHN (F1) öffnet COGO Kreisbogen-Mittelpkt Ergebnisse . Siehe Abschnitt "COGO XX Ergebnisse, Ergebnis Seite".
<Aufgabe: Berech Offset-Pkt>	RECHN (F1) öffnet COGO Offset Punkt Ergebnisse . Siehe Abschnitt "COGO XX Ergebnisse, Ergebnis Seite".
<Aufgabe: Berech Basis-Pkt>	RECHN (F1) öffnet COGO Basispunkt Ergebnisse . Siehe Abschnitt "COGO XX Ergebnisse, Ergebnis Seite".
<Aufgabe: Segmentierung>	RECHN (F1) öffnet COGO Segmentierung definieren . Siehe Kapitel "36.8.4 Bogenberechnung - Segmentierung".

**COGO
XX Ergebnisse,
Ergebnis Seite**

Siehe Kapitel "36.7.1 Linienberechnung - Basispunkt" für Informationen über Softkeys.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Punktnummer für den COGO Punkt, abhängig von der für <Messpunkte:> in KONFIG. Nr.-Masken definierten Punktnummernmaske.
<Ortho Höhe:> oder <Lokal EilHöhe:>	Benutzereingabe	Es wird die Höhe des Startpunktes des Bogens vorgeschlagen. Ein Höhenwert, der mit dem berechneten Punkt gespeichert wird, kann manuell eingegeben werden.
<Bogen Radius:>	Ausgabe	Berechneter Radius.

Feld	Option	Beschreibung
<Bogenlänge:>	Ausgabe	Berechnete Bogenlänge.
<Offs Pt Richt:>	Ausgabe	Verfügbar für <Aufgabe: Berech Offset-Pkt>. Die Richtung des Offset Punktes vom Basispunkt zum Offset Punkt.
<Offset Punkt:>	Ausgabe	Verfügbar für <Aufgabe: Berech Basis-Pkt>. Punktnummer des Offset Punktes.
<ΔBogDist-XX:>	Ausgabe	Verfügbar für <Aufgabe: Berech Basis-Pkt>. Horizontaldistanz entlang des Bogens vom Startpunkt zum Basispunkt.
<ΔOffset-XX:>	Ausgabe	Verfügbar für <Aufgabe: Berech Basis-Pkt>. Offset vom Basispunkt zum Offset Punkt. Der Wert ist rechts von der Linie positiv und links von der Linie negativ.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur **Code** Seite.

COGO
XX Ergebnisse,
Code Seite

Die Funktionalität der Seite **Code** entspricht der Seite **COGO Ergebnis Polaraufnahme, Code**.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Plot**.

COGO
Ergebnis XX,
Seite Plot

Die Funktionalität der Seite **Plot** entspricht der Seite **COGO Ergebnis Polaraufnahme, Plot**.

Nächster Schritt

SPEIC (F1) speichert das Ergebnis und ruft den Dialog **COGO Bogenberechnung Eingabe**, Seite **Eingabe** auf.

36.8.2

Bogenberechnung - Basispunkt

Beschreibung

Die COGO Bogenberechnung - Basispunkt berechnet die Koordinaten des Basispunktes, die Station und den Offset eines Punktes relativ zu einem Bogen.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- die Koordinaten von drei Punkten
- die Koordinaten eines Offset Punktes

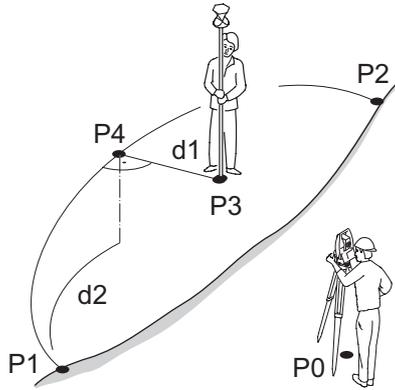
ODER

- die Koordinaten von zwei Punkten
- der Radius des Kreisbogens
- die Koordinaten eines Offset Punktes

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
 - können während der COGO Berechnung gemessen werden.
 - können manuell eingegeben werden.
-

Diagramm



TPS12_186

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 <Startpunkt:>
- P2 <Endpunkt:>
- P3 <Offset Punkt:>
- P4 Basispunkt
- d1 <ΔOffset-XX:>
- d2 <ΔBogDist-XX:>



COGO Bogenberechnung Basispunkt Schritt-für-Schritt

Linien Management ist für COGO Bogenberechnung nicht verfügbar.

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Bogenberechnungen Eingabe , Seite Eingabe aufzurufen.	
	COGO Bogenberechnung Eingabe , Seite Eingabe SHIFT KONF (F2) um das COGO Applikationsprogramm zu konfigurieren.	36.3
2.	COGO Bogenberechnung Eingabe , Seite Eingabe	36.8.1

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<Aufgabe: Berech Basis-Pkt>	
3.	RECHN (F1) berechnet die Ergebnisse.	
4.	COGO Basispunkt Ergebnisse, Seite Ergebnis SPEIC (F1) speichert die Ergebnisse.	36.8.1

36.8.3

Bogenberechnung - Offset Punkt

Beschreibung

Die COGO Bogenberechnung - Offset Punkt berechnet die Koordinaten eines neuen Punktes, nachdem Bogen- und Offsetwerte relativ zu einem Bogen eingegeben wurden.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- die Koordinaten von drei Punkten.
- Offsets.

ODER

- die Koordinaten von zwei Punkten.
- der Radius des Kreisbogens
- Offsets.

Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.



COGO Bogenberechnung Offset Punkt Schritt-für-Schritt

Linien Management ist für COGO Bogenberechnung nicht verfügbar.

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Bogenberechnungen Eingabe zu öffnen.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	COGO Bogenberechnung Eingabe , Seite Eingabe SHIFT KONF (F2) um das COGO Applikationsprogramm zu konfigurieren.	36.3
2.	COGO Bogenberechnung Eingabe , Seite Eingabe <Aufgabe: Berech Offset-Pkt>	36.8.1
3.	RECHN (F1) berechnet die Ergebnisse.	
4.	COGO Offset Punkt Ergebnisse , Seite Ergebnis SPEIC (F1) speichert die Ergebnisse.	36.8.1

36.8.4**Bogenberechnung - Segmentierung**

Die COGO Bogenberechnung - Segmentierung und die Funktionalität aller Dialoge und Felder sind ähnlich zu denen für COGO Linienberechnung - Segmentierung. Siehe Kapitel "36.7.3 Linienberechnung - Segmentierung".

Abweichungen zur Linienberechnung Segmentierung

Neue Felder und Optionen in COGO Segmentierung definieren

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	Winkeldifferenz	Unterteilt den Bogen durch einen konstanten Zentrumswinkel.
<Winkeldiff.:>	Benutzereingabe	Der Zentrumswinkel, durch den neue Punkte auf dem Bogen definiert werden.

Beschreibung

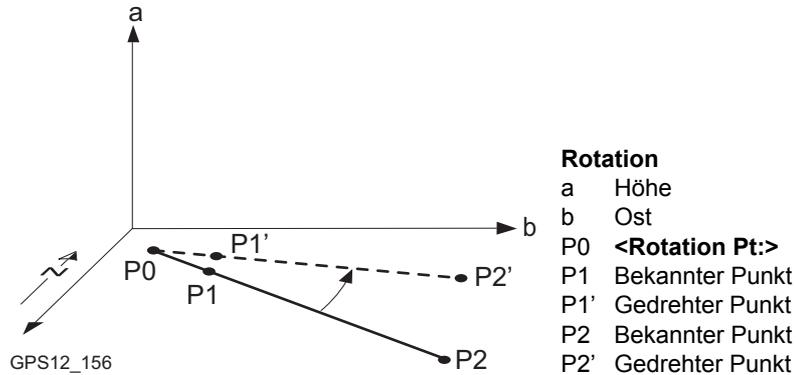
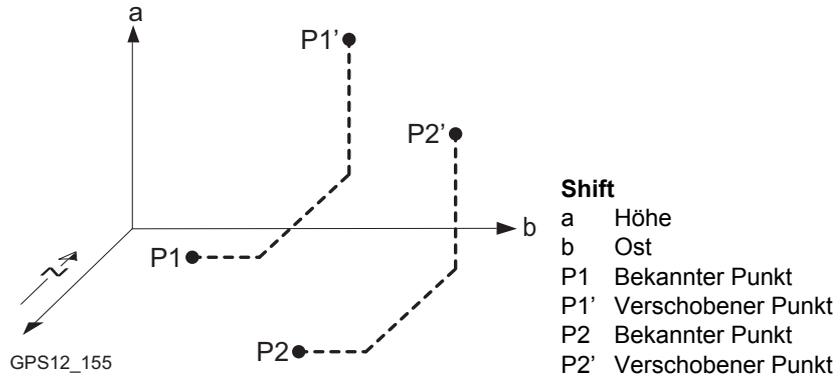
Die COGO Berechnungsmethode Shift, Rotat & Mstab (Indiv) bringt eine Verschiebung und/oder eine Rotation und/oder einen Massstab bei einem oder mehreren bekannten Punkten an. Die Werte für die Verschiebung, die Rotation und/oder den Massstab werden manuell eingegeben.

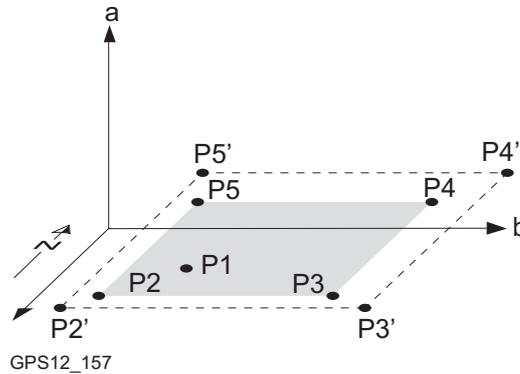
Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- die Koordinaten der Punkte, die verschoben, gedreht und/oder skaliert werden sollen. Sie müssen im aktiven Job gespeichert sein.
- die Verschiebungen. Sie können als Ostrichtung, Nordrichtung und Höhe oder als ein Azimut und eine Gitterdistanz oder als Verschiebung von einem Punkt zu einem anderen definiert werden.
- die Rotation. Sie kann durch einen Punkt als Rotationszentrum plus einer Rotation oder durch einen bestehenden Azimut und einen neuen Azimut definiert werden.
- der Massstab. Er wird nur an der Position angebracht.

Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D), reine Lagepunkte (2D) und reine Höhenpunkte (1D) verwendet werden.

Diagramm





Masstab

a Höhe

b Ost

P1 <Rotation Pt:> kann festgehalten werden, alle anderen Punkte werden dann von hier skaliert

P2 Bekannter Punkt

P2' Skalierter Punkt

P3 Bekannter Punkt

P3' Skalierter Punkt

P4 Bekannter Punkt

P4' Skalierter Punkt

P5 Bekannter Punkt

P5' Skalierter Punkt

Zugriff

Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO" um **COGO Shift, Rotat. & Mstab** aufzurufen.

COGO
Shift, Rotat. & Mstab,
Seite Punkte

Alle Punkte, an die eine Verschiebung, eine Rotation und/oder ein Massstab angebracht werden soll, werden aufgelistet.

12:03	IR	STD	I					
COGO								
Shift, Rotat. & Mstab								
Punkte	Shift	Rotat.	Mstab					
Punkte								Punkt Code
0001								-----
0002								-----

								Q2 a ↑
RECHN	HINZU	+ 1	ENTF	MEHR	SEITE			

RECHN (F1)

Führt die Berechnung für die Verschiebung, die Rotation und den Massstab durch und fährt mit dem folgenden Dialog fort. Berechnete COGO Punkte werden noch nicht gespeichert.

HINZU (F2)

Um verschiedene Punkte vom aktiven Job der Liste hinzuzufügen. Öffnet **COGO Daten: Job Name**. Die ausgewählten Einstellungen für Sortieren und Filtern werden verwendet. **WEITR (F1)** fügt alle angezeigten Punkte der Liste in **COGO Shift, Rotat. & Mstab** hinzu und kehrt zu diesem Dialog zurück.

+1 (F3)

Um einen Punkt vom aktiven Job der Liste hinzuzufügen. Öffnet **COGO Daten: Job Name**. Die ausgewählten Einstellungen für Sortieren und Filtern werden verwendet. **WEITR (F1)** fügt den markierten Punkt der Liste in **COGO Shift, Rotat. & Mstab** hinzu und kehrt zu diesem Dialog zurück.

ENTF (F4)

Entfernt den markierten Punkt von der Liste. Der Punkt selbst wird nicht gelöscht.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen über die Codes, falls sie mit den Punkten gespeichert sind, die Zeit und das Datum, wann der Punkt gespeichert wurde, die 3D Koordinatenqualität und die Klasse.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT REM A (F4)

Entfernt alle Punkte aus der Liste. Die Punkte selbst werden nicht gelöscht.

SHIFT AUSW (F5)

Definiert eine Auswahl Punkte aus dem aktiven Job die zur Liste hinzugefügt werden. Siehe Abschnitt "COGO Auswahl Punktbereich".

Nächster Schritt

WENN	DANN
alle Punkte von COGO Daten: Job Name hinzugefügt werden sollen	HINZU (F2) .
ein Punkt von COGO Daten: Job Name hinzugefügt werden soll	+1 (F3) .
ein Punktbereich von COGO Daten: Job Name hinzugefügt werden soll	SHIFT AUSW (F5) öffnet COGO Auswahl Punktbereich . Siehe Abschnitt "COGO Auswahl Punktbereich".
alle Punkte hinzugefügt sind	SEITE (F1) öffnet COGO Shift, Rotat. & Mstab , Seite Shift . Siehe Abschnitt "COGO Shift, Rotat. & Mstab, Seite Shift".

COGO

Auswahl Punktbereich



WEITR (F1)

Fügt die Punkte innerhalb des gewählten Bereichs der Liste in **COGO Shift, Rotat. & Mstab**, Seite **Punkte** hinzu und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

WEITR (F3)

Fügt die Punkte innerhalb des gewählten Bereichs der Liste in **COGO Shift, Rotat. & Mstab**, Seite **Punkte** hinzu, ohne den Dialog zu verlassen. Ein weiterer Bereich von Punktnummern kann ausgewählt werden.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Von PtNr.> und <Zu PtNr.>	Benutzereingabe	<ul style="list-style-type: none"> Numerische Punktnummern in beiden Feldern: Punkte mit Punktnummern, die sich innerhalb des Bereiches befinden, werden ausgewählt. Beispiel: <Von PtNr.: 1>, <Zu PtNr.: 50> Die Punktnummern 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10... 49, 50 sowie die Punktnummern 001, 01, 0000045, ... werden ausgewählt Nicht ausgewählt werden die Punktnummern 100,200,300, ...

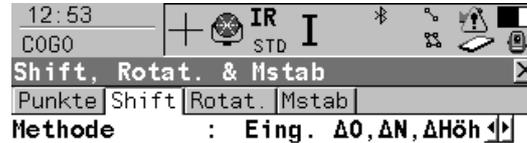
Feld	Option	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> Alphanumerische Punktnummern in beiden Feldern: Das Zeichen der beiden Eingaben, das sich ganz links befindet, wird als Basis für den Bereich verwendet. Der Standard ASCII Zeichensatz wird verwendet. Punkte mit alphanumerischen Punktnummern, die sich innerhalb des Bereichs befinden, werden ausgewählt. Beispiel: <Von PtNr.: a9>, <Zu PtNr.: c200> Die Punktnummern a, b, c, aa, bb, cc, a1, b2, c3, c4, c5, a610, ... werden ausgewählt Nicht ausgewählt werden die Punktnummern d100, e, 200, 300, tzz ...

Nächster Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	WEITR (F1) fügt alle Punkte innerhalb des Bereichs der Liste in COGO Shift, Rotat. & Mstab hinzu und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.
2.	SEITE (F6) öffnet COGO Shift, Rotat. & Mstab , Seite Shift . Siehe Kapitel "COGO Shift, Rotat. & Mstab, Seite Shift".

COGO

Shift, Rotat. & Mstab,
Seite Shift



Δ Ost	:	1.500	m
Δ Nord	:	1.750	m
Δ Höhe	:	0.355	m

**RECHN (F1)**

Führt die Berechnung für die Verschiebung, die Rotation und den Massstab durch und fährt mit dem folgenden Dialog fort. Berechnete COGO Punkte werden noch nicht gespeichert.

POLAR (F2)

Berechnet die Beträge der Verschiebung in Ost, Nord und Höhe aus zwei bestehenden Punkten. Verfügbar, wenn <Δ Ost:>, <Δ Nord:> oder <Δ Höhe:> markiert ist.

LETZT (F4)

Um den Wert für die Verschiebung von früheren COGO Polarberechnungen auszuwählen. Verfügbar, wenn <Δ Ost:>, <Δ Nord:> oder <Δ Höhe:> markiert ist.

MESS (F5)

Misst einen Punkt für die COGO Berechnung. Verfügbar für <Methode: 2 Punkte verwend>, wenn <Von:> oder <Nach:> markiert ist.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm COGO zu konfigurieren. Öffnet **COGO Konfiguration**. Siehe Kapitel "36.3 Konfiguration von COGO".

SHIFT MODIF (F4)

Um die Werte mathematisch zu modifizieren. Verfügbar, wenn <Δ Ost:>, <Δ Nord:> oder <Δ Höhe:> markiert ist.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	<p>Eing. $\Delta E, \Delta N, \Delta Ht$</p> <p>Eing. $R_i, Dst, Höh$</p> <p>2 Punkte verwend</p>	<p>Die Methode, mit der die Verschiebung in Δ Ost, Δ Nord und Δ Höhe berechnet wird.</p> <p>Definiert die Verschiebung mit Koordinatendifferenzen.</p> <p>Definiert die Verschiebung mit einem Azimut, einer Distanz und einer Höhendifferenz.</p> <p>Berechnet die Verschiebung aus der Koordinatendifferenz zwischen zwei bekannten Punkten.</p>
<Von:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Methode: 2 Punkte verwend>. Die Punktnummer des ersten bekannten Punktes zur Berechnung der Verschiebung.
<Nach:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Methode: 2 Punkte verwend>. Die Punktnummer des zweiten bekannten Punktes zur Berechnung der Verschiebung.
<Azi:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Eing. $R_i, Dst, Höh$ >. Das Azimut definiert die Richtung der Verschiebung.
<HDist-XX:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Eing. $R_i, Dst, Höh$ >. Der Betrag der Verschiebung.
< Δ OST:>	Benutzereingabe oder Ausgabe	Der Betrag der Verschiebung in Ost Richtung.
< Δ NORD:>	Benutzereingabe oder Ausgabe	Der Betrag der Verschiebung in Nord Richtung.

Feld	Option	Beschreibung
<Δ Höhe:>	Benutzereingabe oder Ausgabe	Der Betrag der Höhenverschiebung.

Nächster Schritt

SEITE (F6) öffnet **COGO Shift, Rotat. & Mstab**, Seite **Rotat.**. Siehe Kapitel "COGO Shift, Rotat. & Mstab, Seite Rotat."

**COGO
Shift, Rotat. & Mstab,
Seite Rotat.**

Die Softkeys sind die gleichen wie auf der Seite Shift. Siehe Abschnitt "COGO Shift, Rotat. & Mstab, Seite Shift" für Informationen zu den Tasten.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>		Die Methode, mit der der Rotationswinkel bestimmt wird.
	Nutzereingabe Berechnet	Die Rotation kann manuell eingegeben werden. Die Rotation wird mit <Neues Azimut:> minus <Vorhand.Azi:> berechnet.
<Rotation Pt:>	Auswahlliste	Der Rotationspunkt.
<Vorhand.Azi:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Berechnet>. Eine bekannte Richtung vor der Rotation.
<Neues Azimut:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Berechnet>. Eine bekannte Richtung Nach der Rotation.

Feld	Option	Beschreibung
<Rotation:>	Benutzereingabe oder Ausgabe	Der Betrag, um den die Punkte gedreht werden.

Nächster Schritt

SEITE (F6) weiter zur **COGO Shift, Rotat. & Mstab, Mstab** Seite. Siehe Kapitel "COGO Shift, Rotat. & Mstab, Seite Mstab".

COGO Shift, Rotat. & Mstab, Seite Mstab

Die Softkeys sind die gleichen wie auf der Seite Shift. Siehe Abschnitt "COGO Shift, Rotat. & Mstab, Seite Shift" für Informationen zu den Tasten.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	Nutzereingabe	Die Methode, mit der der Massstabsfaktor bestimmt wird. Der Massstabsfaktor kann manuell eingegeben werden.
	Berechnet	Der Massstabsfaktor wird berechnet mit <Neue Dist:> dividiert durch <Vorhand. Dist:> .
<Vorhand. Dist:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Berechnet> . Eine bekannte Distanz vor der Skalierung. Dieser Wert wird für die Berechnung des Massstabsfaktors verwendet.

Feld	Option	Beschreibung
<Neue Dist:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Berechnet>. Eine bekannte Distanz nach der Skalierung. Dieser Wert wird für die Berechnung des Massstabsfaktors verwendet.
<Mstab:>	Benutzereingabe oder Ausgabe	Der Massstabsfaktor, der in der Berechnung verwendet wird.
<Mstab von Pt:>	Nein Ja	Die Skalierung wird durchgeführt, indem die ursprünglichen Koordinaten der Punkte mit dem <Mstab:> multipliziert werden. Der <Mstab:> wird auf die Koordinatendifferenz von allen Punkten relativ zum <Rotation Pt:>, der auf der Seite Rotat. ausgewählt wurde, angebracht. Die Koordinaten vom <Rotation Pt:> ändern sich nicht.

Nächster Schritt

RECHN (F1) führt die Berechnung der Verschiebung, der Rotation und des Massstabs aus und ruft **COGO Speicherung Shift, Rotat. & Mstab** auf.

COGO
Speicherung Shift,
Rotat. & Mstab,
Seite Allgem.

12:54
 COGO
Speicherung Shift, Rotat & Mstab
 Allgem. | Param. | Plot
 Pkte gewählt : 10
 Job speichern: active job
 Bezeichnung : Ja
 Bezeichnung : cogo
 Präfix/Suffix: Präfix
 Q2 a
 SEITE

SPEIC (F1)

Speichert die Ergebnisse und fährt mit dem anschließenden Dialog fort.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Pkte gewählt:>	Ausgabe	Die Anzahl der gewählten Punkte, die verschoben, gedreht und/oder skaliert wurden.
<Job speichern:>	Auswahlliste	Die berechneten COGO Punkte werden in diesem Job gespeichert. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden. Die ursprünglichen Punkte werden nicht in diesen Job kopiert.
<Bezeichnung:>	Ja oder Nein	Aktiviert die Verwendung einer zusätzlichen Bezeichnung für die Punktnummern der berechneten COGO Punkte.

Feld	Option	Beschreibung
<Bezeichnung:>	Benutzereingabe	Die Bezeichnung mit bis zu vier Zeichen wird am Anfang oder am Ende der Punktnummer der berechneten COGO Punkte hinzugefügt.
<Präfix/Suffix:>	Präfix	Fügt die Einstellung für <Bezeichnung:> vor den ursprünglichen Punktnummern hinzu.
	Suffix	Fügt die Einstellung für <Bezeichnung:> nach den ursprünglichen Punktnummern hinzu.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die verwendeten Parameter angezeigt werden sollen	SEITE (F6) öffnet COGO Speicherung Shift, Rotat. & Mstab , Seite Abriss .
die berechneten COGO Punkte grafisch dargestellt werden sollen	SEITE (F6) öffnet COGO Speicherung Shift, Rotat. & Mstab , Seite Plot . Ursprüngliche Punkte werden in grau und berechnete COGO Punkte werden in schwarz dargestellt.
die berechneten COGO Punkte gespeichert werden sollen	SPEIC (F1) öffnet COGO Ergebnisse Shift, Rotat. & Mstab , Seite Ergebnis . Siehe Abschnitt "COGO Ergebnisse Shift, Rotat. & Mstab Seite Ergebnis".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Anzahl Neue Punkte:>	Ausgabe	Anzahl der berechneten Punkte.
<Anz. übergangene Pte>	Ausgabe	Anzahl der Punkte, die entweder ignoriert wurden, weil die Koordinaten nicht umgerechnet werden konnten, oder Punkte mit gleicher Punktnummer bereits im Job <Job speichern:> existieren.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die gespeicherten COGO Punkte grafisch dargestellt werden sollen	SEITE (F6) öffnet COGO Ergebnisse Shift, Rotat. & Mstab , Seite Plot . Ursprüngliche Punkte werden in grau und berechnete COGO Punkte werden in schwarz dargestellt.
weitere Punkte verschoben, gedreht und/oder skaliert werden sollen	WEITR (F1) kehrt zu COGO Shift, Rotat. & Mstab zurück.
COGO beendet werden soll	SHIFT BEEND (F6) .

36.10**COGO Berechnungsmethode - Shift, Rotat. & Mstab (Zuord Pte)**

Beschreibung

Die COGO Berechnungsmethode Shift, Rotat & Mstab (IZuord Pte) bringt eine Verschiebung und/oder eine Rotation und/oder einen Massstab bei einem oder mehreren bekannten Punkten an. Die Verschiebung und/oder die Rotation und/oder der Massstab werden mit einer 2D Helmert Transformation aus den gewählten Passpunkten berechnet.

Folgende Elemente müssen bekannt sein:

- die Koordinaten von mindestens zwei Zuordnungspunkten für die Berechnung der Transformationsparameter.
- die Koordinaten der Punkte, die verschoben, gedreht und/oder skaliert werden sollen. Sie müssen im aktiven Job gespeichert sein.
- die Verschiebungen. Sie können als Ostrichtung, Nordrichtung und Höhe oder als ein Azimut und eine Gitterdistanz oder als Verschiebung von einem Punkt zu einem anderen definiert werden.
- die Rotation. Sie kann durch einen Punkt als Rotationszentrum plus einer Rotation oder durch einen bestehenden Azimut und einen neuen Azimut definiert werden.
- der Massstab. Er wird nur an der Position angebracht.

Es können Punkte mit voller Koordinateninformation (3D), reine Lagepunkte (2D) und reine Höhenpunkte (1D) verwendet werden.

**Berechnung von
Verschiebung, Rota-
tion und Massstab**

Die Anzahl der Passpunkte bestimmt die zu berechnenden Transformationsparameter (Verschiebung, Rotation und Massstab).

Anzahl der Passpunkte	Verschiebung Ost	Verschiebung Nord	Verschiebung Höhe	Rotation	Masstab
1	x	x	x	-	-
> 1	x	x	x	x	x

Zugriff

Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um **COGO Punktzuordnung (n)** aufzurufen.

COGO Punktzuordnung (n)

In diesem Dialog werden die ausgewählten Passpunkte angezeigt. Die Punkte werden für die Berechnung der 2D Helmert Transformation verwendet. Die Anzahl der Passpunkte wird im Titel angezeigt, z.B. **COGO Punktzuordnung (3)**. Alle Softkeys sind verfügbar, wenn die Liste mindestens ein zugeordnetes Passpunktpaar enthält. In Abschnitt "Punkte zuordnen Schritt-für-Schritt" wird erläutert, wie Punkte zugeordnet werden.

12:06		
COGO		
Punktzuordnung (2)		
Start Pt	Ziel Pt	Zuord.
0001	100	P & H
0002	200	P & H
		Q2 a ↑
RECHN	NEU	EDIT
LÖSCH	ZUORD	RESID

RECHN (F1)

Bestätigt die Auswahl, berechnet die Transformation und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

NEU (F2)

Um ein neues Punktpaar zuzuordnen. Dieses Paar wird der Liste hinzugefügt. Ein neuer Punkt kann manuell gemessen werden. Siehe Abschnitt "Punkte zuordnen Schritt-für-Schritt".

EDIT (F3)

Um das das markierte zugeordnete Punktpaar zu editieren.

LÖSCH (F4)

Um das markierte Punktpaar zu löschen

ZUORD (F5)

Um die Zuordnungsart des markierten Passpunktpaars zu ändern. Siehe Kapitel "Beschreibung der Spalten".

RESID(F6)

Zeigt eine Liste mit den in der Berechnung verwendeten Passpunkten und ihren zugehörigen Residuen. Siehe Abschnitt "Fix Parameter".

SHIFT PARAM (F5)

Um die Parameter zu definieren, die in der 2D Transformation verwendet werden.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Start Pt	Die Punktnummer der Punkte im Ausgangssystem für die Berechnung der Transformationsparameter.
Ziel Pt	Die Punktnummer der Punkte im Zielsystem für die Berechnung der Transformationsparameter.
Zuord.	Die Art der Zuordnung zwischen den Punkten. Diese Information wird bei der Berechnung der Transformation verwendet. Position & Höhe, nur Position, nur Höhe oder Kein(e). Kein(e) schliesst zugeordnete Passpunkte von der Berechnung der Transformation aus, löscht sie aber nicht von der Liste. Dies kann verwendet werden, um die Residuen zu verbessern.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die Transformation berechnet werden soll	RECHN (F1) . Die berechneten Transformationsparameter werden in COGO Shift, Rotat. & Mstab angezeigt. Sie können nicht editiert werden. Die übrige Funktionalität der Berechnung ähnelt sehr der COGO Berechnung Shift, Rotat & Mstab (Indiv). Siehe Kapitel "36.9 COGO Berechnungsmethode - Shift, Rotat & Mstab (Indiv)".
ein Punktpaar zugeordnet oder editiert werden soll	NEU (F2) oder EDIT (F3) . Siehe Abschnitt "Punkte zuordnen Schritt-für-Schritt".
Parameter für die Transformation fixiert werden sollen	SHIFT PARAM (F5) . Siehe Abschnitt "Fix Parameter".

Punkte zuordnen Schritt-für-Schritt

Vor der Berechnung einer Transformation muss definiert werden, welche Punkte zugeordnet werden sollen. Das Zuordnen von neuen Punkten und das Editieren von zugeordneten Punkten ist sehr ähnlich.

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Punktzuordnung aufzurufen.
2.	NEU (F2) oder EDIT (F3)
3.	<p>COGO Punkte zuordnen oder COGO Passpunkte editieren</p> <p><Start Pt:> Ein Punkt im Ausgangssystem für die Berechnung der Transformationsparameter.</p> <p><Ziel Pt:> Ein Punkt im Zielsystem für die Berechnung der Transformationsparameter.</p>

Schritt	Beschreibung
	<p><Zuord. Typ:> Die Art der Zuordnung zwischen den in <Start Pt:> und <Ziel Pt:> gewählten Punkten. Position & Höhe, nur Position, nur Höhe oder Kein(e). Die Punkte, die zugeordnet werden sollen, auswählen.</p>
	MESS (F5) . Misst einen Punkt und speichert ihn im aktiven Job.
4.	WEITR (F1) kehrt zu COGO Zuordnungspunkte (n) zurück und fügt eine neue Zeile von Passpunkten zur Punkteliste hinzu.

Fix Parameter

Die Einstellungen in diesem Dialog definieren die Parameter, die in der Transformation verwendet werden.

WENN der Wert eines Feldes	DANN wird der Wert für diesen Parameter
----	berechnet.
eine Zahl ist	auf diesen Wert fixiert.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Δ OST:>	Benutzereingabe	Verschiebung in Ost-Richtung.
<Δ NORD:>	Benutzereingabe	Verschiebung in Nord-Richtung.
<Δ Höhe:>	Benutzereingabe	Verschiebung in der Höhe.
<Rotation:>	Benutzereingabe	Rotation um die X Achse.
<Mstab:>	Benutzereingabe	Masstabsfaktor.

Nächster Schritt

WENN	UND	DANN
ein Feld ----- anzeigt	der Parameter festgehalten werden soll	das Feld markieren. Den Wert des Parameters eingeben. FIX (F4) .
ein Feld einen Wert anzeigt	der Parameter berechnet werden soll	das Feld markieren. BEREC (F4) .
alle Parameter konfiguriert sind	-	WEITR (F1) drücken, um zu COGO Punktzuordnung (n) zurückzukehren.

36.11

Flächenteilung

36.11.1

Übersicht

Beschreibung

Die COGO Berechnung Flächenteilung teilt eine Fläche durch eine vorgegebene Linie, einen prozentualen Anteil oder die Grösse einer Teilfläche.

Die Methoden der Flächenteilung werden in der folgenden Tabelle aufgelistet. Die für die Berechnung benötigten Elemente hängen von der Methode der Flächenteilung ab. Mindestens drei Punkte werden benötigt, um eine Fläche zu bilden.

Teil.-Methode	Die Verwendung des Controllers		benötigte Elemente
feste Linie	Parallele	Durch einen Punkt	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei Punkte definieren die Linie • Ein Punkt auf der Teilungslinie
		Durch eine Distanz	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei Punkte definieren die Linie • Distanz
	Lotrechte	Durch einen Punkt	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei Punkte definieren die Linie • Ein Punkt auf der Teilungslinie
		Durch eine Distanz	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei Punkte definieren die Linie • Distanz
Prozent	Parallele	-	<ul style="list-style-type: none"> • Grösse einer neuen Fläche in Prozent • Zwei Punkte definieren die Linie

Teil.-Methode	Die Verwendung des Controllers		benötigte Elemente
	Lotrechte	-	<ul style="list-style-type: none"> • Grösse einer neuen Fläche in Prozent • Zwei Punkte definieren die Linie
	Drehlinie	Rotationspunkt	<ul style="list-style-type: none"> • Grösse einer neuen Fläche in Prozent • Rotationspunkt der Drehlinie
Fläche	Parallele	-	<ul style="list-style-type: none"> • Grösse der neuen Fläche • Zwei Punkte definieren die Linie
	Lotrechte	-	<ul style="list-style-type: none"> • Grösse der neuen Fläche • Zwei Punkte definieren die Linie
	Drehlinie	Rotationspunkt	<ul style="list-style-type: none"> • Grösse der neuen Fläche • Rotationspunkt der Drehlinie

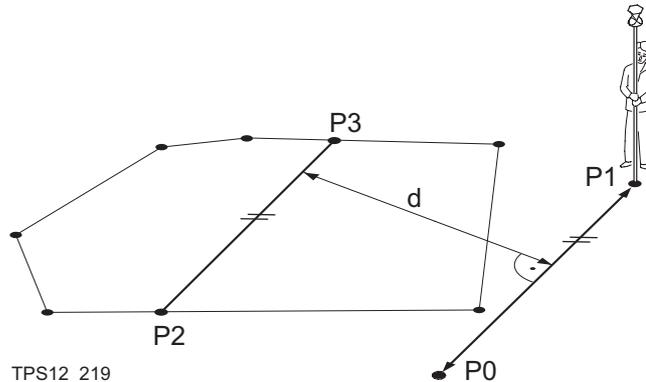
Die Koordinaten der bekannten Punkte

- können dem aktiven Job entnommen werden.
- können während der COGO Berechnung gemessen werden.
- können manuell eingegeben werden.

Diagramm

Die Diagramme zeigen die Methoden der Flächenteilung. Einige Diagramme gelten für mehrere Methoden.

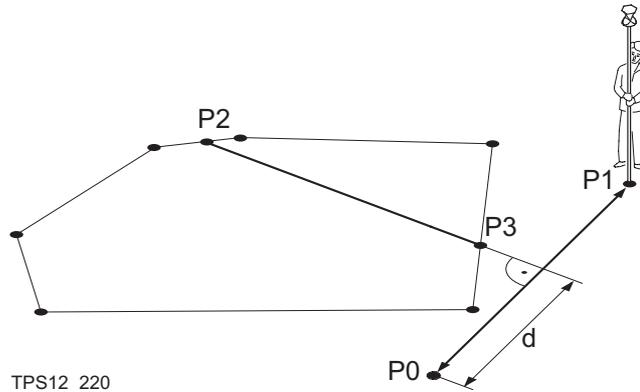
Flächenteilungsmethode	<Teil.-Methode:>	<Verwende:>	<Verschiebung:>
1.	Feste Linie	Parallele	mit Distanz
2.	Prozent	Parallele	-
3.	Fläche	Parallele	-



TPS12_219

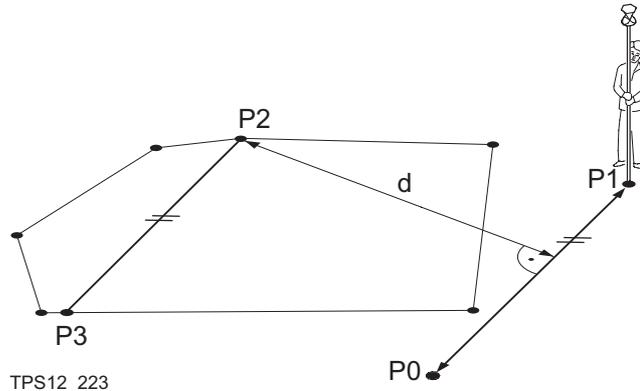
- P0 **<Punkt A:>** der Linie
- P1 **<Punkt B:>** der Linie
- P2 Erster neuer COGO Punkt
- P3 Zweiter neuer COGO Punkt
- d **<HDist-XX:>**

Flächenteilungsmethode	<Teil.-Methode:>	<Verwende:>	<Verschiebung:>
1.	Feste Linie	Lotrechte	mit Distanz
2.	Prozent	Lotrechte	-
3.	Fläche	Lotrechte	-



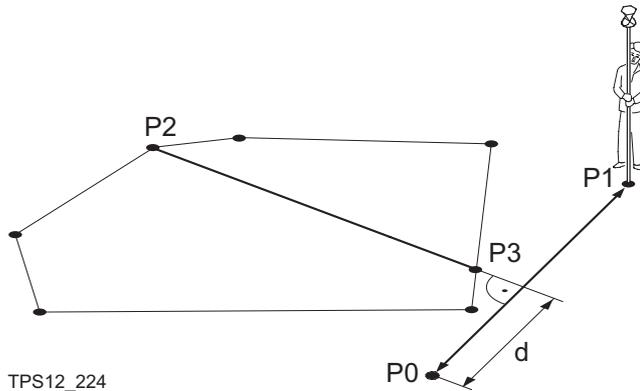
- P0 **<Punkt A:>** der Linie
- P1 **<Punkt B:>** der Linie
- P2 Erster neuer COGO Punkt
- P3 Zweiter neuer COGO Punkt
- d **<HDist-XX:>**

Flächenteilungsmethode	<Teil.-Methode:>	<Verwende:>	<Verschiebung:>
1.	Feste Linie	Parallele	Teilungspunkt



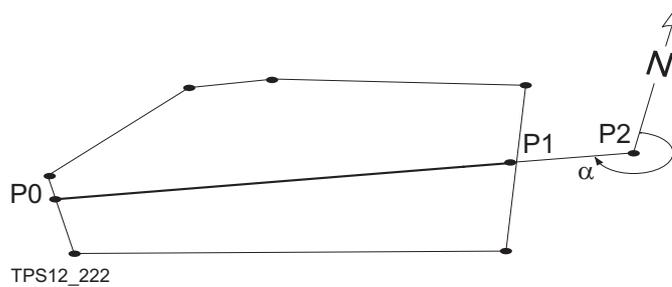
- P0 <Punkt A:> der Linie
- P1 <Punkt B:> der Linie
- P2 <Teilungspunkt:>; in diesem Beispiel ist es ein bekannter Punkt der bestehenden Fläche
- P3 Neuer COGO Punkt
- d <HDist-XX:>

Flächenteilungsmethode	<Teil.-Methode:>	<Verwende:>	<Verschiebung:>
1.	Feste Linie	Lotrechte	Teilungspunkt



- P0 <Punkt A:> der Linie
- P1 <Punkt B:> der Linie
- P2 <Teilungspunkt:>; in diesem Beispiel ist es ein bekannter Punkt der bestehenden Fläche
- P3 Neuer COGO Punkt
- d <HDist-XX:>

Flächenteilungsmethode	<Teil.-Methode:>	<Verwende:>	<Verschiebung:>
1.	Prozent	Drehlinie	-
2.	Fläche	Drehlinie	-



- P0 Erster neuer COGO Punkt
- P1 Zweiter neuer COGO Punkt
- P3 <Rotations-Pkt:>
- α <Azi:>

36.11.2

Zu teilende Fläche wählen

Zugriff

Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um **COGO Zu teilende Fläche wählen** aufzurufen.

COGO

Zu teilende Fläche wählen

13:09
COGO

Zu teilende Fläche wählen

Fläche : Vorhand. wählen

Fläche-Nr. : Area0001

Anz. Punkte : 4

Fläche : 350.00 m²

Umfang : 106.023 m

WEITR (F1)

WEITR

Bestätigt die Eingabe und öffnet den nächsten Dialog.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Fläche:>	Vorhand. wählen	Die Einstellungen bestimmen die Verfügbarkeit der nachfolgenden Felder und Dialoge. Um eine Fläche aus dem in COGO COGO Start gewählten <Mess Job:> zu wählen. Die Fläche kann editiert oder eine neue Fläche erstellt werden.

Feld	Option	Beschreibung
	Neu messen	Um Punkte zu messen die noch nicht im Job vorhanden sind. Die neu gemessenen Punkte werden einer neuen Fläche hinzugefügt.
<Fläche-Nr.:>	Auswahlliste	Für <Fläche: Vorhand. wählen >. Auswahl der zu teilenden Fläche.
	Benutzereingabe	Für <Fläche: Neu messen >. Eingabe eines Namen für die neue Fläche.
<Anz. Punkte:>	Ausgabe	Anzahl der Punkte, die die Fläche bilden.
<Fläche:>	Ausgabe	Die Grösse der Fläche.
<Umfang:>	Ausgabe	Der Umfang der Fläche.

Nächster Schritt

WENN	DANN
<Fläche: Vorhand. wählen > gewählt ist	WEITR (F1) ruft COGO Flächen Teilung auf. Siehe Kapitel "36.11.3 Teilung einer Fläche".
<Fläche: Neu messen >	WEITR (F1) ruft COGO Messen: Job Name auf. Siehe Kapitel "COGO Messen: Job Name, Seite Messen".

COGO

Messen: Job Name, Seite Messen

Die Punkte, die zur neuen Fläche hinzugefügt werden sollen, können gemessen werden.

The screenshot shows the 'Messen: active job' dialog box in the COGO software. The interface includes a status bar at the top with the time '13:11', the job name 'COGO', and various icons for IR, STD, and other functions. Below the status bar, there are tabs for 'Survey', 'Offset', 'Code', and 'Map'. The main area of the dialog displays several measurement parameters:

Punkt-Nr. :	0003
Reflektorhöhe:	1.250 m
Hz :	53.3161 g
V :	68.8025 g
Horiz Dist :	66.177 m
Höhen Diff :	35.553 m

At the bottom of the dialog, there are several function buttons: 'ALL', 'DIST', 'REC', 'ENDE', and 'SEITE'. A 'Q2 a ↑' button is also visible on the right side of the dialog.

ALL (F1)

Misst und speichert Winkel und Strecken.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an. Verfügbar ausser wenn **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>**, nachdem Tracking oder Aufzeichnen angefangen hat.

REC (F3)

Speichert die Messung. Für **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>** wird der gemessene Punkt gespeichert und mit dem Tracking fortgefahren.

ENDE (F4)

Beendet die Messung einer Fläche und ruft **COGO Edit Fläche: Fläche-Nr.** auf, wo die Fläche gespeichert werden kann.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Punktnummer für manuell gemessene Punkte. Es wird die konfigurierte Punktnummernmaske verwendet. Die Nummer kann folgendermassen geändert werden: <ul style="list-style-type: none"> Um eine neue Reihe von Punktnummern zu beginnen, wird die Punktnummer überschrieben. Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV (F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".
<Reflektorhöhe:>	Benutzereingabe	Die letzte verwendete Reflektorhöhe wird vorgeschlagen, wenn das Applikationsprogramm Messen aufgerufen wird. Eine individuelle Reflektorhöhe kann eingegeben werden.
<Hz:>	Ausgabe	Aktueller Horizontalwinkel.
<V:>	Ausgabe	Aktueller Vertikalwinkel.
<Horiz Dist:>	Ausgabe	Horizontaldistanz nachdem DIST (F2) gedrückt wurde. Die Distanz wird nach dem Aufrufen des Dialogs und nach REC (F3) oder ALL (F1) nicht angezeigt.
<Höhen Diff:>	Ausgabe	Höhenunterschied zwischen Instrumenten Standpunkt und gemessenem Punkt nach DIST (F2) . Es wird ----- angezeigt, nach dem Aufrufen des Dialogs und nach REC (F3) oder ALL (F1) .

Nächster Schritt

WENN	DANN
zu einer weiteren Seite dieses Dialogs gewechselt werden soll.	SEITE (F6).
die Messung der Fläche beendet und die Fläche gespeichert werden soll	ENDE (F4) und dann SPEIC (F1) drücken. COGO Flächen Teilung wird aufgerufen. Siehe Kapitel "36.11.3 Teilung einer Fläche".
zu COGO Zu teilende Fläche wählen zurückgekehrt werden soll	ESC.

36.11.3

Teilung einer Fläche

Zugriff

Siehe Kapitel "36.11.2 Zu teilende Fläche wählen", um **COGO Flächen Teilung** aufzurufen.

COGO
Flächen Teilung,
Seite Eingabe

Nach jeder Änderung der Parameter in diesem Dialog werden die Werte in den Ausgabefeldern erneut berechnet.

12:20	IR	I	Bluetooth	GPS	Map
COGO	STD				
Flächen Teilung					
Eingabe	Map				
Teil.-Methode:	Feste Linie				
Verwende :	Parallele				
Teilfl-Gitter:	33.33 %				
Punkt A :	0001				
Punkt B :	0002				
Verschiebung :	mit Distanz				
HDist-Gitt :	0.000 m				
					Q2 a ↑
RECHN	POLAR	FLÄCH	LETZT	MESS	SEITE

RECHN (F1)

Führt die Flächenteilung durch und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort. Berechnete COGO Punkte werden noch nicht gespeichert.

POLAR (F2)

Berechnet die Distanz zwischen zwei bekannten Punkten. Verfügbar, wenn **<HDist-XX:>** markiert ist.

FLÄCH (F3) und PROZ (F3)

Zeigt die Grösse oder den prozentualen Anteil der Teilfläche an.

LETZT (F4)

Wählt die Distanz von früheren COGO Polarberechnungen. Verfügbar, wenn **<HDist-XX:>** markiert ist.

MESS (F5)

Misst manuell einen Punkt für die COGO Berechnung. Verfügbar, wenn **<Punkt A:>**, **<Punkt B:>** oder **<Rotations-Pkt:>** markiert ist.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm COGO zu konfigurieren.

SHIFT MODIF (F4)

Um die Werte für die Distanz oder den Winkel mathematisch zu modifizieren. Verfügbar, wenn **<HDist-XX:>** oder **<Azi:>** markiert ist.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Teil.-Methode:>	Prozent Fläche Feste Linie	Dieses Feld definiert, wie die Grösse der Teilfläche bestimmt wird. Die Grösse der Teilfläche ist in % gegeben. Die Grösse der Teilfläche ist in m ² gegeben. Die neue Grenze, die die Grösse der Teilfläche definiert, ist bekannt.
<Verwende:>	Parallele Lotrechte Drehlinie	Dieses Feld definiert den Verlauf der neuen Grenze. Die Grenze ist parallel zu einer Linie, die durch <Punkt A:> und <Punkt B:> definiert wird. Die Grenze ist senkrecht zu einer Linie, die durch <Punkt A:> und <Punkt B:> definiert wird. Die Grenze ist eine Linie, die sich um den <Rotations-Pkt:> mit <Azi:> dreht.
<Teilfl-XX:>	Benutzereingabe	Für <Teil.-Methode: Prozent> und <Teil.-Methode: Fläche> . Die Grösse der Teilfläche muss entweder in % oder in m ² eingegeben werden.

Feld	Option	Beschreibung
	Ausgabe	<p>Wenn die Fläche mit einer parallelen oder einer lotrechten Linie geteilt wird, wird eine Bezugslinie durch <Punkt A:> und <Punkt B:> definiert. Die parallele Grenzlinie hat die gleiche Richtung wie die Bezugslinie. Die Teilfläche ist immer links von der neuen Grenzlinie.</p> <p>Wenn die Fläche mit einer Drehlinie geteilt wird, wird die Richtung der neuen Grenzlinie durch den <Rotations-Pkt:> und das <Azi:> definiert. Die Teilfläche ist immer links von der neuen Grenzlinie.</p> <p>Für <Teil.-Methode: Feste Linie>. Die Grösse der Teilfläche wird berechnet und angezeigt.</p>
<Punkt A:>	Auswahlliste	Der erste Punkt der Linie, die als Bezugslinie für die Flächenteilung verwendet wird. Alle Punkte von COGO Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Punkt B:>	Auswahlliste	Der zweite Punkt der Linie, die als Bezugslinie für die Flächenteilung verwendet wird. Alle Punkte von COGO Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Verschiebung:>	mit Distanz	Verfügbar für <Teil.-Methode: Feste Linie> . Die neue Grenze verläuft in einer bestimmten Distanz von der Bezugslinie, die durch <Punkt A:> und <Punkt B:> definiert wird.

Feld	Option	Beschreibung
	Teilungs- punkt	Die neue Grenze verläuft durch einen Punkt, der in <Durch Punkt:> definiert wird.
<Durch Punkt:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Verschiebung: Teilungspunkt> . Der Punkt, durch den die neue Grenze verläuft.
<Rotations-Pkt:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Verwende: Drehlinie> . Der Punkt, um den die neue Grenze mit <Azi:> dreht.
<Azi:>	Ausgabe	Verfügbar für <Verwende: Drehlinie> . Das Azimut der neuen Grenzlinie.
<HDist-XX:>	Benutzereingabe Ausgabe	Die Distanz der parallelen Grenzlinie zur Bezugslinie bzw. die Distanz auf der Bezugslinie bis zum Schnittpunkt mit der lotrechten Grenzlinie. Für <Teil.-Methode: Feste Linie> und <Verschiebung: mit Distanz> . Für <Teil.-Methode: Prozent> oder <Teil.-Methode: Fläche> mit <Verwende: Parallele> oder <Verwende: Lotrechte> .

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Map**. Siehe Abschnitt "COGO Flächen Teilung, Seite Map".

COGO Flächen Teilung, Seite Map

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

RECHN (F1) führt die Flächenteilung durch und ruft **COGO Ergebnisse der Flächen Teilung** auf. Siehe Kapitel "36.11.4 Ergebnisse der Flächenteilung".

36.11.4

Ergebnisse der Flächenteilung

Zugriff

RECHN (F1) in COGO Flächen Teilung.

COGO
Ergebnisse der Flächen
Teilung,
Seite Ergebnis



Verhältnis : 22%:78%

Fläch1-Gitt: 75.75 m²

Fläch2-Gitt: 274.25 m²



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Verhältnis:>	Ausgabe	Das Grössenverhältnis der zwei Teilflächen in Prozent.
<Fläche 1-XX:>	Ausgabe	Die Grösse der ersten Teilfläche in m ² .
<Fläche 2-XX:>	Ausgabe	Die Grösse der zweiten Teilfläche in m ² .

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite Plot.

WEITR (F1)

Übernimmt die Berechnung und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort. Berechnete COGO Punkte werden noch nicht gespeichert.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm COGO zu konfigurieren.

COGO
Ergebnisse der Flächen
Teilung,
Seite Map

Die Punkte, die die Fläche definieren, und die berechneten COGO Punkte werden in schwarz dargestellt.

Nächster Schritt
WEITR (F1) öffnet COGO Flächen Teilung Ergebnisse.

COGO
Flächen Teilung Ergeb-
nisse,
Seite Ergeb. X

Die Koordinaten der Schnittpunkte der neuen Grenze mit der ursprünglichen Fläche werden angezeigt.

13:27
COGO
IR STD I
Flächen Teilung Ergebnisse
Ergeb. 1 Code Plot
Punkt-Nr. : 0004
Ost : 35.000 m
Nord : 35.000 m
Höhe : - - - - m
Q2 a ↑
SPEIC ERG2 ABSTK SEITE

SPEIC (F1)

Speichert die zwei Ergebnisse und kehrt zu **COGO Zu teilende Fläche wählen** zurück, sobald beide Punkte gespeichert sind.

ERG1 (F3) oder ERG2 (F3)

Zeigt das erste bzw. das zweite Ergebnis an.

ABSTK (F5)

Öffnet das Applikationsprogramm Absteckung um den berechneten COGO Punkt abzu- stecken.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individu- ellen Punktnummer, die sich von der defi- nierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Punktnummer für den COGO Punkt, abhängig von der für <Messpunkte:> in KONFIG. Nr.-Masken definierten Punktnummernmaske.
<Höhe:>	Benutzereingabe	Ein Höhenwert, der mit dem berechneten Punkt gespeichert wird, kann manuell eingegeben werden.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur **Code** Seite.

COGO
Flächen Teilung Ergebnisse,
Seite Code

Alle Codes der Job-Codeliste können ausgewählt werden. Einen Code eingeben, falls benötigt.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Plot**.

COGO
Flächen Teilung Ergebnisse,
Seite Plot

Die Punkte, die die Fläche definieren, und die Punkte der neuen Grenze werden in schwarz dargestellt.

Nächster Schritt

SPEIC (F1) speichert die Ergebnisse und ruft **COGO Zu teilende Fläche wählen** auf. Für <Protokoll: Ja> in **COGO Konfiguration**, Seite **Prtkl** wird das Ergebnis in das Messprotokoll geschrieben.

36.11.5

Anwendungsbeispiel

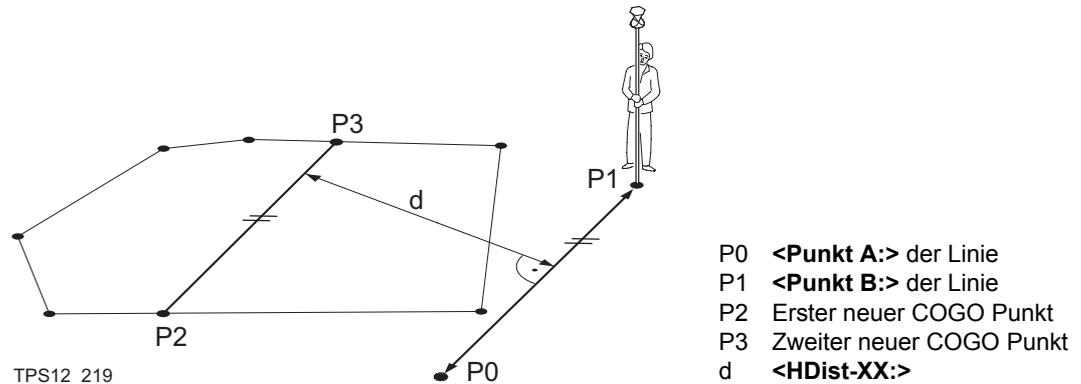
Beschreibung

Anwendung: Teilen einer Fläche durch eine vorgegebene parallele Linie. Die neue Grenze soll durch einen bekannten Punkt mit der Punktnummer 100 laufen.

Arbeitstechnik: Echtzeit kinematisch.

Ziel: Die Punkte, die die zu teilende Fläche bilden, sollen gemessen werden. Die Flächenteilung soll berechnet werden.

Diagramm



Anforderungen

- Eine Echtzeit Referenz läuft.
- Für den Rover: <RT Modus: Rover> in **KONFIG Echtzeit Modus**.

Feldablauf Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Hauptmenü: Prog\COGO
2.	COGO COGO Start Einen Job und einen Konfigurationssatz mit den oben genannten Einstellungen wählen.
	KONF (F2) um das COGO Applikationsprogramm zu konfigurieren.
3.	WEITR (F1) um COGO COGO Menü zu öffnen.
4.	Flächen Teilung markieren.
5.	WEITR (F1) ruft COGO Zu teilende Fläche wählen auf.
6.	COGO Zu teilende Fläche wählen <Fläche: Neu messen> <Fläche-Nr.:> Eine Nummer für die neue Fläche eingeben.
7.	WEITR (F1) ruft COGO Messen: Job Name auf.
8.	COGO Messen: Job Name <Punkt-Nr.:> Einen Namen für den ersten Punkt der Fläche eingeben.
9.	MESSE (F1) , STOP (F1) und SPEIC (F1) , um den ersten Punkt der Fläche zu messen.
10.	Alle zur Fläche gehörenden Punkte messen. Punkt 100 muss einer der Punkte sein.
11.	ENDE (F4) sobald alle Punkte gemessen sind.
12.	COGO Edit Fläche: Fläche-Nr. Die Punkte überprüfen.

Schritt	Beschreibung
13.	SPEIC (F1) speichert die Fläche und ruft COGO Flächen Teilung auf.
14.	<p>COGO Flächen Teilung, Seite Eingabe</p> <p><Teil.-Methode: Feste Linie></p> <p><Verwende: Parallele></p> <p><Punkt A:> und <Punkt B:> Den ersten und zweiten Punkt der Linie wählen, die als Bezugslinie für die neue Grenze verwendet wird. Die neue Grenze verläuft parallel zu dieser Linie.</p> <p><Verschiebung: Durch Punkt></p> <p><Durch Punkt: 100></p>
15.	RECHN (F1) ruft COGO Ergebnisse der Flächen Teilung auf.
16.	<p>COGO Ergebnisse der Flächen Teilung, Seite Ergebnis</p> <p>Die Grösse der zwei neuen Teilflächen wird angezeigt,</p>
17.	WEITR (F1) ruft COGO Flächen Teilung Ergebnisse auf.
18.	<p>COGO Flächen Teilung Ergebnisse, Seite Ergeb.1</p> <p><Punkt-Nr.:> Die Punktnummer für den ersten COGO Punkt, abhängig von der für <Messpunkte:> in KONFIG. Nr.-Masken definierten Punktnummernmaske. Die Punktnummer kann geändert werden.</p> <p><Ortho Höhe:> oder <Lokal EllHöhe:> sind Eingabefelder. Es wird die Höhe des ersten Punktes, der in der COGO Berechnung verwendet wird, vorgeschlagen. Ein Höhenwert, der mit dem berechneten Punkt gespeichert wird, kann manuell eingegeben werden.</p>

Schritt	Beschreibung
	Die berechneten Koordinaten werden angezeigt. Eine Punktnummer eingeben.
	KOORD (F2) zeigt andere Koordinatentypen.
	ERG1 (F3) und ERG2 (F3) , um das erste und das zweite Ergebnis anzuzeigen.
	ABSTK (F5) um das Applikationsprogramm Absteckung aufzurufen und den berechneten COGO Punkt abzustecken.
	SHIFT ELL H (F2) und SHIFT ORTH (F2) . Verfügbar für lokale Koordinaten. Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe.
	Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV(F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske.
19.	SPEIC (F1) speichert den ersten COGO Punkt und zeigt die Koordinaten des zweiten COGO Punktes an.
20.	SPEIC (F1) speichert den zweiten COGO Punkt und kehrt zu COGO Zu teilende Fläche wählen zurück.
21.	SHIFT BEEND (F6) drücken, um das Applikationsprogramm COGO zu verlassen.

Auswahl eines Ergebnisses von früheren COGO Polarberechnungen

Beschreibung

Azimute, Distanzen und Offsets, die innerhalb COGO Polaraufnahme und Schnittberechnung benötigt werden, können aus zuvor berechneten Ergebnissen der Polarberechnung gewählt werden.

Auswahl eines Ergebnisses von früheren COGO Polarberechnungen Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Polaraufnahme Eingabe oder COGO Schnittberechnung Eingabe auszuwählen.
2.	COGO XX Eingabe , Seite Eingabe <Azi:>, <HDist-XX:> oder <Offset:> markieren.
3.	LETZT (F4) ruft COGO Letzte Polarberechnung auf.
4.	COGO Letzte Polarberechnung Alle im aktiven Job gespeicherten COGO Polarberechnungen werden sortiert nach der Zeit (letzte Berechnung oben) angezeigt. Dieser Dialog besteht aus drei Spalten. <ul style="list-style-type: none"> • Erste Spalte Von: Die Punktnummer des ersten bekannten Punktes für die COGO Polarberechnung. • Zweite Spalte Nach: Die Punktnummer des zweiten bekannten Punktes für die COGO Polarberechnung.

Schritt	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 172 1495 460"> <p data-bbox="539 172 1495 300">Dritte Spalte: Die angezeigte Information kann sich unterscheiden. ----- wird für nicht verfügbare Informationen angezeigt, zum Beispiel wenn ein reiner Höhenpunkt verwendet wurde, kann Azi nicht berechnet werden.</p> <p data-bbox="539 314 1495 344">Azi: Die Richtung vom ersten zum zweiten bekannten Punkt.</p> <p data-bbox="539 359 1495 389">HDist-XX: Die Horizontalabstand zwischen den zwei bekannten Punkten.</p> <p data-bbox="539 404 1495 460">Datum und Zeit, der Zeitpunkt, an dem die COGO Polarberechnung gespeichert wurde.</p>
	<p data-bbox="539 474 1495 568">ANZGE (F3) zeigt alle berechneten Werte für die markierte COGO Polarberechnung. Einschliesslich Höhendifferenz, Schrägdistanz, Neigung und Koordinatendifferenzen zwischen den zwei bekannten Punkten ein.</p>
	<p data-bbox="539 582 1495 612">LÖSCH (F4) löscht die markierte COGO Polarberechnung.</p>
	<p data-bbox="539 627 1495 657">MEHR (F5) zeigt andere Informationen in der dritten Spalte an.</p>
5.	<p data-bbox="539 665 1495 729">Die COGO Polarberechnung markieren, von der ein Ergebnis in COGO XX Eingabe, Seite Eingabe übernommen werden soll.</p>
6.	<p data-bbox="539 736 1495 767">WEITR (F1) kehrt zu COGO XX Eingabe, Seite Eingabe zurück.</p>
	<p data-bbox="539 788 1495 844">Das entsprechende Ergebnis der markierten COGO Polarberechnung wird in das Feld kopiert, das anfangs in COGO XX Eingabe, Seite Eingabe markiert war.</p>

36.13

Modifizierung der Werte für Azimute, Distanzen und Offsets

Beschreibung

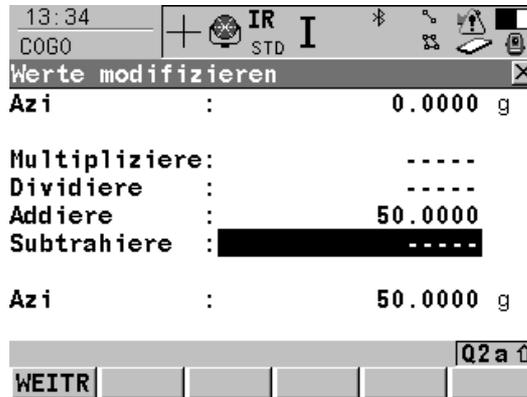
Die Werte für das Azimut, die Distanz und den Offset, die innerhalb der COGO Polaraufnahme und Schnittberechnungen benötigt werden, können mathematisch modifiziert werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "36.2 Zugriff auf COGO", um COGO Polaraufnahme Eingabe oder COGO Schnittberechnung Eingabe auszuwählen.
2.	COGO XX Eingabe , Seite Eingabe <Azi:>, <HDist-XX:> oder <Offset:> markieren.
3.	SHIFT MODIF (F4) ruft COGO Werte modifizieren auf.

COGO Werte modifizieren

In diesem Dialog können Zahlen für die Multiplikation, Division, Addition und Subtraktion mit dem ursprünglichen Azimut-, Distanz- oder Offsetwert eingegeben werden. Es gelten die Standardregeln für mathematische Operationen.



WEITR (F1)

Übernimmt die modifizierten Werte und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde. Die modifizierten Werte werden in das Feld kopiert, das anfangs in **COGO XX Eingabe**, Seite **Eingabe** markiert war.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Azi:>, <HDist-XX:> oder <Offset:>	Ausgabe	Der Name des Feldes und der Wert, der vor dem Öffnen von COGO Werte modifizieren markiert war.
<Multipliziere:>	Benutzereingabe	Die Zahl, mit der multipliziert werden soll. <ul style="list-style-type: none"> • Minimum: -3000 • Maximum: 3000 • ----- führt eine Multiplikation mit 1 aus.

Feld	Option	Beschreibung
<Teil.-Methode:>	Benutzereingabe	Die Zahl, durch die dividiert werden soll. <ul style="list-style-type: none"> • Minimum: -3000 • Maximum: 3000 • ----- führt eine Division durch 1 aus.
<Addiere:>	Benutzereingabe	Die Zahl, die addiert werden soll. <ul style="list-style-type: none"> • Für Azimute Minimum: 0 Maximum: Vollkreis • Für Distanzen und Offsets Minimum: 0 m Maximum: 30000000 m • ----- führt eine Addition mit 0.000 aus.
<Subtrahiere:>	Benutzereingabe	Die Zahl, die subtrahiert werden soll. <ul style="list-style-type: none"> • Für Azimute Minimum: 0 Maximum: Vollkreis • Für Distanzen und Offsets Minimum: 0 m Maximum: 30000000 m

Feld	Option	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> ----- führt eine Subtraktion mit 0.000 aus.
<Azi:>, <HDist-XX:> oder <Offset:>	Ausgabe	Der modifizierte Wert für das Feld in der ersten Zeile. Dieses Feld wird mit jeder mathematischen Operation aktualisiert. Winkel, die grösser als der Vollkreis sind, werden entsprechend verkleinert.

Nächster Schritt

WEITR (F1) übernimmt die modifizierten Werte und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Beispiel: Berechnung für ein Azimut

Schritt	Benutzereingabe	Berechneter Wert	Angezeigter Wert
			<Azi: 250.0000> g
1.	<Multipliziere: 2>	500	<Azi: 100.0000> g
2.	<Dividiere: 3>	166.667	<Azi: 166.6670> g
3.	<Addiere: 300>	466.667	<Azi: 66.6670> g
4.	<Subtrahiere: 100>	366.667	<Azi: 366.6670> g

Beispiel: Berechnung für eine Distanz

Das Verhalten für einen Offset ist identisch.

Schritt	Benutzereingabe	Berechneter Wert	Angezeigter Wert
			<HDist-Gitt: 250.000> m
1.	<Multipliziere: 2>	500	<HDist-Gitt: 500.000> m

Schritt	Benutzereingabe	Berechneter Wert	Angezeigter Wert
2.	<Dividiere: 3>	166.667	<HDist-Gitt: 166.667> m
3.	<Addiere: 300>	466.667	<HDist-Gitt: 466.667> m
4.	<Subtrahiere: 100>	366.667	<HDist-Gitt: 366.667> m

37

Berechnung eines Koordinatensystems - Allgemein

37.1

Übersicht

Beschreibung

Die mit GPS gemessenen Punkte werden immer basierend auf das globale, geodätische WGS 1984 Datum gespeichert. Wenn mit GPS gemessene Punkte mit TPS1200 verwendet werden, dann werden Koordinaten in einem lokalen Gittersystem benötigt. Dieses Gittersystem kann entweder auf dem amtliche Datum eines Landes basieren oder willkürlich ausgewählt werden, wie es zum Beispiel auf einer Grossbaustelle verwendet wird. Um die WGS 1984 Koordinaten in lokale Koordinaten umzurechnen, muss ein Koordinatensystem erstellt werden. Ein Teil des Koordinatensystems ist die Transformation, die für die Umrechnung der Koordinaten vom WGS 1984 Datum in das lokale Datum verwendet wird.

Das Applikationsprogramm Berechne KrdSys erlaubt:

- die Berechnung der Parameter einer neuen Transformation.
- die erneute Berechnung der Parameter einer existierenden Transformation.

Transformationen

Eine Transformation ist eine Methode, mit der Koordinaten von einem geodätischen Datum in ein anderes überführt werden.

Anforderungen

- Transformationsparameter
- In einigen Fällen ein lokales Ellipsoid
- In einigen Fällen eine Kartenprojektion.
- In einigen Fällen ein Geoidmodell.

Transformationsparameter

Eine Transformation besteht abhängig vom Typ aus einer Anzahl unterschiedlicher Parameter wie Verschiebungen, Rotationen und Massstabsfaktoren. Es werden nicht immer alle diese Parameter benötigt. Diese Parameter müssen entweder bereits bekannt sein oder berechnet werden.

Beschreibung der Transformationen

Drei verschiedene Transformationen werden zur Verfügung gestellt:

- Klassische 3D, auch Helmert Transformation genannt
- 1-Schritt
- 2-Schritt

Transformation	Charakteristik	Beschreibung
Klassische 3D	Prinzip	Transformiert kartesische WGS 1984 Koordinaten in lokale, kartesische Koordinaten und umgekehrt. Eine Kartenprojektion kann angewendet werden, um Gitterkoordinaten zu erhalten. Es handelt sich um eine Ähnlichkeitstransformation, die strengste Transformationsart. Die geometrische Information bleibt vollständig erhalten.
	Positionen und Höhen	Position und Höhe der Punkte sind miteinander verknüpft. Abweichungen in der Höhe wirkt sich auf die Position aus und umgekehrt.
	Anwendung	Wenn die Geometrie der gemessenen Punkte homogen erhalten bleiben soll.

Transformation	Charakteristik	Beschreibung
	Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Positionen und Höhen für mindestens drei Punkte sind im WGS 1984 und im lokalen System bekannt. Um eine höhere Redundanz zu erhalten, werden vier oder mehr Punkte empfohlen. • Parameter des lokalen Ellipsoids. • Parameter der lokalen Kartenprojektion, um zwischen Gitterkoordinaten und geodätischen Koordinaten umzurechnen. • Parameter des lokalen Geoidmodells, um zwischen orthometrischen und ellipsoidischen Höhen umzurechnen. Dies ist nicht obligatorisch.
	Fläche	Besonders umfangreiche Netze mit grossen Höhenunterschieden. Lokale Gitterkoordinaten müssen genau sein.
	Vorteil	<ul style="list-style-type: none"> • Die Genauigkeit der Messungen bleibt erhalten. • Es kann über ein beliebig grosses Gebiet verwendet werden, solange die lokalen Koordinaten einschliesslich der Höhen entsprechend genau sind.
	Nachteil	<ul style="list-style-type: none"> • Das Ellipsoid und die Kartenprojektion für die lokalen Gitterkoordinaten müssen bekannt sein.

Transformation	Charakteristik	Beschreibung
		<p>Um genaue ellipsoidische Höhen zu erhalten, müssen die Geoidundulationen der gemessenen Punkte bekannt sein. Diese können mit Hilfe eines Geoidmodells bestimmt werden. Siehe Kapitel "10.2 Terminologie".</p>
<p>1-Schritt</p>	<p>Prinzip</p>	<p>Transformiert WGS 1984 Koordinaten ohne Kenntnis über das lokale Ellipsoid oder die Kartenprojektion direkt in lokale Gitterkoordinaten und umgekehrt.</p> <p>Verfahren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die WGS 1984 Koordinaten werden mit Hilfe einer temporären Transversalen Mercator Projektion verebnet. Der Zentralmeridian dieser Projektion führt durch den Schwerpunkt der Passpunkte. 2. Das Ergebnis von 1. sind vorläufige Gitterkoordinaten für die WGS 1984 Punkte. 3. Diese vorläufigen Gitterkoordinaten werden für die Berechnung der zwei Verschiebungen, der Rotation und des Massstabsfaktors verwendet. Diese Transformation überführt die vorläufigen Gitterkoordinaten in das Zielsystem und ist als klassische 2D Transformation bekannt. 4. Die Höhentransformation entspricht einer eindimensionalen Höhenapproximation.

Transformation	Charakteristik	Beschreibung
	Fläche	<ul style="list-style-type: none"> Begrenzt auf 10 x 10 km, weil kein Projektions Massstabsfaktor berücksichtigt und für die Berechnung der vorläufigen WGS 1984 Gitterkoordinaten eine Standard Transversale Mercator Projektion verwendet wird. Für Gebiete ohne grössere Höhenunterschiede.
	Punkte und Transformationsparameter	<p>Die Anzahl der Transformationsparameter richtet sich nach der Anzahl der verfügbaren Lagepasspunkte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ein Punkt: Klassische 2D mit Verschiebung in X und Y. Zwei Punkte: Klassische 2D mit Verschiebung in X und Y, Rotation um Z und Massstab. Mehr als zwei Punkte: Klassische 2D mit Verschiebung in X und Y, Rotation um Z, Massstab und Residuen.
	Punkte und Höhentransformation	<p>Der Typ der Höhentransformation richtet sich nach der Anzahl der verfügbaren Höhenpasspunkte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kein Punkt: Keine Höhentransformation. Ein Punkt: Höhenverschiebung um den Differenzbetrag des Höhenpasspunktes. Zwei Punkte: Höhenverschiebung um den mittleren Differenzbetrag der Höhenpasspunkte.

Transformation	Charakteristik	Beschreibung
	Vorteil	<ul style="list-style-type: none"> • Drei Punkte: Ebene durch die drei Höhenpasspunkte zur Einpassung in das lokale Höhensystem. • Mehr als drei Punkte: Mittlere Ebene durch alle Höhenpasspunkte. • Höhenfehler pflanzen sich nicht in Lagefehler fort, da die Höhen- und die Lage Transformationen getrennt durchgeführt werden. • Wenn lokale Höhen eine geringe Genauigkeit haben oder nicht bekannt sind, kann eine Lage transformation trotzdem berechnet werden. • Die Höhen- und die Lagepunkte müssen nicht die gleichen Punkte sein. • Es werden keine Parameter des lokalen Ellipsoids und der Kartenprojektion benötigt. • Parameter können mit einem Minimum an Punkten berechnet werden. Werden Parameter nur mit Hilfe von einem oder zwei lokalen Punkten berechnet, sollte darauf geachtet werden, dass diese nur in der Nähe der verwendeten Passpunkte gültig sind.

Transformation	Charakteristik	Beschreibung
	Anwendung	Wenn Messungen in das lokale Netz von grösseren Gebieten als 10 x 10 km möglichst klaffungsfrei eingepasst werden sollen.
	Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Position für mindestens einen Punkt ist im WGS 1984 und in dem lokalen System bekannt. Um eine höhere Redundanz zu erhalten, werden vier oder mehr Punkte empfohlen. • Parameter des lokalen Ellipsoids. • Parameter der lokalen Kartenprojektion. • Parameter einer Vor-Transformation.
	Fläche	Praktisch jedes beliebige Gebiet, solange die lokalen Koordinaten genau sind.
	Punkte und Transformationsparameter	Identisch mit der 1-Schritt Transformation.
	Punkte und Höhentransformation	Identisch mit der 1-Schritt Transformation.
	Vorteil	<ul style="list-style-type: none"> • Höhenfehler pflanzen sich nicht in Lagefehler fort, da die Höhen- und die Lagetransformationen getrennt durchgeführt werden.

Transformation	Charakteristik	Beschreibung
	Nachteil	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn lokale Höhen eine geringe Genauigkeit haben oder nicht bekannt sind, kann eine Lage-transformation trotzdem berechnet werden. • Die Höhen- und die Lagepunkte müssen nicht die gleichen Punkte sein. • Passt viel besser bei grösseren Gebieten als eine 1-Schritt Transformation. Begründung: Der erste Schritt einer 2-Schritt Transformation vermeidet irgendwelche Verzerrungen wegen der Tatsache, dass die vorläufigen Gitterkoordinaten sich auf ein anderes Ellipsoid als die lokalen Punkte beziehen. Der zweite Schritt sorgt dafür, dass der richtige Massstabsfaktor der Kartenprojektion berücksichtigt wird, bevor die endgültige 2D Transformation durchgeführt wird. • Das lokale Ellipsoid muss bekannt sein. • Die Kartenprojektion muss bekannt sein. • Eine Vor-Transformation muss bekannt sein. Eine Null Transformation kann verwendet werden. • Um genaue ellipsoidische Höhen zu erhalten, müssen die Geoidundulationen der gemessenen Punkte bekannt sein. Diese können mit Hilfe eines Geoidmodells bestimmt werden.



Es ist möglich, mit einem Passpunkt eine klassische 3D Transformation zu berechnen, solange die Rotationen und der Massstabsfaktor festgehalten werden. Solch eine Transformation passt perfekt in der Nähe des Passpunktes, verschlechtert sich aber mit der Entfernung von diesem Punkt, weil weder die Orientierung des lokalen Referenzsystems noch der Massstabsfaktor berücksichtigt werden.

**Anforderungen für die
Berechnung einer
Transformation**

Für die Berechnung einer Transformation ist es notwendig, Passpunkte zu haben, deren Koordinaten sowohl im WGS 1984 als auch im lokalen System bekannt sind. Je mehr Passpunkte vorliegen, desto zuverlässiger können die Transformationsparameter berechnet werden. Abhängig von der Art der verwendeten Transformation werden Informationen über die Kartenprojektion, das lokale Ellipsoid und ein lokales Geoidmodell benötigt.

**Anforderungen für
Passpunkte**

- Die für die Transformation verwendeten Passpunkte sollten das gesamte Gebiet, auf das sich die Transformation bezieht, abdecken. Punkte ausserhalb dieses Gebiets sollten nicht gemessen oder umgeformt werden, da Extrapolationsfehler auftreten können.
- Wenn eine Geoid Felddatei und/oder eine LSKS Felddatei zur Berechnung eines Koordinatensystems verwendet wird, müssen die Passpunkte innerhalb des Gebiets der Felddateien liegen.

Methoden zur Berechnung eines Koordinatensystems

Zwei unterschiedliche Methoden zur Berechnung eines Koordinatensystems sind verfügbar:

Berechnungsmethode	Charakteristik	Beschreibung
Normal	Anzahl der benötigten Passpunkte Transformation	Einen oder mehr Passpunkte für das WGS 1984 und das lokale Datum. 1-Schritt, 2-Schritt oder Klassisch 3D, abhängig von der Anzahl der Passpunkte und der verfügbaren Information.
1-Punkt Transformation	Anzahl der benötigten Passpunkte Transformation	Einen Passpunkt für das WGS 1984 und das lokale Datum. <ul style="list-style-type: none">• 1-Schritt oder 2-Schritt, wenn Informationen über die notwendigen Rotationen und den Massstabsfaktor vorliegen.• Klassisch 3D, wenn die Rotationen auf Null und der Massstabsfaktor auf eins gesetzt werden sollen.

37.2

Zugriff auf die Berechnung von Koordinatensystemen

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog|Berechne KrdSys**.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Berechne KrdSys** markieren. **WEITR (F1)**.
Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen zu der **PROG** Taste.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **BER K SYS Berechne Koord System Start** aufruft. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informataionen zu der **USER** Taste.

BER K SYS Berechne Koord System Start



Name : new coord system

WGS84 Pkt Job: wgs84 job

Lok. Pkt Job: local job

Methode : Normal



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

KONF (F2)

Um die in **<Methode:>** gewählte Berechnungsmethode eines Koordinatensystems zu konfigurieren.

KSYS (F6)

Verfügbar für **<Methode: Normal>**. Aufruf von **BER K SYS Koordinatensysteme** und Wahl eines zu bearbeitenden Koordinatensystems. Siehe Kapitel "10.4.2 Editieren eines Koordinatensystems".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Name:>	Benutzereingabe	Ein eindeutiger Name für das Koordinatensystem. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. Die Eingabe ist obligatorisch.  Durch die Eingabe des Namens eines Koordinatensystems kann ein existierendes System aktualisiert werden. Siehe Kapitel "10.4.2 Editieren eines Koordinatensystems".
<WGS84 Pkt Job:>	Auswahlliste	Der Job, aus dem die Punkte mit WGS84 Koordinaten entnommen werden. Das Öffnen der Auswahlliste ruft MANAGE Mess Job (Speicherort) auf. Siehe Kapitel "5 Manage\Jobs".
<Lok. Pkt Job:>	Auswahlliste	Der Job, aus dem die Punkte mit lokalen Koordinaten entnommen werden. Das Öffnen der Auswahlliste ruft MANAGE Mess Job (Speicherort) auf. Siehe Kapitel "5 Manage\Jobs".
<Methode:>	Normal oder 1-Pkt Transfor.	Die für die Berechnung des Koordinatensystems verwendete Methode.

Nächster Schritt

WENN	UND	DANN
<Methode: Normal>	das Applikationsprogramm konfiguriert werden muss	KONF (F2) ruft BER K SYS Konfiguration auf. Siehe Kapitel "37.3.1 Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - Normal".
<Methode: 1-Pkt Transfor>	das Applikationsprogramm konfiguriert werden muss	KONF (F2) ruft BER K SYS Konfiguration auf. Siehe Kapitel "37.3.2 Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation".
<Methode: Normal>	das Applikationsprogramm nicht konfiguriert werden muss	WEITR (F1) ruft BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ auf. Siehe Kapitel "38 Berechnung eines Koordinatensystems - Normal".
<Methode: 1-Pkt Transfor>	das Applikationsprogramm nicht konfiguriert werden muss	WEITR (F1) ruft BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ auf. Siehe Kapitel "39 Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation".

37.3

37.3.1

Beschreibung

Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems

Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - Normal

In der Konfiguration von **BER K SYS** (normale Methode) werden die Standardeinstellungen für die Parameter, die innerhalb des Applikationsprogramms zur Berechnung eines Koordinatensystems verwendet werden, definiert. Diese Einstellungen werden im aktiven Konfigurationssatz gespeichert.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "37.2 Zugriff auf die Berechnung von Koordinatensystemen", um BER K SYS Berechne Koord System Start aufzurufen.
2.	KONF (F2) ruft BER K SYS Konfiguration , Seite Methode auf.
3.	<Stdrd Methode: Normal> wählen.

BER K SYS Konfiguration, Seite Methode

Dieser Dialog besteht aus den Seiten **Methode**, **Residuen** und **Klassisch 3D**. Die unten aufgeführten Erklärungen zu den Softkeys gelten für alle Seiten, ausser es ist anders angegeben.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

FIX (F4) oder BERIC (F4)

Verfügbar für Seite **Klassisch 3D** ausser **<Transf Modell:>** ist markiert. Um zu definieren, welche Parameter in der klassischen 3D Transformation berechnet oder festgehalten werden. Siehe Abschnitt "BER K SYS Konfiguration, Seite Klassisch 3D".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Stdrrd Methode:>	Normal oder 1-Pkt Transfor.	Die für die Berechnung des Koordinatensystems verwendete Methode.  Die verfügbaren Felder und Seiten sind anders, wenn <Stdrrd Methode: 1-Pkt Transfor.> gewählt wird. Siehe Kapitel "37.3.2 Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation" für Informationen über die Konfiguration von BER K SYS mit der Methode 1-Pkt Transformation.

Feld	Option	Beschreibung
<Standard Transformation:>	1-Schritt, 2-Schritt oder Klassisch 3D	Die Standardtransformation, die bei der Berechnung eines Koordinatensystems verwendet wird. Siehe Kapitel "37.1 Übersicht".
<Standard Höhen Modus:>	Orthometrisch oder Ellipsoidisch	Der Standard Höhentyp, der bei der Berechnung eines Koordinatensystems verwendet wird.
<Stdrd Zuord.:>	Pos & Höhe, Nur Pos, Nur Höhe oder Kein(e)	Die verfügbaren Optionen hängen von der Wahl für <Standard Transformation:> ab. Die Punktinformation, die bei der Berechnung der Transformationsparameter verwendet wird.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Residuen**. Siehe Abschnitt "BER K SYS Konfiguration, Seite Residuen".

BER K SYS Konfiguration, Seite Residuen

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Ost:>	Benutzereingabe	Der Grenzwert, oberhalb dessen Ost-Residuen als mögliche Ausreisser markiert werden.
<Nord:>	Benutzereingabe	Der Grenzwert, oberhalb dessen Nord-Residuen als mögliche Ausreisser markiert werden.
<Höhe:>	Benutzereingabe	Der Grenzwert, oberhalb dessen Höhen-Residuen als mögliche Ausreisser markiert werden.

Feld	Option	Beschreibung
<Standard Resid. Verteilung:>		Die Methode, mit der die Residuen der Passpunkte verteilt werden.
	Kein(e)	Es wird keine Verteilung durchgeführt. Die Residuen in den Passpunkten bleiben unverändert.
	1/Distanz ^{XX}	Verteilt die Residuen entsprechend der Distanz zwischen jedem Passpunkt und dem zu transformierenden Punkt.
	Multiquadratisch	Verteilt die Residuen unter Verwendung einer multiquadratischen Interpolationsmethode.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Klassisch 3D**. Siehe Abschnitt "BER K SYS Konfiguration, Seite Klassisch 3D".

BER K SYS Konfiguration, Seite Klassisch 3D

Die Einstellungen auf dieser Seite definieren die Parameter, die in einer klassischen 3D Transformation verwendet werden. In Kapitel "10.2 Terminologie" wird erläutert, wie viele Transformationsparameter basierend auf der Anzahl der Passpunkte berechnet werden.

WENN der Wert eines Feldes	DANN wird der Wert für diesen Parameter
-----	berechnet.
eine Zahl ist	auf diesen Wert fixiert.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Transf Modell:>	Bursa Wolf oder Molodensky-Bad	Das Transformationsmodell, das verwendet wird. Details über die Modelle werden in der Standard Vermessungsliteratur erläutert.
<Shift dX:>	Benutzereingabe	Verschiebung in X Richtung.
<Shift dY:>	Benutzereingabe	Verschiebung in Y Richtung.
<Shift dZ:>	Benutzereingabe	Verschiebung in Z Richtung.
<Rotation X:>	Benutzereingabe	Rotation um die X Achse.
<Rotation Y:>	Benutzereingabe	Rotation um die Y Achse.
<Rotation Z:>	Benutzereingabe	Rotation um die Z Achse.
<Massstab:>	Benutzereingabe	Massstabsfaktor.

Nächster Schritt

WENN	UND	DANN
ein Feld ----- anzeigt	der Parameter ein fixer Wert sein soll	das Feld markieren. FIX (F4) . Den Wert des Parameters eingeben.
ein Feld einen Wert anzeigt	der Parameter berechnet werden muss	das Feld markieren. BEREC (F4) .
alle Parameter konfiguriert sind	-	WEITR (F1) kehrt zu BER K SYS Berechne Koord System Start zurück.

37.3.2

Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation

Beschreibung

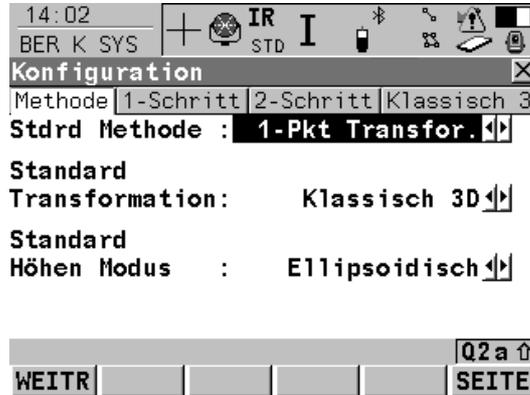
In der Konfiguration von **BER K SYS** (Methode: 1-Punkt-Transformation) werden die Standardeinstellungen für die Parameter, die innerhalb des Applikationsprogramms zur Berechnung eines Koordinatensystems verwendet werden, definiert. Diese Einstellungen werden im aktiven Konfigurationssatz gespeichert.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "37.2 Zugriff auf die Berechnung von Koordinatensystemen", um BER K SYS Berechne Koord System Start aufzurufen.
2.	KONF (F2) ruft BER K SYS Konfiguration , Seite Methode auf.
3.	<Stdrd Methode: 1-Pkt Transfor.> wählen.

**BER K SYS
Konfiguration,
Seite Methode**

Dieser Dialog besteht aus den Seiten **Methode**, **1-Schritt**, **2-Schritt** und **Klassisch 3D**. Die Erläuterungen für die Softkeys sind für alle Seiten gültig.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Stdrd Methode:>	Normal oder 1-Pkt Transfor.	Die für die Berechnung des Koordinatensystems verwendete Methode.  Die verfügbaren Felder und Seiten sind anders, wenn <Stdrd Methode: Normal> gewählt wird. Siehe Kapitel "37.3.1 Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - Normal" für Informationen über die Konfiguration von BER K SYS mit der normalen Methode.

Feld	Option	Beschreibung
<Standard Transformation:>	1-Schritt, 2-Schritt oder Klassisch 3D	Die Standardtransformation, die bei der Berechnung eines Koordinatensystems verwendet wird. Siehe Kapitel "10.2 Terminologie".
<Standard Höhen Modus:>	Orthometrisch oder Ellipsoidisch	Der Standard Höhentyp, der bei der Berechnung eines Koordinatensystems verwendet wird.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **1-Schritt**. Siehe Abschnitt "BER K SYS Konfiguration, Seite 1-Schritt".

**BER K SYS
Konfiguration,
Seite 1-Schritt**

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Standard Rotation:>	Verw WGS84 Nord Benutzereingabe Konvergenzwinkel	Die Standard Rotationsmethode, die in der Transformation verwendet wird. Rotation nach Nord wie bei WGS 1984 definiert. Die Rotation kann manuell eingegeben werden. Winkel zwischen Gitternord und geodätisch Nord in einem bestimmten Punkt. Ein entsprechendes Diagramm wird in Kapitel "39.2 Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Schritt Transformation" Abschnitt "BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation" gezeigt.

Feld	Option	Beschreibung
	Zwei WGS84 Pkte	Die Rotation wird durch zwei Punkte im WGS 1984 System definiert. Ein entsprechendes Diagramm wird in Kapitel "39.2 Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Schritt Transformation" Abschnitt "BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation" gezeigt.
<Standard Höhen MS:>		Die Standardmethode für die Berechnung des Höhenmassstabsfaktors, der in der Transformation verwendet wird.
	Benutzereingabe	Der Höhenmassstabsfaktor wird manuell eingegeben.
	Bek. WGS84 Pkt	Der Höhenmassstabsfaktor wird über einen bekannten Punkt im WGS 1984 System berechnet.
	Bek. WGS84 Höhe	Der Höhenmassstabsfaktor wird über die bekannte Höhe eines Punktes im WGS 1984 System berechnet.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **2-Schritt**. Siehe Abschnitt "BER K SYS Konfiguration, Seite 2-Schritt".

BER K SYS Konfiguration, Seite 2-Schritt

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Standard Rotation:>		Die Standard Rotationsmethode, die in der Transformation verwendet wird.
	Verw WGS84 Nord	Rotation nach Nord wie bei WGS 1984 definiert.

Feld	Option	Beschreibung
	<p>Benutzereingabe Konvergenzwinkel</p> <p>Zwei WGS84 Pkte</p>	<p>Die Rotation kann manuell eingegeben werden.</p> <p>Winkel zwischen Gitternord und geodätisch Nord in einem bestimmten Punkt. Ein entsprechendes Diagramm wird in Kapitel "39.2 Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Schritt Transformation" Abschnitt "BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation" gezeigt.</p> <p>Die Rotation wird durch zwei Punkte im WGS 1984 System definiert. Ein entsprechendes Diagramm wird in Kapitel "39.2 Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Schritt Transformation" Abschnitt "BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation" gezeigt.</p>
<p><Standard Massstab:></p>	<p>Benutzereingabe</p> <p>Berech. Kombi MS</p>	<p>Die Standardmethode für die Berechnung des Massstabsfaktor, der in der Transformation verwendet wird.</p> <p>Der Massstabsfaktor kann manuell eingegeben werden.</p> <p>Berechnet den kombinierten Gitter- und Höhenmassstabsfaktor.</p>
<p><Stdrd Gitt MS:></p>	<p>Benutzereingabe oder Bek. Lokaler Pkt</p>	<p>Verfügbar für <Standard Masstab: Berech Kombi MS>. Standardmethode für die Berechnung des Gittermassstabsfaktors des bekannten Punktes.</p>

Feld	Option	Beschreibung
<Stdrd Höh MS:>	Benutzereingabe, Bek. Lokaler Pkt oder Bek. Lokale Höhe	Verfügbar für <Standard Masstab: Berech Kombi MS>. Standardmethode für die Berechnung des Höhenmasstabfaktors des bekannten Punktes.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Klassisch 3D**. Siehe Abschnitt "BER K SYS Konfiguration, Seite Klassisch 3D".

**BER K SYS
Konfiguration,
Seite Klassisch 3D**

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Standard Lokale Höhe:>	Verw WGS84 PktHö oder Verw Lokal PktHö	Quelle der verwendeten Höheninformation.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu **BER K SYS Berechne Koord System Start** zurück.

38 Berechnung eines Koordinatensystems - Normal

38.1 Übersicht

Beschreibung

Das Applikationsprogramm Berechne KrdSys erlaubt, ein neues Koordinatensystem zu berechnen oder ein bereits existierendes Koordinatensystem zu aktualisieren. Ein Koordinatensystem wird durch die Transformation definiert, die für die Umrechnung der Koordinaten von einem geodätischen Datum in ein anderes verwendet wird. 1-Schritt, 2-Schritt oder klassische 3D Transformationen sind verfügbar. Siehe Kapitel "37 Berechnung eines Koordinatensystems - Allgemein" für weitere Informationen.

Nächster Schritt

WENN	DANN
ein neues Koordinatensystem berechnet werden soll	Siehe Kapitel "38.2 Berechnung eines Neuen Koordinatensystems".
ein Koordinatensystem aktualisiert werden soll	Siehe Kapitel "38.3 Aktualisierung eines Koordinatensystems".

38.2

Berechnung eines Neuen Koordinatensystems

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "37.2 Zugriff auf die Berechnung von Koordinatensystemen", um BER K SYS Berechne Koord System Start aufzurufen.
2.	<Methode: Normal> wählen.
3.	WEITR (F1) um BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ aufzurufen.

BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ



Transf. Name : **new coord system**
Transf. Typ : **Klassisch 3D** ↕
Höhen Modus : **Ellipsoidisch** ↕



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Transf. Name:>	Benutzereingabe	Ein eindeutiger Name für die Transformation. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten. Wenn ein Koordinatensystem aktualisiert wird, wird der Name dieses Koordinatensystems angezeigt.
<Transf. Typ:>	1-Schritt, 2-Schritt oder Klassisch 3D Ausgabe	Der Transformationstyp, der bei der Berechnung eines Koordinatensystems verwendet wird. Verfügbar, wenn ein neues Koordinatensystem berechnet wird. Verfügbar, wenn ein existierendes Koordinatensystem aktualisiert wird. Der angezeigte Transformationstyp ist der gleiche wie bei der ursprünglichen Berechnung und kann nicht geändert werden.
<Höhen Modus:>	Orthometrisch oder Ellipsoidisch Ausgabe	Der Höhenmodus, der bei der Berechnung eines Koordinatensystems verwendet wird. Verfügbar, wenn ein neues Koordinatensystem berechnet wird. Verfügbar, wenn ein existierendes Koordinatensystem aktualisiert wird. Der angezeigte Höhenmodus ist der gleiche wie bei der ursprünglichen Berechnung und kann nicht geändert werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter** fort.



Wenn in **BER K SYS Berechne Koord System Start** ein Koordinatensystem zur Bearbeitung gewählt wurde, ruft das Drücken von **WEITR (F1)** **BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n)** auf. Das Drücken von **ESC** ruft dann nicht unmittelbar **BER K SYS Berechne Koord System Start**, sondern zunächst **BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter** und anschliessend **BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ** auf.

BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter

Dieser Dialog enthält verschiedene Felder, abhängig davon, welcher Transformationstyp in **BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ** gewählt wurde.

12:16 BER K SYS IR STD I
Schritt 2: Wähle Parameter
Ellipsoid : GRS 1967
Projektion : Hungarian
Geoidmodell : <Kein(e)>
LSKS Modell : <Kein(e)>

WEITR

WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Für <Transf. Typ: 1-Schritt>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Geoidmodell:>	Auswahlliste	Das Geoidmodell, das in der Transformation verwendet wird. Die Geoidmodelle von MANAGE Geoidmodelle können ausgewählt werden.

Für <Transf. Typ: 2-Schritt>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Vor Transform:>	Auswahlliste	Die Vor-Transformation, die für die vorläufige 3D Transformation verwendet wird. Alle 3D Helmert Transformationen von MANAGE Transformationen können ausgewählt werden.
<Ellipsoid:>	Auswahlliste	Das Ellipsoid, das in der Projektion verwendet wird. Alle Ellipsoide von MANAGE Ellipsoide können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Das Ellipsoid, das in einer fest voreingestellten Projektion verwendet wird, wenn in <Projektion:> ausgewählt.
<Projektion:>	Auswahlliste	Die Projektion, die in der Transformation verwendet wird. Alle Projektionen von MANAGE Projektionen können ausgewählt werden.
<Geoidmodell:>	Auswahlliste	Das Geoidmodell, das in der Transformation verwendet wird. Die Geoidmodelle von MANAGE Geoidmodelle können ausgewählt werden.

Für <Transf. Typ: Klassisch 3D>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Ellipsoid:>	Auswahlliste	Das Ellipsoid, das in der Projektion verwendet wird. Alle Ellipsoide von MANAGE Ellipsoide können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Das Ellipsoid, das in einer fest voreingestellten Projektion verwendet wird, wenn in <Projektion:> ausgewählt.
<Projektion:>	Auswahlliste	Die Projektion, die in der Transformation verwendet wird. Alle Projektionen von MANAGE Projektionen können ausgewählt werden.
<Geoidmodell:>	Auswahlliste	Das Geoidmodell, das in der Transformation verwendet wird. Die Geoidmodelle von MANAGE Geoidmodelle können ausgewählt werden.
<LSKS Modell:>	Auswahlliste	Das LSKS Modell, das in der Transformation verwendet wird. Die LSKS Modelle von MANAGE LSKS Modelle können ausgewählt werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n)** fort.

BER K SYS

Schritt 3: Punktzuordnung (n)

In diesem Dialog werden die Passpunkte, die aus dem <WGS84 Pkt Job:> und dem <Lok. Pkt Job:> ausgewählt wurden, angezeigt. Die Anzahl der Passpunkte, die aus beiden Jobs zugeordnet sind, wird im Titel angezeigt, zum Beispiel **BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (4)**. Alle Softkeys sind verfügbar, wenn die Liste mindestens ein zugeordnetes Passpunktpaar enthält. In Kapitel "38.4 Zugeordnete Punkte" wird erläutert, wie Punkte zugeordnet werden.



RECHN (F1)

Bestätigt die Auswahl, berechnet die Transformation und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

NEU (F2)

Um ein neues Punktpaar zuzuordnen. Dieses Paar wird der Liste hinzugefügt. Ein neuer Punkt kann gemessen werden. Siehe Kapitel "38.4.2 Auswahl eines neuen Paares von zugeordneten Punkten".

EDIT (F3)

Um das das markierte zugeordnete Punktpaar zu editieren. Siehe Kapitel "38.4.3 Bearbeitung eines Paares von zugeordneten Punkten".

LÖSCH (F4)

Um das markierte Punktpaar zu löschen

ZUORD (F5)

Um die Zuordnungsart des markierten Passpunktpaares zu ändern. Siehe Kapitel "Beschreibung der Spalten".

AUTO (F6)

Prüft beide Jobs nach Punkten mit der gleichen Punktnummer. Punkte mit übereinstimmenden Punktnummern werden der Punkte-
liste hinzugefügt.

SHIFT PARAM (F5)

Verfügbar für <Transf. Typ: **Klassisch 3D**> in **BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ.**
Um die Parameter der klassischen 3D Helmert Transformation zu konfigurieren. Siehe Kapitel "37.3.1 Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - Normal" Abschnitt "BER K SYS Konfiguration, Seite Klassisch 3D".

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
WGS84 Pkte	Die Punktnummer der Punkte, die aus dem <WGS84 Pkt Job:> gewählt wurden.
Lokale Punkte	Die Punktnummer der Punkte, die aus dem <Lok. Pkt Job:> gewählt wurden.
Zuord.	Die Art der Zuordnung zwischen den Punkten. Diese Information wird bei der Berechnung der Transformation verwendet. Position & Höhe, nur Position, nur Höhe oder Kein(e). <ul style="list-style-type: none">Für <Transf. Typ: 1-Schritt> oder <Transf. Typ: 2-Schritt> sind die möglichen Optionen P & H, nur P, nur H oder Kein(e).

Spalte	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="691 171 1489 232">• Für <Transf. Typ: Klassisch 3D> sind die möglichen Optionen P & H oder Kein(e). <p data-bbox="691 249 1489 367">Kein(e) schliesst zugeordnete Passpunkte von der Berechnung der Transformation aus, löscht sie aber nicht von der Liste. Dies kann dazu verwendet werden, um die Residuen, die man bei der Berechnung der Transformation erhält, zu überprüfen und zu verbessern.</p>

Nächster Schritt

RECHN (F1) berechnet die Transformation und fährt mit **BER K SYS Schritt 4: Prüfe Residuen** fort. Siehe Abschnitt "BER K SYS Schritt 4: Prüfe Residuen".



Wenn ein Koordinatensystem, das aktualisiert wird, einen Punkt enthält, der vom aktiven Job gelöscht wurde und ein neuer Punkt mit derselben Punktnummer aber anderen Koordinaten in diesem Job erstellt wurde, werden für die Berechnung die ursprünglichen Koordinaten des Punktes verwendet. Durch das Drücken von **EDIT (F3)**, das ein markiertes Punktpaar mit dem gelöschten Punkt bearbeitet, werden die ursprünglichen Koordinaten in der Liste der Passpunkte überschrieben, so dass die neuen Koordinaten des Punktes bei der Berechnung verwendet werden.

BER K SYS
**Schritt 4: Prüfe Resi-
 duen**

Zeigt eine Liste mit den in der Berechnung verwendeten Passpunkten und ihren zugehörigen Residuen.

WGS84 Pkte	Ost [m]	Nord [m]
w101	-0.003	-0.021
w102	-0.010	-0.021
w103	-0.013	-0.028?
w104	-0.019?	-0.028

Buttons: WEITR, ERGEB, MEHR, Q2 a ↑

WEITR (F1)

Übernimmt die Residuen und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

ERGEB (F3)

Zeigt die Transformationsergebnisse an. Ruft **BER K SYS Ergebnis Transformation** auf. Siehe Kapitel "38.5 Transformationsergebnisse".

MEHR (F5)

Zeigt die Höhenresiduen an.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
WGS84 Pkte	Die Punktnummer der Punkte, die aus dem <WGS84 Pkt Job:> gewählt wurden.
Ost	Die Ost-Residuen. Wenn die Position bei der Berechnung der Transformation nicht verwendet wurde, wird ----- angezeigt.
Nord	Die Nord-Residuen. Wenn die Position bei der Berechnung der Transformation nicht verwendet wurde, wird ----- angezeigt.
Höhe	Die Höhen-Residuen. Wenn die Höhe bei der Berechnung der Transformation nicht verwendet wurde, wird ----- angezeigt.

Spalte	Beschreibung
?	Zeigt Residuen an, die den in BER K SYS Konfiguration , Seite Residuen definierten Grenzwert überschreiten.
!	Zeigt die grössten Residuen in Ost, Nord und Höhe an.

Nächster Schritt

WENN die Residuen	DANN
nicht akzeptabel sind	ESC kehrt zu BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n) zurück. Zugeordnete Punkte können bearbeitet, gelöscht oder temporär von der Liste entfernt und die Transformation kann erneut berechnet werden.
akzeptabel sind	WEITR (F1) fährt mit BER K SYS Schritt 5: Speich Koord System fort.

BER K SYS
Schritt 5: Speich Koord
System,
Seite Inhalt

Dieser Dialog besteht aus den Seiten **Inhalt** und **Koord System**. Die Seite **Koord System** enthält verschiedene Felder abhängig davon, welche Art von Transformation in **BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ** gewählt wurde. Die Erläuterungen für die Softkeys sind für alle Seiten gültig.



SPEIC (F1)
Speichert das Koordinatensystem in der DB-X und kehrt zum **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

SEITE (F6)
Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Name:>	Benutzereingabe	Der Name des Koordinatensystems. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten.
<Transf. Typ:>	Ausgabe	Der Typ der verwendeten Transformation, wie er in BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ definiert wurde.

Feld	Option	Beschreibung
<Verw Punkte:>	Ausgabe	Die Anzahl der Punkte, die in BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n) zugeordnet wurden.
<Ost:>	Ausgabe	Die grösste Ost-Residue aus der Transformationsberechnung.
<Nord:>	Ausgabe	Die grösste Nord-Residue aus der Transformationsberechnung.
<Höhe:>	Ausgabe	Die grösste Höhen-Residue aus der Transformationsberechnung.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur **Coord System** Seite. Siehe Abschnitt "BER K SYS Schritt 5: Speich Koord System, Seite Koord System".

BER K SYS
Schritt 5: Speich Koord
System,
Seite Koord System

Für <Transf. Typ: 1-Schritt>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Residuen:>	Kein(e), 1/Distanz^{XX} oder Multi- quadratisch	Die Methode, mit der die Residuen der Passpunkte verteilt werden. Siehe Abschnitt "37.3.1 Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - Normal" Absatz "BER K SYS Konfiguration, Seite Residuen".
<Geoidmodell:>	Ausgabe	Der Name des verwendeten Geoidmodells, wie es in BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter definiert wurde.

Für <Transf. Typ: 2-Schritt>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Residuen:>	Kein(e), 1/Distanz ^{XX} oder Multiqua- dratisch	Die Methode, mit der die Residuen der Passpunkte verteilt werden. Siehe Kapitel "37.3.1 Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - Normal" Abschnitt "BER K SYS Konfiguration, Seite Residuen".
<Vor Transform:>	Ausgabe	Der Name der Vor-Transformation, wie sie in BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ definiert wurde.
<Ellipsoid:>	Ausgabe	Der Name des verwendeten Ellipsoids, wie es in BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter definiert wurde.
<Projektion:>	Ausgabe	Der Name der verwendeten Projektion, wie sie in BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter definiert wurde.
<Geoidmodell:>	Ausgabe	Der Name des verwendeten Geoidmodells, wie es in BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter definiert wurde.

Für <Transf. Typ: Klassisch 3D>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Residuen:>	Kein(e), 1/Distanz ^{XX} oder Multi- quadratisch	Die Methode, mit der die Residuen der Passpunkte verteilt werden. Siehe Kapitel "37.3.1 Konfiguration der Berechnung eines Koordinatensystems - Normal" Abschnitt "BER K SYS Konfiguration, Seite Residuen".
<Transform:>	Ausgabe	Der Name der verwendeten Transformation, wie sie in BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ definiert wurde.
<Ellipsoid:>	Ausgabe	Der Name des verwendeten Ellipsoids, wie es in BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter definiert wurde.
<Projektion:>	Ausgabe	Der Name der verwendeten Projektion, wie sie in BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter definiert wurde.
<Geoidmodell:>	Ausgabe	Der Name des verwendeten Geoidmodells, wie es in BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter definiert wurde.
<LSKS Modell:>	Ausgabe	Der Name des verwendeten LSKS Modells, wie es in BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter definiert wurde.

Nächster Schritt

SPEIC (F1) speichert das Koordinatensystem in der DB-X und ordnet es dem <**WGS84 Pts Job:**> zu, der in **BER K SYS Berechne Koord System Start** ausgewählt wurde. Der <**WGS84 Pts Job:**> wird der aktive Job.

38.3

Aktualisierung eines Koordinatensystems

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "37.2 Zugriff auf die Berechnung von Koordinatensystemen", um BER K SYS Berechne Koord System Start aufzurufen.
2.	<Methode: Normal> wählen.
3.	Den Namen eines Koordinatensystems in <Name:> eingeben. ODER KSYS (F6) , um ein Koordinatensystem auszuwählen.
4.	WEITR (F1) ruft BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n) auf.
5.	Alle folgenden Schritte sind identisch mit denen, die bei der Berechnung eines neuen Koordinatensystems ab BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n) durchgeführt werden. Siehe Kapitel "38.2 Berechnung eines Neuen Koordinatensystems". Den Anweisungen ab Abschnitt "BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n)" folgen.

38.4

Zugeordnete Punkte

38.4.1

Übersicht

Beschreibung

Bevor eine Transformation berechnet wird, muss definiert werden, welche Punkte im **<WGS84 Pkt Job:>** und im **<Lok. Pkt Job:>** einander zugeordnet werden sollen. Paare von zugeordneten Punkten werden jeweils in einer Zeile in **BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n)** dargestellt. Neue Paare von zugeordneten Punkten können erstellt, existierende Paare von zugeordneten Punkten können bearbeitet oder gelöscht werden.

38.4.2

Auswahl eines neuen Paares von zugeordneten Punkten

Punkte zuordnen Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "38.2 Berechnung eines Neuen Koordinatensystems", um BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n) aufzurufen.
2.	NEU (F2) ruft BER K SYS Punkte zuordnen auf.
3.	BER K SYS Punkte zuordnen <WGS84 Punkt:> Ein WGS 1984 Passpunkt. Alle WGS 1984 Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden. <Lokaler Punkt:> Ein lokaler Passpunkt. Alle lokalen Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden. <Zuord. Typ:> Die Art der Zuordnung, die zwischen den in <WGS84 Punkt:> und <Lokaler Punkt:> ausgewählten Punkten durchgeführt wird. Position und Höhe, nur Position, nur Höhe oder Kein(e) . <ul style="list-style-type: none">• Für <Transf. Typ: 1-Schritt> oder <Transf. Typ: 2-Schritt> sind die möglichen Optionen Pos & Höhe, Nur Pos, Nur Höhe oder Kein(e).• Für <Transf. Typ: Klassisch 3D> sind die möglichen Optionen Pos & Höhe oder Kein(e). Einen Passpunkt von beiden Jobs wählen, der dieselbe Position in den verschiedenen Bezugssystemen beschreibt.
	MESS (F5) . Verfügbar, wenn <Lokaler Punkt:> markiert ist. Um einen Punkt zu messen und im <Lok. Pkt Job:> zu speichern.
4.	WEITR (F1) kehrt zu BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n) zurück und fügt eine neue Zeile in der Punktliste hinzu.

38.4.3

Bearbeitung eines Paares von zugeordneten Punkten

Bearbeitung von zugeordneten Punkten Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "38.2 Berechnung eines Neuen Koordinatensystems", um BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n) aufzurufen.
2.	BER K SYS Schritt 3: Punktzuordnung (n) Das Paar der zugeordneten Punkte markieren, das bearbeitet werden soll.
3.	EDIT (F3) ruft BER K SYS Edit Zuordnungspunkte auf.
4.	Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Auswahl eines neuen Zuordnungspunktes. Siehe Kapitel "38.4.2 Auswahl eines neuen Paares von zugeordneten Punkten". Den Anweisungen ab Schritt 3. folgen.

38.5

38.5.1

Transformationsergebnisse

Zugriff auf die Transformationsergebnisse

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
	Die Ergebnisse einer Transformation können während der Berechnung oder der Aktualisierung eines Koordinatensystems angezeigt werden.
1.	Siehe Kapitel "38.2 Berechnung eines Neuen Koordinatensystems". Folgen Sie den Anleitungen, um BER K SYS Schritt 4: Prüfe Residuen aufzurufen.
2.	ERGEB (F3) ruft BER K SYS Ergebnis Transformation auf.

Nächster Schritt

WENN	DANN
<Transf. Typ: 1-Schritt> oder <Transf. Typ: 2-Schritt>	Siehe Kapitel "38.5.2 Ergebnisse für 1-Schritt- und 2-Schritt Transformationen".
<Transf. Typ: Klassisch 3D>	Siehe Kapitel "38.5.3 Ergebnisse für die klassische 3D Transformation".

38.5.2

Ergebnisse für 1-Schritt- und 2-Schritt Transformationen

BER K SYS
Ergebnis Transforma-
tion,
Seite Position

Das Ergebnis der Transformation zwischen dem WGS 1984 Datum und dem lokalen Datum wird für jeden Transformationsparameter angezeigt. Dieser Dialog besteht aus den Seiten **Position** und **Höhe**. Die unten gegebenen Erklärungen für die Softkeys sind für die jeweils angegebene Seite gültig.

12:33	+	IR	I	⊗	⊕	⊞	⊟	⊠	⊡
BER K SYS		STD							
Ergebnis Transformation									
Position					Höhe				
Shift dX	:		249519.0008		m				
Shift dY	:		758220.2389		m				
Rotation	:		-5511.37411		"				
Masstab	:		34.5759		ppm				
Rotn Urspr. X:			3.6845		m				
Rotn Urspr. Y:			5.8791		m				
									Q2 a ↑
WEITR				MSTAB		RMS		SEITE	

WEITR (F1)

Kehrt zu **BER K SYS Schritt 4: Prüfe Residuen** zurück.

MSTAB (F4) oder PPM (F4)

Verfügbar auf der Seite **Position**. Wechselt die Darstellung in **<Masstab>** zwischen der Anzeige des Masstabsfaktors und der Anzeige in ppm.

RMS (F5) oder PARAM (F5)

Wechselt zwischen den mittleren quadratischen Fehlern und den aktuellen Werten der Parameter. Der Name des Dialogs ändert sich in **BER K SYS Transformation Ergebnis rms**, wenn rms Werte angezeigt werden.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Shift dX:>	Ausgabe	Verschiebung in X Richtung.
<Shift dY:>	Ausgabe	Verschiebung in Y Richtung.
<Rotation:>	Ausgabe	Rotation der Transformation.
<Massstab:>	Ausgabe	Der in der Transformation verwendete Massstab. Entweder der Massstabsfaktor oder ein ppm Wert.
<Rotn Urspr. X:>	Ausgabe	Position des Rotationsursprungs in X-Richtung.
<Rotn Urspr. Y:>	Ausgabe	Position des Rotationsursprungs in Y-Richtung.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Höhe**. Siehe Abschnitt "BER K SYS Ergebnis Transformation, Seite Höhe".

BER K SYS
Ergebnis Transforma-
tion,
Seite Höhe

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Neigung in X:>	Ausgabe	Die Neigung der Höhenbezugsfläche in X-Richtung.
<Neigung in Y:>	Ausgabe	Die Neigung der Höhenbezugsfläche in Y-Richtung.
<Höhen Shift:>	Ausgabe	Die Höhenverschiebung zwischen dem WGS 1984 Datum und dem lokalen Datum.

Nächster Schritt

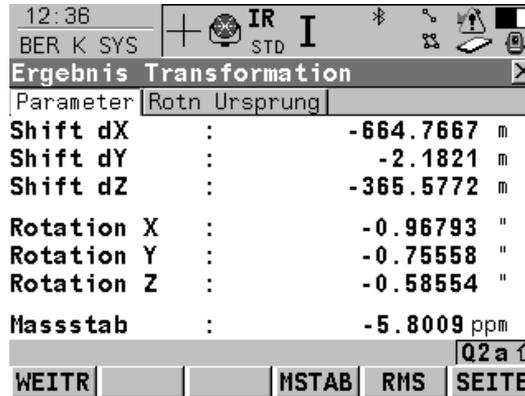
WEITR (F1) kehrt zu **BER K SYS Schritt 4: Prüfe Residuen** zurück.

38.5.3

Ergebnisse für die klassische 3D Transformation

BER K SYS
Ergebnis Transforma-
tion,
Seite Parameter

Das Ergebnis der Transformation zwischen dem WGS 1984 Datum und dem lokalen Datum wird für jeden Transformationsparameter angezeigt. Dieser Dialog besteht aus den Seiten **Parameter** und **Rotn Ursprung**. Die unten gegebenen Erklärungen für die Softkeys sind für die jeweils angegebene Seite gültig.



WEITR (F1)

Keht zu **BER K SYS Schritt 4: Prüfe Residuen** zurück.

MSTAB (F4) oder PPM (F4)

Verfügbar auf der Seite **Parameter**. Wechselt die Darstellung in **<Massstab:>** zwischen der Anzeige des Massstabsfaktors und der Anzeige in ppm.

RMS (F5) oder PARAM (F5)

Wechselt zwischen den mittleren quadratischen Fehlern und den aktuellen Werten der Parameter.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Shift dX:>	Ausgabe	Verschiebung in X Richtung.
<Shift dY:>	Ausgabe	Verschiebung in Y Richtung.
<Shift dZ:>	Ausgabe	Verschiebung in Z Richtung.
<Rotation X:>	Ausgabe	Rotation um die X Achse.

Feld	Option	Beschreibung
<Rotation Y:>	Ausgabe	Rotation um die Y Achse.
<Rotation Z:>	Ausgabe	Rotation um die Z Achse.
<Massstab:>	Ausgabe	Der in der Transformation verwendete Massstab. Entweder der Massstabsfaktor oder ein ppm Wert.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Rotn Ursprung**. Siehe Abschnitt "BER K SYS Ergebnis Transformation, Seite Rotn Ursprung".

BER K SYS
Ergebnis Transforma-
tion,
Seite Rotn Ursprung

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Transf Modell:>	Ausgabe	Das verwendete Transformationsmodell, wie es auf der Seite BER K SYS Konfiguration, Klassisch 3D definiert wurde.
<Rotn Urspr. X:>	Ausgabe	Verfügbar für <Transf Modell: Molodensky-Bad >. Position des Rotationsursprungs in X-Richtung.
<Rotn Urspr. Y:>	Ausgabe	Verfügbar für <Transf Modell: Molodensky-Bad >. Position des Rotationsursprungs in Y-Richtung.
<Rotn Urspr. Z:>	Ausgabe	Verfügbar für <Transf Modell: Molodensky-Bad >. Position des Rotationsursprungs in Z-Richtung.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu **BER K SYS Schritt 4: Prüfe Residuen** zurück.

39 Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation

39.1 Zugriff auf die Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "37.2 Zugriff auf die Berechnung von Koordinatensystemen", um BER K SYS Berechne Koord System Start aufzurufen.
2.	<Methode: 1-Pkt Transfor.> wählen.
3.	WEITR (F1) Um BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ zu öffnen.

BER K SYS
Schritt 1: Wähle Transf. Typ



Transf. Name : new coord system
 Transf. Typ : **1-Schritt**
 Höhen Modus : Ellipsoidisch

WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Transf. Name:>	Benutzereingabe	Ein eindeutiger Name für das Koordinatensystem. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten.
<Transf. Typ:>	1-Schritt, 2-Schritt oder Klassisch 3D	Der Transformationstyp, der bei der Berechnung eines Koordinatensystems verwendet wird.
<Höhen Modus:>	Orthometrisch oder Ellipsoidisch	Der Höhenmodus, der bei der Berechnung eines Koordinatensystems verwendet wird.

Nächster Schritt

WENN	DANN
<Transf. Typ: 1-Schritt>	WEITR (F1) öffnet BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter . Siehe Kapitel "39.2 Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Schritt Transformation".
<Transf. Typ: 2-Schritt>	WEITR (F1) öffnet BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter . Siehe Kapitel "39.3 Berechnung eines Koordinatensystems - 2-Schritt Transformation".
<Transf. Typ: Klassisch 3D>	WEITR (F1) öffnet BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter . Siehe Kapitel "39.4 Berechnung eines Koordinatensystems - Klassische 3D Transformation".



<Azi:> wird im gesamten Kapitel verwendet. Es sollte berücksichtigt werden, dass dies ebenfalls <Richtung:> bedeuten kann.

39.2

Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Schritt Transformation

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "39.1 Zugriff auf die Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation" um BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ zu öffnen.
2.	BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ <Transf. Typ: 1-Schritt>
3.	WEITR (F1) öffnet BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter .

BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter



GeoIdmode11 : <Kein(e)>



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Geoidmodell:>	Auswahlliste	Das Geoidmodell, das in der Transformation verwendet wird. Die Geoidmodelle von MANAGE Geoidmodelle können ausgewählt werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 3: Wähle Passpunkt** fort.

BER K SYS
Schritt 3: Wähle
Passpunkt

12:38
 BER K SYS
 Schritt 3: Wähle Passpunkt
 Zuord. Typ : nur Pos
 WGS84 Punkt : w104
 Lokaler Punkt: L104
 Höhe zuordnen: Ja
 WGS84 Punkt : w103
 Lokaler Punkt: L103
 WEITR MESS
 Q2 a

WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

MESS (F5)

Verfügbar, wenn <Lokaler Punkt:> markiert ist. Um einen Punkt zu messen und im <Lok. Pkt Job:> zu speichern.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Zuord. Typ:>	<p>Pos & Höhe</p> <p>nur Pos</p>	<p>Gibt an, wie die horizontalen und vertikalen Verschiebungen der Transformation berechnet werden sollen.</p> <p>Die Position und die Höhe werden vom gleichen zugeordneten Punktpaar übernommen.</p> <p>Die Position wird von einem Paar von zugeordneten Punkten übernommen. Die Höhe kann von einem anderen Paar von zugeordneten Punkten übernommen werden.</p>
<WGS84 Punkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des vom <WGS84 Pkt Job:> gewählten horizontalen und/oder vertikalen Passpunktes. Alle WGS 1984 Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Lokaler Punkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des vom <Lok. Pkt Job:> gewählten horizontalen und/oder vertikalen Passpunktes. Alle lokalen Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Höhe zuordnen:>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Zuord. Typ: nur Pos> . Aktiviert die Berechnung der vertikalen Verschiebung von einem anderen Paar von zugeordneten Punkten..

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation** fort.

BER K SYS
Schritt 4: Berechne
Rotation

Dieser Dialog enthält unterschiedliche Felder, abhängig von der gewählten **<Methode:>**. Die Erläuterungen für die Softkeys sind wie angezeigt gültig.



Rotation : 0.0000 g



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

POLAR (F2)

Verfügbar für **<Methode: Zwei WGS84 Pkte>** und **<Methode: Benutzereingabe>**. Um das Azimut zwischen zwei lokalen Punkten zu berechnen. Siehe Kapitel "39.5 Berechnung des erforderlichen Azimuts".

Beschreibung der gemeinsamen Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	Verw WGS84 Nord, Benutzereingabe, Konvergenzwinkel oder Zwei WGS84 Pkte	Methode, mit der der Rotationswinkel für die Transformation bestimmt wird.

Für <Methode: Verw WGS84 Nord>

Beschreibung der Felder

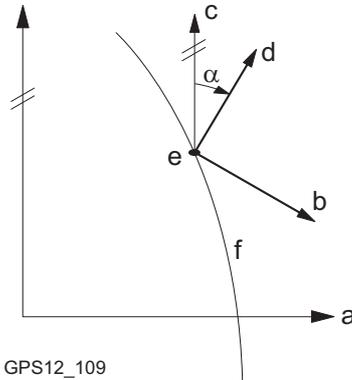
Feld	Option	Beschreibung
<Rotation:>	Ausgabe	Die Transformation wird nach Norden orientiert, wie im WGS 1984 Datum definiert. Nord ist 0.00000°.

Für <Methode: Benutzereingabe>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Rotation:>	Benutzereingabe	Die Orientierung der Transformation kann manuell eingegeben werden oder in BER K SYS Berechne erforderliches Azi berechnet werden.

Für <Methode: Konvergenzwinkel>



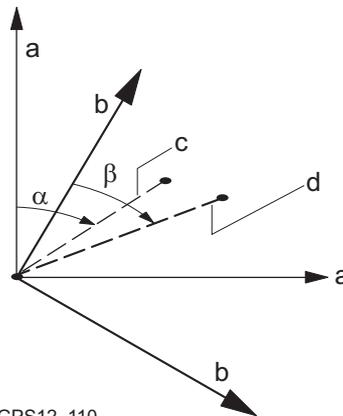
- a WGS 1984 Koordinatensystem
- b Lokales Koordinatensystem, **<Koord System:>**
- c Geodätisch Nord
- d Gitternord
- e Punkt im WGS 1984 Datum, **<WGS84 Punkt:>**
- f Meridian
- α Konvergenzwinkel, **<Rotation:>**

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Koord System:>	Auswahlliste	Das Koordinatensystem, das die Richtung von Gitter Nord in dem Gebiet liefert, in dem der für die Berechnung verwendete Passpunkt liegt. Alle Koordinatensysteme von Hauptmenü: Manage\Koordinatensysteme können gewählt werden.
<WGS84 Punkt:>	Auswahlliste	Der WGS 1984 Punkt, von dem der Konvergenzwinkel berechnet wird. Alle Punkte aus dem <WGS84 Pkt Job:> , der in BER K SYS Berechne Koord System Start ausgewählt wurde, können gewählt werden.

Feld	Option	Beschreibung
<Rotation:>	Ausgabe	Die Rotation der Transformation, die aus 0.00000° minus dem berechneten Konvergenzwinkel ermittelt wird. Das Feld wird aktualisiert, wenn die Einträge in <Koord System:> oder in <WGS84 Punkt:> geändert werden.

Für <Methode: Zwei WGS84 Pkte>



GPS12_110

- a WGS 1984 Koordinatensystem
- b Lokales Koordinatensystem
- c Linie zwischen zwei WGS 1984 Punkten.
- d Linie zwischen zwei lokalen Punkten
- α Azimut zwischen den zwei WGS 1984 Punkten, <Azi:>
- β Bekanntes Azimut oder Azimut zwischen zwei lokalen Punkten, <Erford. Azi:>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt 1:>	Auswahlliste	Der erste Punkt, der für die Berechnung des <Azi:> verwendet wird. Alle Punkte aus dem <WGS84 Pkt Job:>, der in BER K SYS Berechne Koord System Start ausgewählt wurde, können gewählt werden.
<Punkt 2:>	Auswahlliste	Der zweite Punkt, der für die Berechnung des <Azi:> verwendet wird. Alle Punkte aus dem <WGS84 Pkt Job:>, der in BER K SYS Berechne Koord System Start ausgewählt wurde, können gewählt werden.
<Azi:>	Ausgabe	Berechnetes Azimut zwischen <Punkt 1:> und <Punkt 2:>.
<Erford. Azi:>	Benutzereingabe	Das erforderliche Gitter Azimut, das zwischen zwei lokalen Punkten berechnet wird. Siehe Kapitel "39.5 Berechnung des erforderlichen Azimuts".
<Rotation:>	Ausgabe	Die Rotation der Transformation, die aus <Erford. Azi> minus <Azi> berechnet wird. Das Feld wird aktualisiert, wenn die Einträge in <Punkt 1:>, in <Punkt 2:> oder in <Erford. Azi:> geändert werden.

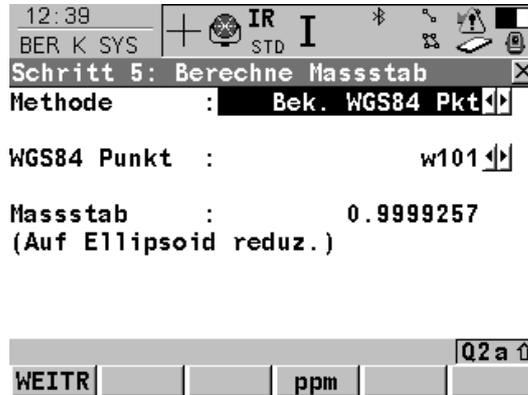
Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 5: Berechne Massstab** fort.

BER K SYS

**Schritt 5: Berechne
Massstab**

Dieser Dialog enthält unterschiedliche Felder, abhängig von der gewählten **<Methode:>**. Die Erläuterungen für die Softkeys sind wie angezeigt gültig. Der Massstab wird mit der Formel $(r + h)/r$ berechnet, wobei r die Distanz vom Ellipsoidzentrum zum WGS 1984 Punkt, der in **BER K SYS Schritt 3: Wähle Passpunkt** gewählt wurde, und h die Höhe dieses Punktes über dem WGS 1984 Ellipsoid ist.



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

MSTAB (F4) oder PPM (F4)

Wechselt die Darstellung in **<Massstab:>** zwischen der Anzeige des Massstabsfaktor und der Anzeige in ppm.

Beschreibung der gemeinsamen Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	Benutzereingabe, Bek. WGS84 Pkt oder Bek. WGS84 Höhe	Methode zur Berechnung des Massstabsfaktors der Transformation.

Für <Methode: Benutzereingabe>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Masstab:>	Benutzereingabe	Der Masstabsfaktor kann eingegeben werden.

Für <Methode: Bek. WGS84 Pkt>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<WGS84 Punkt:>	Auswahl- liste	Der WGS 1984 Punkt, von dem aus der Masstabsfaktor berechnet wird. Der Masstabsfaktor wird mit Hilfe der Höhe des bekannten WGS 1984 Punktes berechnet. Alle Punkte aus dem <WGS84 Pkt Job:>, der in BER K SYS Berechne Koord System Start ausgewählt wurde, können gewählt werden.
<Masstab:>	Ausgabe	Der berechnete Masstabsfaktor.

Für <Methode: Bek. WGS84 Höhe>

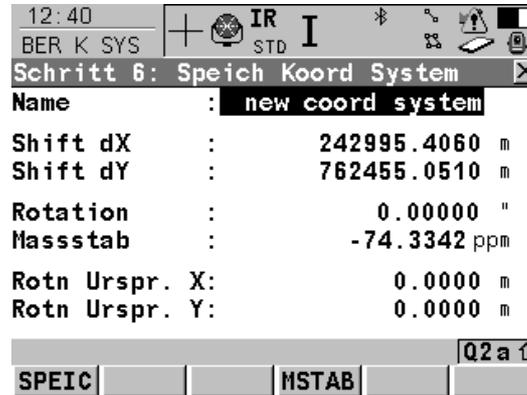
Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Bekante Höhe:>	Benutzer- eingabe	Die WGS 1984 Höhe eines Punktes kann eingegeben werden. Der Masstabsfaktor wird mit Hilfe dieser Höhe berechnet.
<Masstab:>	Ausgabe	Der berechnete Masstabsfaktor.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 6: Speich Koord System** fort.

BER K SYS
Schritt 6: Speich Koord
System



SPEIC (F1)

Speichert das Koordinatensystem in der DB-X, ordnet es dem in **BER K SYS Berechne Koord System Start** gewählten **<WGS84 Pkt Job:>** zu und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

MSTAB (F4) oder PPM (F4)

Wechselt die Darstellung in **<Masstab:>** zwischen der Anzeige des Masstabsfaktor und der Anzeige in ppm.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Name:>	Benutzereingabe	Ein eindeutiger Name für das Koordinatensystem. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten.
<Shift dX:>	Ausgabe	Verschiebung in X Richtung.
<Shift dY:>	Ausgabe	Verschiebung in Y Richtung.
<Rotation:>	Ausgabe	Rotation der Transformation.
<Masstab:>	Ausgabe	Masstabsfaktor der Transformation.

Feld	Option	Beschreibung
<Rotn Urspr. X:>	Ausgabe	Position des Rotationsursprungs in X-Richtung.
<Rotn Urspr. Y:>	Ausgabe	Position des Rotationsursprungs in Y-Richtung.

Nächster Schritt

SPEIC (F1) speichert das Koordinatensystem und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

39.3

Berechnung eines Koordinatensystems - 2-Schritt Transformation

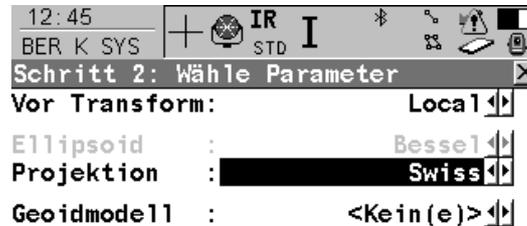
39.3.1

2-Schritt Transformation

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "39.1 Zugriff auf die Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation" um BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ zu öffnen.
2.	BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ <Transf. Typ: 2-Schritt>
3.	WEITR (F1) öffnet BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter .

BER K SYS
Schritt 2: Wähle Parameter



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

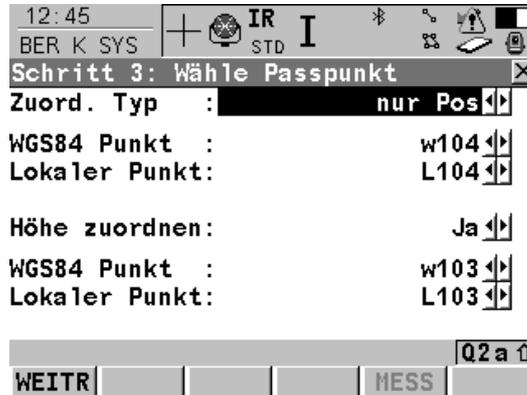
Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Vor Transform:>	Auswahlliste	Die Vor-Transformation, die für die vorläufige 3D Transformation verwendet wird. Alle 3D Helmert Transformationen von MANAGE Transformationen können ausgewählt werden.
<Ellipsoid:>	Auswahlliste	Das Ellipsoid, das in der Transformation verwendet wird. Alle Ellipsoide von MANAGE Ellipsoide können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Das Ellipsoid, das in einer fest voreingestellten Projektion verwendet wird, wenn in <Projektion:> ausgewählt.
<Projektion:>	Auswahlliste	Die Projektion, die in der Transformation verwendet wird. Alle Projektionen von MANAGE Projektionen können ausgewählt werden.
<Geoidmodell:>	Auswahlliste	Das Geoidmodell, das in der Transformation verwendet wird. Die Geoidmodelle von MANAGE Geoidmodelle können ausgewählt werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 3: Wähle Passpunkt** fort.

BER K SYS
Schritt 3: Wähle
Passpunkt



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

MESS (F5)

Verfügbar, wenn <Lokaler Punkt:> markiert ist. Um einen Punkt zu messen und ihn im <Lok. Pkt Job:> zu speichern.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Zuord. Typ:>	Pos & Höhe	Gibt an, wie die horizontalen und vertikalen Verschiebungen der Transformation berechnet werden sollen. Die Position und die Höhe werden vom gleichen zugeordneten Punktpaar übernommen.
	nur Pos	Die Position wird von einem Paar von zugeordneten Punkten übernommen. Die Höhe kann von einem anderen Paar von zugeordneten Punkten übernommen werden.

Feld	Option	Beschreibung
<WGS84 Punkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des vom <WGS84 Pkt Job:> gewählten horizontalen und/oder vertikalen Passpunktes. Alle WGS 1984 Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Lokaler Punkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des vom <Lok. Pkt Job:> gewählten horizontalen und/oder vertikalen Passpunktes. Alle lokalen Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Höhe zuordnen:>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Zuord. Typ: nur Pos>. Aktiviert die Berechnung der vertikalen Verschiebung von einem anderen Paar von zugeordneten Punkten..

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation** fort.

BER K SYS
Schritt 4: Berechne
Rotation

Dieser Dialog enthält unterschiedliche Felder, abhängig von der gewählten **<Methode:>**. Die Erläuterungen für die Softkeys sind wie angezeigt gültig.



Rotation : 0.0000 g



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

POLAR (F2)

Verfügbar für **<Methode: Zwei WGS84 Pkte>** und **<Methode: Benutzereingabe>**. Um das Azimut zwischen zwei lokalen Punkten zu berechnen. Siehe Kapitel "39.5 Berechnung des erforderlichen Azimuts".

Beschreibung der gemeinsamen Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	Verw WGS84 Nord, Benutzereingabe, Konvergenzwinkel oder Zwei WGS84 Pkte	Methode, mit der der Rotationswinkel für die Transformation bestimmt wird.

Für <Methode: Verw WGS84 Nord>

Beschreibung der Felder

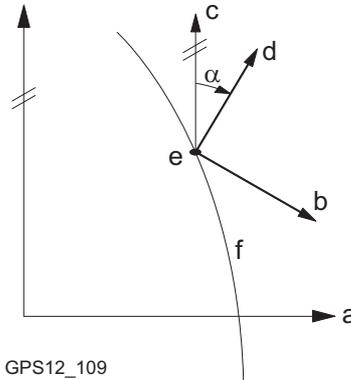
Feld	Option	Beschreibung
<Rotation:>	Ausgabe	Die Transformation wird nach Norden orientiert, wie im WGS 1984 Datum definiert. Nord ist 0.00000°.

Für <Methode: Benutzereingabe>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Rotation:>	Benutzereingabe	Die Orientierung der Transformation kann manuell eingegeben werden oder in BER K SYS Berechne erforderliches Azi berechnet werden.

Für <Methode: Konvergenzwinkel>



GPS12_109

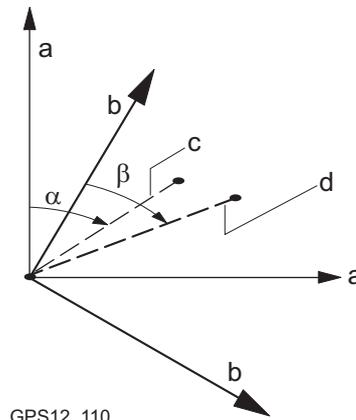
- a WGS 1984 Koordinatensystem
- b Lokales Koordinatensystem, <Koord System:>
- c Geodätisch Nord
- d Gitternord
- e Punkt im WGS 1984 Datum, <WGS84 Punkt:>
- f Meridian
- α Konvergenzwinkel, <Rotation:>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Koord System:>	Auswahlliste	Das Koordinatensystem, das die Richtung von Gitter Nord in dem Gebiet liefert, in dem der für die Berechnung verwendete Passpunkt liegt. Alle Koordinatensysteme von Hauptmenü: ManageKoordinatensysteme können gewählt werden.

Feld	Option	Beschreibung
<WGS84 Punkt:>	Auswahlliste	Der WGS 1984 Punkt, von dem der Konvergenzwinkel berechnet wird. Alle Punkte aus dem <WGS84 Pkt Job:>, der in BER K SYS Berechne Koord System Start ausgewählt wurde, können gewählt werden.
<Rotation:>	Ausgabe	Die Rotation der Transformation, die aus 0.00000° minus dem berechneten Konvergenzwinkel ermittelt wird. Das Feld wird aktualisiert, wenn die Einträge in <Koord System:> oder in <WGS84 Punkt:> geändert werden.

Für <Methode: Zwei WGS84 Pkte>



GPS12_110

- a WGS 1984 Koordinatensystem
- b Lokales Koordinatensystem
- c Linie zwischen zwei WGS 1984 Punkten.
- d Linie zwischen zwei lokalen Punkten
- α Azimut zwischen den zwei WGS 1984 Punkten, <Azi:>
- β Bekanntes Azimut oder Azimut zwischen zwei lokalen Punkten, <Erford. Azi:>

Beschreibung der Felder

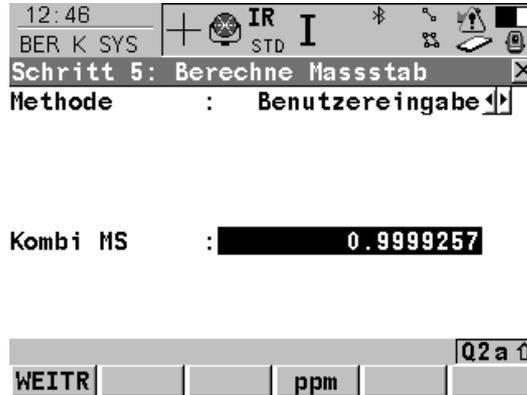
Feld	Option	Beschreibung
<Punkt 1:>	Auswahlliste	Der erste Punkt, der für die Berechnung des <Azi:> verwendet wird. Alle Punkte aus dem <WGS84 Pkt Job:>, der in BER K SYS Berechne Koord System Start ausgewählt wurde, können gewählt werden.
<Punkt 2:>	Auswahlliste	Der zweite Punkt, der für die Berechnung des <Azi:> verwendet wird. Alle Punkte aus dem <WGS84 Pkt Job:>, der in BER K SYS Berechne Koord System Start ausgewählt wurde, können gewählt werden.
<Azi:>	Ausgabe	Berechnetes Azimut zwischen <Punkt 1:> und <Punkt 2:>.
<Erford. Azi:>	Benutzereingabe	Das erforderliche Gitter Azimut, das zwischen zwei lokalen Punkten berechnet wird. Siehe Kapitel "39.5 Berechnung des erforderlichen Azimuts".
<Rotation:>	Ausgabe	Die Rotation der Transformation, die aus <Erford. Azi> minus <Azi> berechnet wird. Das Feld wird aktualisiert, wenn die Einträge in <Punkt 1:>, in <Punkt 2:> oder in <Erford. Azi:> geändert werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 5: Berechne Massstab** fort.

BER K SYS
Schritt 5: Berechne
Masstab

Dieser Dialog enthält unterschiedliche Felder, abhängig von der gewählten **<Methode:>**. Die Erläuterungen für die Softkeys sind wie angezeigt gültig. Der Masstab wird mit der Formel $(r + h)/r$ berechnet, wobei r der Radius des Ellipsoids in der Position des WGS 1984 Punktes, der in **BER K SYS Schritt 3: Wähle Passpunkt** gewählt wurde, und h die Höhe dieses Punktes über dem lokalen Ellipsoid ist.



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

GITTR (F2)

Verfügbar für **<Methode: Berech. Kombi MS>**. Um den Gitter Masstabsfaktor zu berechnen. Ruft **BER K SYS Berechne Gitter Masstab** auf. Siehe Kapitel "39.3.2 Berechnung des Gitter Masstabsfaktors".

HÖHE (F3)

Verfügbar für **<Methode: Berech. Kombi MS>**. Um den Höhen Masstabsfaktor zu berechnen. Ruft **BER K SYS Berechne Höhen Masstab** auf. Siehe Kapitel "39.3.3 Berechnung des Höhen Masstabsfaktors".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	Benutzereingabe oder Berech. Kombi MS	Die Standardmethode für die Berechnung des Kombinierten Masstabsfaktors , der in der Transformation verwendet wird.

Feld	Option	Beschreibung
<Gitter MS:>	Ausgabe	Verfügbar für <Methode: Berech. Kombi MS >. Der Gitter Massstabsfaktor wie in BER K SYS Berechne Gitter Massstab berechnet
<Höhen MS:>	Ausgabe	Verfügbar für <Methode: Berech. Kombi MS >. Der Höhen Massstabsfaktor wie in BER K SYS Berechne Höhen Massstab berechnet
<Kombi MS:>	Benutzereingabe Ausgabe	Der kombinierte Massstabsfaktor der Transformation. Verfügbar für <Methode: Benutzereingabe >. Der Massstabsfaktor kann eingegeben werden. Verfügbar für <Methode: Berech. Kombi MS >. Das Produkt des Gitter Massstabsfaktors und des Höhen Massstabsfaktors.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 6: Speich Koord System** fort.

BER K SYS

Schritt 6: Speich Koord System

12:47
BER K SYS
Schritt 6: Speich Koord System

Name : **new coord system**

Shift dX : 218.9402 m

Shift dY : 90.4699 m

Rotation : 0.00000 °

Masstab : -74.3342 ppm

Rotn Urspr. X: 242776.4658 m

Rotn Urspr. Y: 762364.5811 m

Q2 a ↑

SPEIC MSTAB

SPEIC (F1)

Speichert das Koordinatensystem in der DB-X, ordnet es dem in **BER K SYS Berechne Koord System Start** gewählten **<WGS84 Pkt Job:>** zu und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

MSTAB (F4) oder PPM (F4)

Wechselt die Darstellung in **<Masstab:>** zwischen der Anzeige des Masstabsfaktor und der Anzeige in ppm.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Name:>	Benutzereingabe	Ein eindeutiger Name für das Koordinatensystem. Der Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein und Leerstellen enthalten.
<Shift dX:>	Ausgabe	Verschiebung in X Richtung.
<Shift dY:>	Ausgabe	Verschiebung in Y Richtung.
<Rotation:>	Ausgabe	Rotation der Transformation.
<Masstab:>	Ausgabe	Masstabsfaktor der Transformation.
<Rotn Urspr. X:>	Ausgabe	Position des Rotationsursprungs in X-Richtung.
<Rotn Urspr. Y:>	Ausgabe	Position des Rotationsursprungs in Y-Richtung.

Nächster Schritt

SPEIC (F1) speichert das Koordinatensystem und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

39.3.2

Berechnung des Gitter Masstabsfaktors

Beschreibung

Berechnet den Gitter Masstabsfaktor. Der Gitter Masstabsfaktor ist der Masstabsfaktor der verwendeten Projektion in dem gewählten Punkt.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "39.1 Zugriff auf die Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation" um BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ zu öffnen.
2.	<Transf. Typ: 2-Schritt> wählen
3.	Mit BER K SYS Schritt 5: Berechne Masstab fortfahren
4.	<Methode: Berech. Kombi MS> wählen
5.	GITTR (F2) öffnet BER K SYS Berechne Gitter Masstab .

BER K SYS Berechne Gitter Masstab



Gitter MS : **1.0000010**



WEITR (F1)

Bestätigt die Wahl und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	<p>Nutzereingabe</p> <p>Bek. Lokaler Pkt</p>	<p>Methode, mit der der Gitter Massstabsfaktor berechnet wird.</p> <p>Der Gitter Massstabsfaktor kann manuell eingegeben werden.</p> <p>Der Gitter Massstabsfaktor wird mit Hilfe der Position eines bekannten lokalen Punktes berechnet.</p>
<Lokaler Punkt:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Methode: Bek. Lokaler Pkt >. Die Punktnummer des im <Lok. Pkt Job:> gewählten Punktes, von dem der Gitter Massstabsfaktor mit Hilfe der in BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter gewählten Projektion berechnet wird. Alle lokalen Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Gitter MS:>	<p>Benutzereingabe</p> <p>Ausgabe</p>	<p>Der Massstabsfaktor.</p> <p>Verfügbar für <Methode: Benutzereingabe>. Den Gitter Massstabsfaktor eingeben.</p> <p>Verfügbar für <Methode: Bek. Lokaler Pkt>. Der berechnete Gitter Massstabsfaktor.</p>

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu **BER K SYS Schritt 5: Berechne Massstab** zurück.

39.3.3

Berechnung des Höhen Masstabsfaktors

Beschreibung

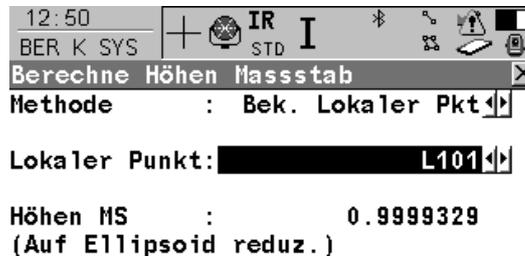
Berechnet den Höhen Masstabsfaktor des gewählten Punktes.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "39.1 Zugriff auf die Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation" um BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ zu öffnen.
2.	<Transf. Typ: 2-Schritt> wählen
3.	Mit BER K SYS Schritt 5: Berechne Masstab fortfahren
4.	<Methode: Berech. Kombi MS> wählen
5.	HÖHE (F3) öffnet BER K SYS Berechne Höhen Masstab .

BER K SYS

Berechne Höhen Masstab



WEITR (F1)

Bestätigt die Wahl und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>		Methode, mit der der Höhen Massstabsfaktor berechnet wird.
	Nutzereingabe	Der Höhenmassstabsfaktor wird manuell eingegeben.
	Bek. Lokaler Pkt	Der Höhen Massstabsfaktor wird mit Hilfe der Höhe eines bekannten lokalen Punktes berechnet.
	Bek. Lokale Höhe	Der Höhen Massstabsfaktor wird mit Hilfe der bekannten Höhe eines lokalen Punktes berechnet.
<Lokaler Punkt:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Methode: Bek. Lokaler Pkt> . Die Punktnummer des im <Lok. Pkt Job:> gewählten Punktes, von dem der Höhen Massstabsfaktor berechnet wird. Alle lokalen Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Bekannte Höhe:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Bek. Lokale Höhe> . Eine bekannte lokale Höhe.
<Höhen MS:>	Benutzereingabe	Der Höhen Massstabsfaktor. Verfügbar für <Methode: Benutzereingabe> . Den Höhen Massstabsfaktor eingeben.
	Ausgabe	Verfügbar für <Methode: Bek. Lokaler Pkt> und <Methode: Bek. Lokale Höhe> . Der berechnete Höhen Massstabsfaktor.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu **BER K SYS Schritt 5: Berechne Massstab** zurück.

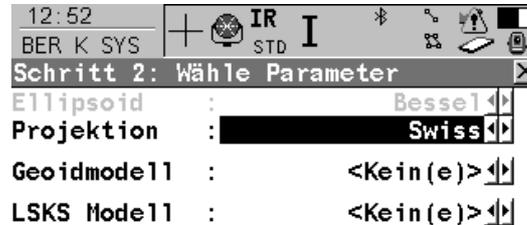
39.4

Berechnung eines Koordinatensystems - Klassische 3D Transformation

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "39.1 Zugriff auf die Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation" um BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ zu öffnen.
2.	BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ <Transf. Typ: Klassisch 3D>
3.	WEITR (F1) öffnet BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter .

BER K SYS Schritt 2: Wähle Parameter



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Ellipsoid:>	Auswahlliste	Das Ellipsoid, das in der Transformation verwendet wird. Alle Ellipsoide von MANAGE Ellipsoide können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Das Ellipsoid, das in einer fest voreingestellten Projektion verwendet wird, wenn in <Projektion:> ausgewählt.
<Projektion:>	Auswahlliste	Die Projektion, die in der Transformation verwendet wird. Alle Projektionen von MANAGE Projektionen können ausgewählt werden.
<Geoidmodell:>	Auswahlliste	Das Geoidmodell, das in der Transformation verwendet wird. Die Geoidmodelle von MANAGE Geoidmodelle können ausgewählt werden.
<LSKS Modell:>	Auswahlliste	Das LSKS Modell, das in der Transformation verwendet wird. Die LSKS Modelle von MANAGE LSKS Modelle können ausgewählt werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 3: Wähle Passpunkt** fort.

BER K SYS
Schritt 3: Wähle
Passpunkt



WGS84 Punkt :
 Lokaler Punkt:

Lokale Höhe : Verw WGS84 PktHö



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

MESS (F5)

Um einen Punkt zu messen und im **<Lok. Pkt Job:>** zu speichern.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<WGS84 Punkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Passpunktes, der aus dem <WGS84 Pkt Job:> gewählt wurde. Alle WGS 1984 Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Lokaler Punkt:>	Auswahlliste	Die Punktnummer des Passpunktes, der aus dem <Lok. Pkt Job:> gewählt wurde. Alle lokalen Punkte von MANAGE Daten: Job Name können ausgewählt werden.

Feld	Option	Beschreibung
<Lokale Höhe:>	Verw WGS84 PktHö oder Verw Lokal PktHö	Die Quelle der Höheninformation, die in der Transformation verwendet wird.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit **BER K SYS Schritt 4: Speich Koord System** fort.

BER K SYS
Schritt 4: Speich
KoordSys

12:53
BER K SYS + IR STD I
Schritt 4: Speich KoordSys
Name : new coord system
Shift dX : -643.6828 m
Shift dY : -10.9953 m
Shift dZ : -370.9895 m

SPEIC (F1)

Speichert das Koordinatensystem in der DB-X, ordnet es dem in **BER K SYS Berechne Koord System Start** gewählten **<WGS84 Pkt Job:>** zu und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

KOORD (F2)

Zeigt andere Koordinatentypen.

SPEIC KOORD Q2 a ↑

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Shift dX:>	Ausgabe	Verschiebung in X Richtung.
<Shift dY:>	Ausgabe	Verschiebung in Y Richtung.
<Shift dZ:>	Ausgabe	Verschiebung in Z Richtung.

Nächster Schritt

SPEIC (F1) speichert das Koordinatensystem und kehrt ins **TPS1200 Hauptmenü** zurück.

39.5

Berechnung des erforderlichen Azimuts

Beschreibung

Verfügbar für **<Methode: Zwei WGS84 Pkte>** und **<Methode: Benutzereingabe>** in **BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation**.

Ermöglicht die Auswahl von zwei lokalen Punkten aus dem **<Lok. Pkt Job:>** welcher in **BER K SYS Berechne Koord System Start** ausgewählt wurde, zwischen denen das erforderliche Azimut berechnet wird. Die Rotation der Transformation berechnet sich dann aus der Differenz dieses Azimuts mit dem Azimut zwischen den zwei vom **<WGS84 Pkt Job:>** gewählten WGS 1984 Punkten.

Das berechnete erforderliche Azimut erscheint in dem **<Erford. Azi:>** Feld für **<Methode: Zwei WGS84 Pkte>** bzw. in dem **<Rotation:>** Feld für **<Methode: Benutzereingabe>** in **BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation**.

Berechnung des Azimuts Schritt-für- Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "39.1 Zugriff auf die Berechnung eines Koordinatensystems - 1-Punkt Transformation" um BER K SYS Schritt 1: Wähle Transf. Typ zu öffnen.
2.	<Transf. Typ: 1-Schritt> oder <Transf. Typ: 2-Schritt> wählen.
3.	Mit BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation fortfahren.
4.	<Methode: Zwei WGS84 Pkte> oder <Methode: Benutzereingabe> wählen.
5.	POLAR (F2) öffnet BER K SYS Berechne erforderliches Azi .
6.	BER K SYS Berechne erforderliches Azi <Von:> Die Punktnummer des ersten bekannten Punktes für die Azimut Berechnung. <Zu:> Die Punktnummer des zweiten bekannten Punktes für die Azimut Berechnung. Die Punkte, die in dem <Lok. Pkt Job:> gespeichert sind, wählen.
7.	WEITR (F1) berechnet das erforderliche Azimut und kehrt zu BER K SYS Schritt 4: Berechne Rotation zurück.

40**GPS Messung**

40.1**Applikationsprogramm**

Beschreibung

GPS Messung ist ein Applikationsprogramm, das mit der SmartStation verwendet wird. Der Hauptzweck dieses Applikationsprogramms besteht darin, Punkte im GPS Modus messen zu können, ohne das Applikationsprogramm Setup verwenden zu müssen.

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\GPS Messung**.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **GPS MESSNG GPS Messung Start** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen zu der **USER** Taste.

ODER

Durch Drücken von **PROG. GPS Messung** markieren. **WEITR (F1)**. Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen zu der **PROG** Taste.

Eigenschaften von mit GPS Messung gemessenen Punkten

Die Eigenschaften von mit GPS Messung gemessenen Punkten sind:

Typ	Eigenschaft	Eigenschaft
Klasse	MESS	NAV
Sub Klasse	GPS Phase Nur GPS Code	Nur GPS Code
Herkunft	GPS Messung	GPS Messung
Instrument	GPS	GPS

GPS Messung GPS Messung Start

18:16
GPS-MESS

GPS Messung Start

Mess Job : measure job

Koord System : <Kein(e)>

Codeliste : <measure job>

Konfig.satz : TCRP SmartStn

Antenne : ATX1230 SmartStn

Q2 a ↑

WEITR KSYS

WEITR (F1)

Um die Einstellungen zu akzeptieren und den nächsten Dialog zu öffnen. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem auszuwählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten <Mess Job:> sind noch keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Wenn Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
<Antenne:>	Ausgabe	Das Öffnen der Auswahlliste ruft MANAGE Antennen auf. Die Standardantenne ist die SmartAntenna.

Nächster Schritt

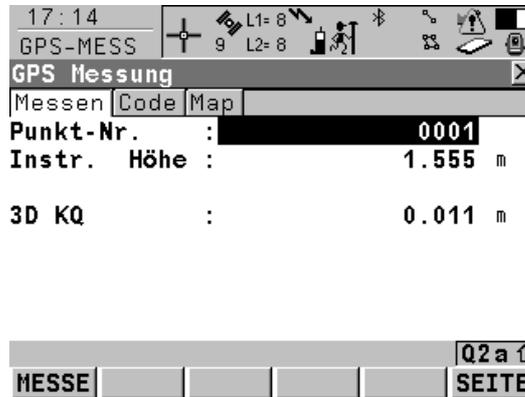
WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet **GPS MESSNG GPS Messung**.

Übersicht

Wichtige Eigenschaften dieses Dialogs:

- Nach dem Öffnen von **GPS MESSNG GPS Messung** schaltet die SmartStation in den GPS Modus.
- Die Displaymaske für **GPS MESSNG GPS Messung** kann nicht konfiguriert werden.
 - Die SmartAntenna wird automatisch nach dem Aufruf dieses Dialogs eingeschaltet. Die SmartAntenna kann vorher durch das Drücken der ON Taste eingeschaltet werden.
 - Einige der Icons wechseln von TPS spezifischen zu GPS spezifischen Icons.
 - Die GPS Echtzeit Funkverbindung wird automatisch aktiviert, falls konfiguriert.
 - Die Art der Messung/Speicherung ist von den Konfigurationseinstellungen abhängig.

Diagramm



MESSE (F1)

Startet die Aufzeichnung von statischen Messungen. Das Icon für den Positionsmodus wechselt zum statischen Icon. **(F1)** wechselt zu **STOP**.

STOP (F1)

Beendet die Aufzeichnung von statischen Messungen, wenn ausreichend Daten gesammelt sind. Für **<Auto STOP: Ja>** in **KONFIG Punktmessung Einstellungen** endet die Aufzeichnung von statischen Messungen automatisch, sobald die Stopkriterien erfüllt sind. Das Icon für den Positionsmodus wechselt zum bewegten Icon. **(F1)** wechselt zu **SPEIC**.

SPEIC (F1)

Speichert den gemessenen Punkt. Für **<Auto SPEICH: Ja>** in **KONFIG Punktmessung Einstellungen** wird der gemessene Punkt automatisch gespeichert. (F1) wechselt zu **MESSE**.

Ein Punkt mit derselben Punktnummer kann bereits im Job gespeichert sein. Wenn die Codes und/oder die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes nicht übereinstimmen, öffnet sich ein Dialog, in dem sie korrigiert werden können. Siehe Kapitel "8.5 Code- und Attributkonflikte".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT MITTL (F2)

Zeigt die Residuen für die gemittelte Position. Verfügbar für **<Mittelmodus: Mittel>** und wenn mehr als ein gemessenes Koordinatentripel aufgezeichnet wurde. Siehe Kapitel "6.3.4 Seite Mittel".

SHIFT ABS (F2)

Zeigt die absolute Differenz zwischen den Messungen. Verfügbar für **<Mittelmodus: Absolute Diff.>** und wenn mehr als ein gemessenes Koordinatentripel für denselben Punkt aufgezeichnet wurde. Siehe Kapitel "6.3.4 Seite Mittel".

SHIFT VERB (F3) und SHIFT TRENN (F3)

Wählt die Nummer der Referenzstation, die im aktiven Konfigurationssatz gespeichert ist, und beendet die Verbindung, sobald die Messung abgeschlossen ist. Verfügbar für GPS Echtzeit Geräte vom Typ Mobiltelefon oder Modem. Verfügbar für **<Auto Verbind.: Nein>** in **KONFIG GSM Verbindung**.

SHIFT INIT (F4)

Um eine Initialisierungsmethode zu wählen und eine neue Initialisierung zu erzwingen. Verfügbar für Konfigurationssätze, die Phasenlösungen erlauben.

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzer-eingabe	Die Punktnummer für manuell gemessene Punkte. Es wird die konfigurierte Punktnummernmaske verwendet. Die Nummer kann geändert werden. <ul style="list-style-type: none"> Um eine neue Reihe von Punktnummern zu beginnen, wird die Punktnummer überschrieben.

Feld	Option	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV (F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".
<Instr. Höhe:>	Benutzer-eingabe	Aktuelle Instrumentenhöhe. Der Offset der SmartAntenna wird automatisch berücksichtigt, aber nicht angezeigt.
<3D KQ:>	Ausgabe	Die aktuelle 3D Koordinatenqualität der berechneten Position.
<Zeit auf Pkt:>	Ausgabe	Die Zeit, die seit dem Start der Punktmessung vergangen ist.
<RTK Position:>	Ausgabe	Die Anzahl der GPS Echtzeitpositionen, die während der Messung eines Punktes berechnet wurden.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Code**.

GPS MESSNG
GPS Messung,
Seite Code

Die Einstellung für <Themat. Codes:> in **KONFIG Code Einstellungen** bestimmt die Verfügbarkeit der Felder und Softkeys. Siehe Kapitel "8 Codierung" für Informationen über die Codierung.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Map**.

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

40.2 Management von Antennen

40.2.1 Übersicht

Beschreibung

- Leica Geosystems Antennen sind als Standard vordefiniert und können aus einer Liste gewählt werden.
- Es können zusätzliche Antennen definiert werden.
- Standardantennen enthalten ein elevationsabhängiges Korrekturmodell.
- Zusätzliche Antennen mit einem elevationsabhängigen Korrekturmodell können mit LGO erstellt und auf den Empfänger übertragen werden.

Standardantennen

Es werden alle Leica Geosystems Antennen unterstützt. Die Standardantenne ist die SmartAntenna.

Active Antenne

Es gibt immer eine aktive Antenne.

40.2.2

Zugriff auf das Management von Antennen

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\GPS Messung**.

In **GPS MESSNG GPS Messung Start** die Auswahlliste für **<Antenne:>** markieren.

Die Auswahlliste öffnen, um **MANAGE Antennen** zu öffnen.

Die Standardantenne ist die SmartAntenna.

ODER

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\Setup**.

In **SETUP Stationierung Start** die Taste **KONF (F2)** drücken.

Die Auswahlliste öffnen, um **MANAGE Antennen** zu öffnen.

Die Standardantenne ist die SmartAntenna.

MANAGE Antennen



WEITR (F1)

Wählt die markierte Antenne aus und kehrt zum vorherigen Dialog zurück.

NEU (F2)

Um eine neue Antenne zu definieren. Siehe Kapitel "40.2.3 Erstellen einer neuen Antenne".

EDIT (F3)

Um die markierte Antenne zu editieren. Es ist nicht möglich, Standardantennen zu editieren. Siehe Kapitel "40.2.4 Editieren einer Antenne".

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Antenne. Es ist nicht möglich, Standardantennen zu löschen.

SHIFT STDRD (F5)

Stellt die gelöschten Standard Antennen wieder her und setzt sie auf ihre Standard Einstellungen zurück. Dies hat keine Auswirkungen auf benutzerdefinierte Antennen.

Nächster Schritt

WENN eine Antenne	DANN
ausgewählt werden soll	die gewünschte Antenne markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem MANAGE Antennen ausgewählt wurde.
erstellt werden soll	eine Antenne, deren Offsetwerte ähnlich denen der neuen Antenne sind, markieren. NEU (F2) erstellt eine neue Antenne. Siehe Kapitel "40.2.3 Erstellen einer neuen Antenne".
editiert werden soll	die gewünschte Antenne markieren. EDIT (F3) . Siehe Kapitel "40.2.4 Editieren einer Antenne".

40.2.3

Erstellen einer neuen Antenne

Zugriff

Siehe Kapitel "40.2.2 Zugriff auf das Management von Antennen", um **MANAGE Antennen** aufzurufen.

Erstellen einer neuen Antenne Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen.

Schritt	Beschreibung
1.	In MANAGE Antennen die Taste NEU (F2) drücken.
2.	MANAGE Neue Antenne , Seite Allgem. <Name:> Ein eindeutiger Name für die neue Antenne. <Hz Offset:> Horizontaler Offset des Referenzpunktes für die Messung der Antennenhöhe. <V Offset:> Vertikaler Offset des Referenzpunktes für die Messung der Antennenhöhe. <L1 Exz.:> Offset des L1 Phasenzentrums. <L2 Exz.:> Offset des L2 Phasenzentrums. <Kopiere erweiterte Kopiere erweiterte:> Zusätzliche Korrekturen können von der Antenne, die beim Aufruf von MANAGE Neue Antenne markiert war, übernommen werden. Es werden alle Offsets von der Antenne, die beim Aufruf von MANAGE Neue Antenne markiert war, übernommen.
3.	SEITE (F6) öffnet MANAGE Neue Antenne , Seite IGS .

Schritt	Beschreibung
4.	<p>MANAGE Neue Antenne, Seite IGS</p> <p><IGS Name:> Der International GPS Service Name der Antenne.</p> <p><Serien-Nr.:> Die Seriennummer der Antenne.</p> <p><Setup Nr.:> Die Setup Nummer der Antenne. Dies ist die Versionsnummer der aktuellen Kalibrierung.</p> <p>Die Kombination der hier eingegebenen Werte liefert eine eindeutige, standardisierte Identifikation der verwendeten Antenne.</p>
5.	<p>SPEIC (F1) speichert die neue Antenne und kehrt zu MANAGE Antennen zurück.</p>

40.2.4

Editieren einer Antenne

Zugriff

Siehe Kapitel "40.2.2 Zugriff auf das Management von Antennen", um **MANAGE Antennen** aufzurufen.

Editieren einer Antenne Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	In MANAGE Antennen die Antenne markieren, die editiert werden soll.
2.	EDIT (F3) öffnet MANAGE Edit Antenne , Seite Allgem..
3.	MANAGE Edit Antenne Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Erstellung einer neuen Antenne. Alle Felder können geändert werden mit Ausnahme der Felder von Leica Standardantennen. Siehe Kapitel "40.2.3 Erstellen einer neuen Antenne". Den Anweisungen ab Schritt 2. folgen.

40.2.5

Antennenhöhen

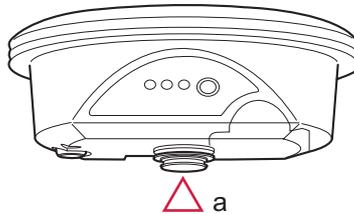
Mechnische Referenzebene

Beschreibung

Die mechanische Referenzeben (**M**echanical **R**eference **P**lane)

- ist die Bezugsfläche für die Messung der Antennenhöhe.
- ist die Bezugsebene für die Phasenzentrumsexzentrizität.
- variiert für unterschiedliche Antennen.

Diagramm



GPS12 154

- a) Die mechanische Referenzebene ist die Unterseite des Einsatzes mit dem Metallgewinde.

41

Kanalmesstab

41.1

Übersicht

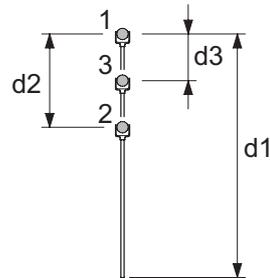
Beschreibung

Das Applikationsprogramm TPS Kanalmesstab ermöglicht die Messung von unzugänglichen Punkten. Unzugängliche Punkte sind Punkte, die nicht direkt angezielt werden können.

- Ein unzugänglicher Punkt kann aus den Messungen zu Reflektoren, die auf einem Kanalmesstab montiert sind, den bekannten Reflektorabständen und der bekannten Länge des Kanalmesstabs berechnet werden. Der Kanalmesstab kann bei der Messung in jeder beliebigen Lage gehalten werden.
 - Die Messungen für den unzugänglichen Punkt werden so berechnet, als ob der unzugängliche Punkt direkt angezielt worden wäre. Diese berechneten Messungen werden im aktiven Job gespeichert werden.
 - Am Kanalmesstab können zwei oder drei Reflektoren angebracht sein. Siehe Kapitel "41.3 Konfiguration von Kanalmesstab" für Informationen über die Konfiguration des Kanalmesstabs.
 - Wenn drei Reflektoren verwendet werden, wird ein Mittelwert berechnet.
-

Kanalmessstab

Die Reflektoren am Kanalmessstab werden auch als Hilfspunkte bezeichnet.



TPS12_130

- 1 Reflektor 1
- 2 Reflektor 2
- 3 Reflektor 3
- d1 Stablänge
- d2 Abstand zwischen Reflektor 1 und Reflektor 2
- d3 Abstand zwischen Reflektor 1 und Reflektor 3

Eigenschaften der unzugänglichen Punkte

Die mit dem unzugänglichen Punkt und den Hilfspunkten gespeicherten Eigenschaften sind:

Typ	Reflektor n - Hilfspunkt	Unzugänglicher Punkt
Klasse	MESS	MESS
Sub Klasse	COGO	COGO
Herkunft	Unzugänglicher Punkt	Unzugänglicher Punkt
Instrument	TPS	TPS

Kanalmessstab Aufgabenstellungen

Das Applikationsprogramm Kanalmessstab kann für folgende Aufgabenstellungen verwendet werden:

- Das Applikationsprogramm Kanalmessstab kann verwendet werden, um genaue dreidimensionale Koordinaten für einen Punkt zu erhalten, der nicht direkt angezielt werden kann.

- Bestimmung der Lage und Höhe einer Rinne oder von Kabeln in einem Schacht, ohne mit dem Messband zusätzliche Höhen- bzw. Exzentrizitätsmasse vom Schachtrand aus messen zu müssen;
- Bestimmung von innenliegenden vom Instrument nicht direkt sichtbare Hausecken für eine Detailvermessung, ohne zusätzliche Masse oder Winkel mit dem Messband messen oder auch schätzen zu müssen;
- Messungen hinter Überhängen, Pfeilern und Säulen z.B. für Bestimmungen von Erdmassen bei Tiefbauten oder in Bergwerken;
- Messungen in Rohrleitungen oder anderen Messungen aus nächster Nähe;
- Detailvermessung in der Architektur für Umbilden oder Kulturschutz oder Restaurationen
- Immer, wenn die Messungen durch viele Stationsumstellungen erschwert werden und mit dem Kanalmessstab weniger Stationsumstellungen nötig werden.



TPS Kanalmessstab Applikationsprogramm erzeugt kein Protokoll.

41.2

Zugriff auf Kanalmesstab

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\ Kanalmesstab**.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Kanalmesstab** markieren. **WEITR (F1)**. Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **KANALMSTAB Start Kanalmesstab** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

KANALMSTAB Start Kanalmesstab



WEITR (F1)

Um die Einstellungen zu bestätigen und den nächsten Dialog zu öffnen. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Kanalmesstab zu konfigurieren. Siehe Kapitel "41.3 Konfiguration von Kanalmesstab".

SETUP (F3)

Um das Instrument zu stationieren. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten Job sind keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Falls die Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert, sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Das aktive Prisma. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet **KANALMSTAB Refl. 1 messen**.

41.3

Konfiguration von Kanalmessstab

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Progl Kanalmessstab**. In **KANALMSTAB Start Kanalmessstab** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **KANALMSTAB Konfiguration** zu öffnen.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **TPS KANALMSTAB** markieren. **WEITR (F1)**. In **KANALMSTAB Start Kanalmessstab** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **KANALMSTAB Konfiguration** zu öffnen.

ODER

SHIFT KONF (F2) in **KANALMSTAB Refl. 1 messen** drücken.

KANALMSTAB Konfiguration

18:17
KANALMSTB + IR STD I

Konfiguration

Displaymaske : Survey

Mess Toleranz : 0.020 m

Hilfspkte löschen: Ja

Anz. Reflektoren : 3

Auto Position : Nein

Stablänge : 1.000 m

Dist R1-R2 : 0.350 m

Dist R1-R3 : 0.200 m

Q2 a ↑

WEITR DMASK

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

DMASK(F3)

Um die gegenwärtig ausgewählte Displaymaske zu editieren. Öffnet **KONFIG Definiere Displaymaske N**. Verfügbar wenn **<Displaymaske:>** markiert ist. Siehe Kapitel "16.2 Display Einstellungen".

SHIFT INFO (F6)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Displaymaske:>	Auswahlliste	Die benutzerdefinierte Displaymaske wird in KANALMSTAB Refl. n angezeigt. Sämtliche Displaymasken des aktiven Konfigurationssatzes, die in KONFIG Display Einstellungen definiert sind, können ausgewählt werden.
<Mess Toleranz:>	Benutzereingabe	Grenzwert für den Unterschied zwischen eingegebenem und gemessenem Reflektorabstand.  Werden drei Reflektoren verwendet, ist dies der Grenzwert für die maximale Abweichung der drei Messungen.
<Hilfspkte löschen:>	Ja oder Nein	Die Hilfspunkte werden gelöscht, wenn der unzugängliche Punkt gelöscht wird. Die Hilfspunkte sind Reflektor 1, Reflektor 2 und Reflektor 3 des Kanalmesstabs. Die Nummernmaske für Hilfspunkte wird für die Hilfspunkte verwendet. Die Nummernmaske für Messpunkte wird für die berechneten unzugänglichen Punkte verwendet.
<Anz. Reflektoren:>	2 oder 3	Zwei oder drei Reflektoren werden am Stab verwendet.
<Auto Position:>	Ja oder Nein	Verfügbar für <Anz. Reflektoren: 3>. Der dritte Reflektor wird automatisch hinzugefügt.

Feld	Option	Beschreibung
<Stablänge:>	Benutzereingabe	Länge des Kanalmessstabs.
<Dist R1-R2:>	Benutzereingabe	Abstand zwischen den Zentren der Reflektoren 1 und 2.
<Dist R1-R3:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Anz. Reflektoren: 3>. Abstand zwischen den Zentren der Reflektoren 1 und 3. Reflektor 3 befindet sich zwischen Reflektor 1 und Reflektor 2.

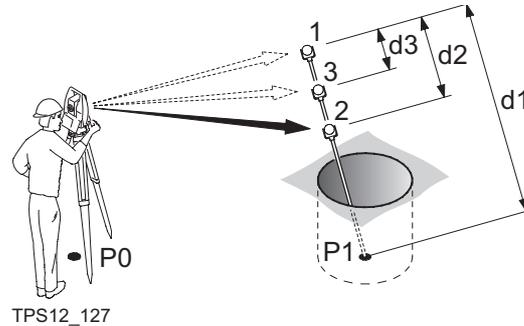
Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

41.4

Messen von unzugänglichen Punkten

Diagramm



TPS12_127

- d1 Stablänge
- d2 Abstand zwischen Reflektor 1 und Reflektor 2
- d3 Abstand zwischen Reflektor 1 und Reflektor 3

Messen von unzugänglichen Punkten Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "41.2 Zugriff auf Kanalmessstab", um KANALMSTAB Start Kanalmessstab zu öffnen.	
2.	KONF (F2) öffnet KANALMSTAB Konfiguration .	
3.	KANALMSTAB Konfiguration <Anz. Reflektoren: 3> Die Werte für <Stablänge:> , <Dist R1-R2:> und <Dist R1-R3:> eingeben	41.3
4.	WEITR (F1) öffnet KANALMSTAB Start Kanalmessstab .	
5.	KANALMSTAB Start Kanalmessstab WEITR (F1) öffnet KANALMSTAB Refl. 1 messen	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
6.	<p>KANALMSTAB Refl. 1 messen, Seite Unzug.Pkt</p>  <p>HilfsPkt Nr.: Aux0001</p> <p>Hz : 200.0003 g V : 100.0023 g</p> <p>Schrägdistanz: 50.010 m Höhen Diff : 1.298 m Stablänge : 1.000 m</p> <p>Q2 a ↑ ALL DIST REC SEITE</p> <p><HilfsPkt Nr.: Die Punktnummer des Hilfspunktes, dies ist der Reflektor am Kanalmessstab. Es wird die Nummermaske für Hilfspunkte verwendet.</p> <p>Der Horizontal- und der Vertikalwinkel, die Schrägdistanz und die Höhendifferenz zum Reflektor 1, dem Hilfspunkt, werden angezeigt.</p> <p><Stablänge: Die Länge des Stabs kann angepasst werden, bevor das Ergebnis für den unzugänglichen Punkt angezeigt wird. Die Distanzen R1-R2 für 2 Prismen und R1-R3 für 3 Prismen werden bei der Stablänge immer mitberücksichtigt.</p>	
	SEITE (F6) wechselt zur Seite Map .	34.5

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV(F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske.	16.2
7.	ALL (F1) misst Reflektor 1 und öffnet KANALMSTAB Refl. 2 messen .	
8.	Schritt 7. für Reflektor 2 und für Reflektor 3 wiederholen.  Nachdem der letzte Reflektor des Kanalmessstabs gemessen wurde, wird KANALMSTAB Unzug. Punkt - Ergebnis , Seite Ergebnis geöffnet.	
9.	KANALMSTAB Unzug. Punkt - Ergebnis , Seite Ergebnis <Punkt-Nr.> Der Name des unzugänglichen Punktes. Es wird die konfigurierte Punktnummernmaske verwendet. <Hz:> , <V:> und <Schräg Dist:> Der berechnete Horizontal- und Vertikalwinkel und die Schrägdistanz zum berechneten unzugänglichen Punkt. ----- wird für nicht verfügbare Informationen angezeigt. <Höhen Diff:> Die berechnete Höhendifferenz zwischen Instrument und dem unzugänglichen Punkt. ----- wird für nicht verfügbare Informationen angezeigt. <Ost:> , <Nord:> und <Orthom. Höhe:> Die berechneten Koordinaten des berechneten unzugänglichen Punktes. ----- wird für nicht verfügbare Informationen angezeigt.	
	WEITR (F5) speichert den unzugänglichen Punkt und öffnet KANALMSTAB Refl. 1 messen .	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV(F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske.	16.2
10.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Code .	
11.	KANALMSTAB Unzug. Punkt - Ergebnis , Seite Code <Punkt Code:> Der thematische Code. Alle Codes der Job-Codeliste können ausgewählt werden. <Attribute n:> Die Attribute für den thematischen Code. Die Art der Felder hängen von deren Definition in der Codeliste ab. Einen Code eingeben, falls benötigt.	
12.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Plot .	
13.	KANALMSTAB Unzug. Punkt - Ergebnis , Seite Plot Gemessene Distanzen werden durch durchgezogene Pfeile angezeigt.	34.6
14.	SPEIC (F1) speichert den unzugänglichen Punkt.	

Testen oder Prüfen von unzugänglichen Punkten Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Das Instrument in einem offenen Gebiet stationieren und orientieren.	
2.	Die Schritte 1. bis 3. von Abschnitt "Messen von unzugänglichen Punkten Schritt-für-Schritt" wiederholen.	
3.	Den Kanalmessstab konfigurieren.	41.3

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
4.	Die Spitze des Kanalmessstabs auf dem unzugänglichen Punkt so auf dem Bodenpunkt positionieren, dass er vom Instrumentenstandpunkt aus direkt sichtbar ist.	
5.	Die Schritte 4. bis 14. von Abschnitt "Messen von unzugänglichen Punkten Schritt-für-Schritt" wiederholen.  Gehen Sie sicher, dass sich der Kanalmessstab zwischen den Messungen nicht bewegt.	
6.	PROG öffnet TPS1200 Programme .	
7.	TPS1200 Programme Absteckung wählen, um ABSTECKUNG Absteckung Start zu öffnen	
	Gehen Sie sicher, dass <Auto Position: 3D> in ABSTECKUNG Konfiguration , Seite Allgemein gewählt ist.	
8.	ABSTECKUNG Absteckung Start WEITR (F1) öffnet ABSTECKUNG XX Absteckung , Seite Abstck	
9.	ABSTECKUNG XX Absteckung , Seite Abstck Unzugänglichen Punkt auswählen.	
	Motorisierte Instrumente richten sich auf den unzugänglichen Punkt aus	

42**Schnurgerüst****42.1****Übersicht****Beschreibung**

Mit dem Applikationsprogramm Schnurgerüst können Punkte relativ zu einer Bezugslinie oder einem Bezugsbogen abgesteckt oder aufgemessen werden.

Aufgabenstellungen

Das Schnurgerüst Applikationsprogramm kann für die folgenden Aufgaben eingesetzt werden:

- Messung auf eine Linie/Bogen. Die Position des Zielpunktes kann aus seiner Lage relativ zur definierten Linie/Bogen bestimmt werden.
- Absteckung auf eine Linie/Bogen. Der Zielpunkt ist bekannt und Anweisungen relativ zu der Bezugslinie/bogen sind gegeben um den Punkt aufzufinden.
- Gitterabsteckung einer Linie/Bogen. Das Gitter wird relativ zu einer Bezugslinie/bogen abgesteckt wird.

Weitere verfügbare Funktionalität:

- Horizontales oder vertikales Verschieben der/s Bezugslinie/-bogens. Der Radius des Bogens ändert sich mit dem Horizontal Offset.
- Paralleles Verschieben oder Drehen der Bezugslinie.
- Messung und Absteckung von Punkten an einer Böschung relativ zu einer Bezugslinie/Bogen.

Aktivieren des Applikationsprogramms

Das Applikationsprogramm Schnurgerüst muss über einen Lizenzcode freigeschaltet werden. Siehe Kapitel "28 Tools\Lizenzcode" für Informationen über die Aktivierung von Applikationsprogrammen.

Punkttypen

Bezugslinien/-bögen können aus folgenden gespeicherten Punkten erstellt werden:

- WGS 1984 Geodätisch
- Lokales Gitter

Höhe und Lage werden immer berücksichtigt. Die Punkte müssen vollständige Koordinaten-tripels haben (3D Punkte).

Eigenschaften der gemessenen Punkte

Die mit den abgesteckten Punkten gespeicherten Eigenschaften sind:

- Klasse: **MESS**
 - Unterklasse: **TPS**
 - Herkunft: **RefLinie Gitter**, **RefLinie Mess** oder **RefLinie Absteck**
 - Instrument: **TPS**
-

Löschen von Punkten

Ein Punkt, der die Bezugslinie oder den Bezugsbogen festlegt, kann gelöscht werden. Eine Bezugslinie oder ein Bezugsbogen kann noch verwendet werden, auch wenn ein oder mehrere Punkte, die die Bezugslinie festlegen, gelöscht wurde. Im Dialog **SCHNURGER Bezugslinie editieren** und **SCHNURGER Bezugsbogen editieren** wird der gelöschte Punkt in grau angezeigt. Innerhalb von MapView wird die Bezugslinie noch angezeigt, aber der oder die gelöschten Punkte nicht mehr.

Begriffe

Bezugspunkt

Der Begriff "Bezugspunkt" wird in diesem Kapitel für den Punkt verwendet, von dem aus der Offset von der Bezugslinie oder dem Bezugsbogen zum Zielpunkt gemessen wird. Siehe Abschnitt "Definition einer Bezugslinie/bogen" und die Diagramme für weitere Erklärungen.

Zielpunkt:

Der Modellpunkt.

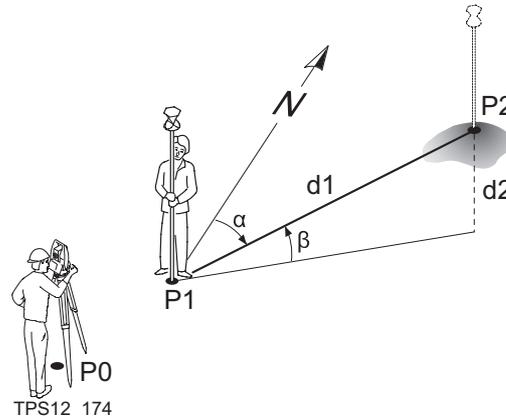
- Bei Messungen zu einer Bezugslinie, ist dies der Punkt, mit den Koordinaten der aktuellen Position und der geplanten oder berechneten Höhe.
- Bei Absteckung oder Gitterabsteckung auf eine Bezugslinie/bogen, ist dies der abzusteckende Punkt.

Gemessener Punkt: Die aktuelle Position.

Definition einer Bezugslinie/bogen

Eine Bezugslinie kann auf folgende Arten definiert werden:

- Zwei bekannte Punkte
- Ein bekannter Punkt, ein Azimut, eine Distanz, eine Gradiente
- Ein bekannter Punkt, ein Azimut, eine Distanz und ein Höhenunterschied



TPS12_174

P_0 Instrumentenstandpunkt

P_1 Startpunkt

P_2 Endpunkt

d_1 Bekannter Abstand

d_2 Höhenunterschied, Δ Höhe

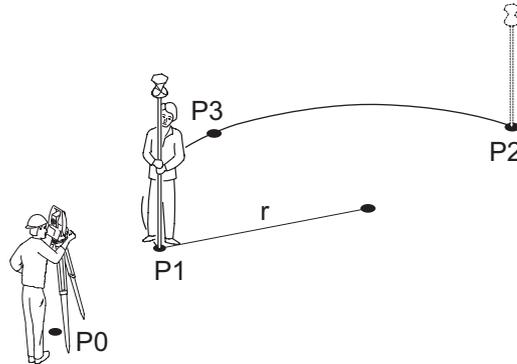
α Azimut

β Höhenwinkel zwischen Startpunkt und

Endpunkt

Ein Bezugsbogen kann auf folgende Arten definiert werden:

- Zwei bekannte Punkte und ein Radius
- Drei bekannte Punkte



TPS12_175

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P3 Bekannter Punkt
- r Radius des Bogens

Definieren einer Stationierung



Die Stationierung des Startpunktes der Bezugslinie/des Bezugsbogens kann definiert werden.

Koordinatensysteme



Ein Bogen mit einem Öffnungswinkel von mehr als 180° kann definiert werden.

Ein gültiges Koordinatensystem kann verwendet werden. Die Linie oder Teile der Linie können ausserhalb der verwendeten Projektion oder des LSKS Modells liegen. In diesem Fall werden alle Ausgabefelder, die sich auf den Koordinatenunterschied zwischen dem Absteckpunkt und der aktuellen Prismenposition als ----- dargestellt.

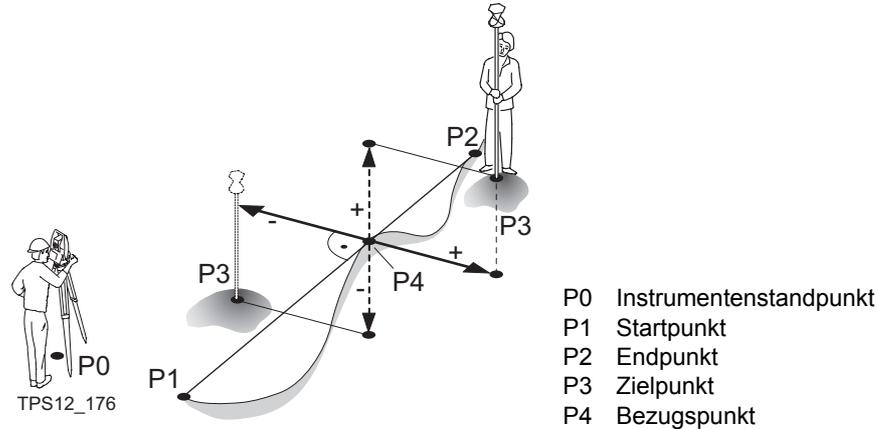
<Azi:> wird im gesamten Kapitel verwendet. Dies kann ebenso <Richtung:> bedeuten.



In Dialogen, bei denen sich der Titel abhängig von der Auswahl Bezugslinie oder Bezugsbogen ändert, werden die Begriffe "Linie" und "Bogen" durch XX ersetzt.

Richtung der Werte

In der folgenden Abbildung ist die Richtung der positiven und negativen Werte für die Distanz und den Höhenunterschied zwischen dem Zielpunkt und der Bezugslinie dargestellt:



TPS12_176

42.2

Zugriff auf Schnurgerüst

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: ProgSchnurgerüst**

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Schnurgerüst** markieren. **WEITR (F1)**.

Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **SCHNURGER Schnurgerüst Start** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

SCHNURGER Schnurgerüst Start



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Schnurgerüst zu konfigurieren. Siehe Kapitel "42.3 Konfiguration von Schnurgerüst".

SETUP (F3)

Um das Instrument zu stationieren. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Kontroll Job:>	Auswahlliste	In diesem Job sind die abzusteckenden Punkte und die Bezugslinien/-bögen gespeichert. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden. Punkte die nach der Absteckung gemessen werden, werden in diesem Job gespeichert. Die ursprünglichen Absteckpunkte werden nicht in diesen Job kopiert.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten <Mess Job:> sind noch keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Wenn Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.

Feld	Option	Beschreibung
<DGM Job:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Höhen: Verw.DGM Modell> in SCHNURGER Konfiguration , Seite Höhen . Auswahl des DGM, das abgesteckt werden soll. Die Höhen werden dann relativ zum ausgewählten DGM abgesteckt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurations-sätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Das aktive Prisma. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WENN das Applikationsprogramm Schnurgerüst	DANN
geöffnet werden soll	WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet das Applikationsprogramm Schnurgerüst. Siehe Kapitel "42.4 Starten des Programms Schnurgerüst".
konfiguriert werden soll	KONF (F2) . Siehe Kapitel "42.3 Konfiguration von Schnurgerüst".

42.3

Konfiguration von Schnurgerüst

Beschreibung

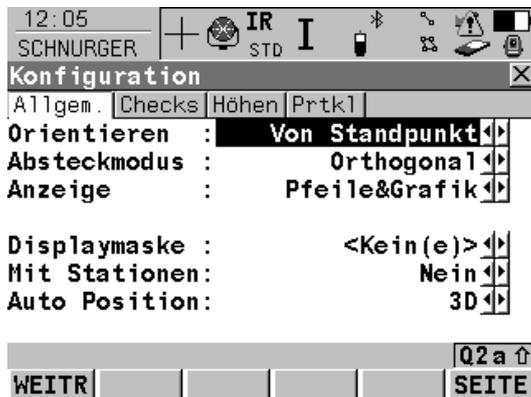
Die Optionen, die mit dem Applikationsprogramm Schnurgerüst verwendet werden, können gesetzt werden. Diese Einstellungen werden im Konfigurationssatz gespeichert.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" um SCHNURGER Schnurgerüst Start zu öffnen.
2.	KONF (F2) öffnet SCHNURGER Konfiguration .

Die Seite Allgem.

Dieser Dialog hat die Seiten **Allgem.**, **Checks**, **Höhen** und **Prtkl**. Die Erläuterungen für die Softkeys sind wie angezeigt gültig.

**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

DMASK (F3)

Editiert die dargestellte Displaymaske. Öffnet **KONFIG Definiere Displaymaske**. Verfügbar, wenn **<Displaymaske:>** auf der Seite **Allgem.** markiert ist. Siehe Kapitel "16.2 Display Einstellungen".

SEITE (F6)

Wechselt auf die nächste Seite in diesem Dialog.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt zusätzliche Informationen über den Namen des Applikationsprogramms, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Orientieren:>	<p>Zu Linie/Bogen</p> <p>Zu Station</p> <p>Von Station</p> <p>in Pfeilrichtung</p>	<p>Die für die Absteckung verwendete Bezugsrichtung. Die Absteckelemente und die grafische Anzeige im Applikationsprogramm Schnurgerüst sind von dieser Auswahl abhängig.</p> <p>Orientierungsrichtung parallel zur Bezugslinie oder zum Bezugsbogen.</p> <p>Orientierungsrichtung vom gemessenen Punkt zum Instrumentenstandpunkt.</p> <p>Orientierungsrichtung vom Instrumentenstandpunkt zum gemessenen Punkt.</p> <p>Orientierungsrichtung von der aktuellen Position zum abzusteckenden Punkt. Die grafische Anzeige zeigt einen Pfeil in der Richtung des abzusteckenden Punktes.</p>
<Absteckmodus:>	Polar	<p>Absteckungsmethode.</p> <p>Verfügbar für <Orientieren: Von Station> oder <Orientieren: Zu Station>. Der Horizontalabstand und -winkel der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt, der in SCHNURGER Konfiguration definierte Höhenunterschied, die Höhe des Absteckpunktes und der Kontrollabstand werden angezeigt.</p>

Feld	Option	Beschreibung
	Orthogonal	Der Abstand entlang und rechtwinklig zur Orientierungslinie zwischen der aktuellen Prismenposition und dem Absteckpunkt, der in SCHNURGER Konfiguration definierte Höhenunterschied, die Höhe des Absteckpunktes und der Kontrollabstand werden angezeigt.
Anzeige:	Aus Pfeile Grafik Pfeile&Grafik	Auswahl der Anzeige, die beim Abstecken zum Auffinden der Punkte angezeigt wird. Verfügbar, ausser für <Orientieren: in Pfeilrichtung> . Es werden keine Symbole und keine Grafik angezeigt. Verfügbar, ausser für <Orientieren: in Pfeilrichtung> . Pfeile werden angezeigt. Die Pfeile zeigen die Richtung der Distanzdifferenz zwischen der aktuellen Prismenposition und dem Absteckpunkt parallel und rechtwinklig zum Bezugsobjekt. Eine Grafik zeigt den Instrumentenstandpunkt, die aktuelle Prismenposition und den Absteckpunkt an. Pfeile und Grafik werden angezeigt.
<Displaymaske:>	Auswahlliste	Benutzerdefinierte Displaymaske, die in SCHNURGER XX Punkte angezeigt wird. Sämtliche Displaymasken des aktiven Konfigurationsatzes, die in KONFIG Display Einstellungen definiert sind, können ausgewählt werden.

Feld	Option	Beschreibung
<Mit Stationen:>	Ja oder Nein	Aktiviert die Verwendung von Stationierungen innerhalb des Applikationsprogramms Schnurgerüst.
<Stat. Format:>	<p>+123456.789</p> <p>+123.4+56.789</p> <p>+123+456.789</p> <p>+1234+56.789</p>	<p>Verfügbar für <Mit Stationen: Ja>. Um das Displayformat für die Stationierungen auszuwählen.</p> <p>Standard Displaymaske für die Stationierung.</p> <p>Trennzeichen zwischen Zehnern und Hunderten mit zusätzlichem Dezimalpunkt.</p> <p>Trennzeichen zwischen Hunderten und Tausendern.</p> <p>Trennzeichen zwischen Zehnern und Hunderten.</p> <p> Die Streckeneinheiten <Int Ft/Inch (fi)>, <US Ft/Inch (ft)>, <Kilometer (km)> und <US Meilen> werden nur im ersten Stationierungsformat unterstützt. Alle anderen Stationierungseinheiten sind beschränkt auf <Meter (m)>, <Int Feet(fi)> und <US Ft (ft)>.</p>
<Auto Position:>	<p>2D</p> <p>3D</p> <p>Aus</p>	<p>Instrument richtet sich horizontal zum Absteckpunkt aus.</p> <p>Instrument richtet sich horizontal und vertikal zum Absteckpunkt aus.</p> <p>Instrument richtet sich nicht auf den Absteckpunkt aus.</p>

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Checks**.

Die Seite Checks**Beschreibung der Felder**

Feld	Option	Beschreibung
<Pos Check:>	Ja oder Nein	Die horizontale Koordinatendifferenz zwischen dem abgesteckten Punkt und dem Absteckpunkt kann überprüft werden. Falls das eingestellte <Pos Limit:> überschritten wird, kann die Absteckung wiederholt, übersprungen oder gespeichert werden.
<Pos Limit:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Pos Check: Ja> . Eingabe der maximalen horizontalen Koordinatendifferenz innerhalb der erlaubten Toleranz.
<Höhen Check:>	Ja oder Nein	Die vertikale Koordinatendifferenz zwischen dem abgesteckten Punkt und dem Absteckpunkt kann überprüft werden. Falls das eingestellte <Höhen Limit:> überschritten wird, kann die Absteckung wiederholt, übersprungen oder gespeichert werden.
<Höhen Limit:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Höhen Check: Ja> . Eingabe der maximal erlaubten Höhendifferenz im Höhen Check.
<Beep bei Pkt:>	Ja oder Nein	Das Instrument gibt ein akustisches Signal, wenn der horizontale, radiale Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt entweder gleich oder weniger als die eingestellte <Dist vom Pkt:> ist.

Feld	Option	Beschreibung
<Dist vom Pkt:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Beep bei Pkt: Ja>. Der horizontale Abstand zum Absteckpunkt, ab dem ein akustisches Signal ertönen soll.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Höhen**.

Die Seite Höhen

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Höhen:>	Auswahlliste	Verfügbar, wenn dieser Dialog aus SCHNURGER Schnurgerüst Start aufgerufen wurde. Abhängig von der ausgewählten Aufgabenstellung steuert dieser Parameter Folgendes. <ul style="list-style-type: none"> Bei der Messung zu einer Linie oder einem Bogen wird der Delta Höhenwert berechnet, der beim Messen der Punkte angezeigt wird. Bei der Absteckung oder Gitterabsteckung zu einer Linie oder einem Bogen wird der abzusteckende Höhenwert berechnet.
	Verw.Bezugslinie	Verfügbar, ausser für <Orientieren: Zu Linie/Bogen>. Höhen werden entlang der Bezugslinie/bogen berechnet.
	Verw.Startpunkt	Höhen werden relativ zur Höhe des Startpunktes bestimmt.

Feld	Option	Beschreibung
	Verw.DGM Modell Ausgabe	Die Absteckhöhe wird aus dem verwendeten DGM berechnet. Verfügbar, ausser dieser Dialog wurde aus SCHNURGER Schnurgerüst Start aufgerufen.
<Höhe ändern:>	Nein Ja	Das Feld <Höhe:> für die Höhe der aktuellen Prismenposition wird in SCHNURGER Punkte messen , Seite Bez XX , SCHNURGER Eingabe Offsets , SCHNURGER XX Absteckung , Seite Bez XX und SCHNURGER +yyy.yy +xxx.xx , Seite Absteck angezeigt. Der Wert für <Höhe:> kann nicht geändert werden. Das Feld <Sollhöhe:> wird in SCHNURGER Punkte messen , Seite Bez XX , SCHNURGER Eingabe Offsets , SCHNURGER XX Absteckung , Seite Bez XX und SCHNURGER +yyy.yy +xxx.xx , Seite Absteck angezeigt. Die Sollhöhe ist die Höhe des Absteckpunktes. Der Anfangswert ist so, wie für das Feld <Höhen:> konfiguriert. Der Wert für <Sollhöhe:> kann geändert werden.

Nächster Schritt**SEITE (F6)** wechselt zur Seite **Prtkl**.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Protokoll:>	Ja oder Nein	Beim Beenden des Applikationsprogramms wird ein Messprotokoll erstellt. Das Messprotokoll ist eine Datei, in der die Daten des Applikationsprogramms aufgezeichnet werden. Sie wird mit der gewählten <Formatdatei:>.generiert.
<Dateiname:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Der Name des Messprotokolls, in das die Daten geschrieben werden sollen. Eine Protokolldatei wird im Verzeichnis \DATA im aktiven Speicher angelegt. Die Daten werden stets dem Messprotokoll hinzugefügt. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Protokolle , in der ein Name für ein neues Messprotokoll eingegeben oder ein bestehendes Messprotokoll ausgewählt oder gelöscht werden kann.
<Formatdatei:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Eine Formatdatei bestimmt den Inhalt und das Format des Messprotokolls. Formatdateien werden mit Hilfe von LGO erstellt. Eine Formatdatei muss zuerst von der CompactFlash Karte auf das System RAM übertragen werden, bevor sie ausgewählt werden kann. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen zum Übertragen von Formatdateien.

Feld	Option	Beschreibung
		Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Formatdateien , aus der eine bestehende Formatdatei ausgewählt oder gelöscht werden kann.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

42.4

42.4.1

Starten des Programms Schnurgerüst

Manuelle Eingabe einer Bezugslinie/eines Bezugsbogens

Beschreibung

- Eine Bezugslinie oder ein Bezugsbogen kann definiert werden, indem bekannte Parameter eingegeben werden.
- Die Linie/Bogen ist nur temporär und wird nicht gespeichert wenn das Programm verlassen oder beendet wird.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" um SCHNURGER Schnurgerüst Start zu öffnen.
2.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie .
3.	SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie, BezugLinie Seite. <Eingabe: Manuell> wählen.

Die Seite BezugLinie

- Dieser Dialog enthält die Seiten **BezugLinie** und **Map**. Die Erläuterungen für die Softkeys sind wie angezeigt gültig. Die verfügbaren Felder sind von den gewählten Optionen für **<Aufgabe:>** und **<Methode:>** in diesem Dialog abhängig.
- Die interaktive MapView Anzeige auf der Seite **Map** kann für alle Punktfelder verwendet werden, um einen Punkt auszuwählen. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

**WEITR (F1)**

Bestätigt die Eingaben und öffnet den nächsten Dialog.

BÖSCH (F3)

Um eine Böschung relativ zu einer Bezugslinie/einem Bezugsbogen zu definieren.

Während der Messung entlang der Bezugslinie/des Bezugsbogens werden die Werte für Auf- und Abtrag relativ zur Böschung angezeigt.

OFSET (F4)

Um horizontale und vertikale Offsets, Verschiebungen und Rotationen relativ zu einer Bezugslinie oder horizontale und vertikale Offsets relativ zu einem Bezugsbogen zu definieren.

MESS (F5)

Verfügbar für <Eingabe: Manuell> und wenn ein Punktfeld markiert ist. Um einen Punkt zu messen.

SEITE (F6)

Um auf eine andere Seite in diesem Dialog zu wechseln.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Schnurgerüst zu konfigurieren.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Aufgabe:>	<p>Messung zu Linie oder Messung zu Bogen</p> <p>Absteck zu Linie oder Absteck zu Bogen</p> <p>Gitt.absteck Lin oder Gitt.absteck Bog</p>	<p>Beschreibt die auszuführende Aufgabe.</p> <p>Berechnet die Koordinaten eines Punktes relativ zur Bezugslinie oder zum Bezugsbogen.</p> <p>Punkte können relativ zur Bezugslinie oder zum Bezugsbogen abgesteckt werden.</p> <p>Ein Gitter kann relativ zur Bezugslinie oder zum Bezugsbogen abgesteckt werden.</p>
<Methode:>	<p>2 Punkte</p> <p>Pt/Rich/Dst/Grdt</p> <p>Pt/Rich/Dst/ΔHö</p>	<p>Die Methode, durch die die Bezugslinie oder der Bezugsbogen definiert wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> Für <Aufgabe: XX Linie> <p>Die Bezugslinie wird durch zwei bekannte Punkte definiert.</p> <p>Die Bezugslinie wird durch einen bekannten Punkt, eine Distanz, ein Azimut und eine Gradiente der Linie definiert.</p> <p>Wie oben, aber anstatt der Gradiente wird der Höhenunterschied verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Für <Aufgabe: XX Bogen>

Feld	Option	Beschreibung
	3 Punkte	Der Bezugsbogen wird mit drei bekannten Punkten definiert.
	2 Punkte/Radius	Der Bezugsbogen wird mit zwei bekannten Punkten und einem Radius definiert.
<Startpunkt:>	Auswahlliste	Der Startpunkt der Bezugslinie oder des Bezugsbogens. Alle Punkte von SCHNURGER Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Zweiter Punkt:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Methode: 3 Punkte>. Der zweite Punkt des Bezugsbogens. Alle Punkte von SCHNURGER Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Endpunkt:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Methode: 2 Punkte>, <Methode: 3 Punkte> und <Methode: 2 Punkte/Radius>. Der Endpunkt der Bezugslinie oder des Bezugsbogens. Alle Punkte von SCHNURGER Daten: Job Name können ausgewählt werden.
<Linienlänge:>	Ausgabe	Verfügbar für <Eingabe: Manuell> mit <Methode: 2 Punkte>. Die horizontale Gitterdistanz zwischen <Startpunkt:> und <Endpunkt:> der Linie. ---- wird angezeigt, wenn die Distanz nicht berechnet werden kann.

Feld	Option	Beschreibung
<Azi:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Pt/Rich/Dst/Grdt> und <Methode: Pt/Rich/Dst/ Δ Hö>. Das Azimut der Bezugslinie.
<Horiz Dist:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Pt/Rich/Dst/Grdt> und <Methode: Pt/Rich/Dst/ Δ Hö>. Horizontaldistanz vom Startpunkt zum Endpunkt der Bezugslinie.
<Gradiente:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Pt/Rich/Dst/Grdt>. Die Gradiente vom Startpunkt zum Endpunkt der Bezugslinie.
< Δ Höhe:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: Pt/Richt/Dst/ Δ Hö>. Der Höhenunterschied zwischen dem Start- und dem Endpunkt der Bezugslinie.
<Radius:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Methode: 2 Punkte/Radius>. Der Radius des Bezugsbogens.
<Bogenlänge:>	Ausgabe	Die horizontale Gitterdistanz auf dem Bogen zwischen <Startpunkt:> und <Endpunkt:> des Bogens. ----- wird angezeigt, wenn die Distanz nicht berechnet werden kann. ----- wird angezeigt, wenn die Distanz nicht berechnet werden kann.

Nächster Schritt

SEITE (F6) öffnet REFLINE Choose Task & Reference Line, Map Seite.

Die Seite Map

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

WENN	DANN
<Aufgabe: Messung zu XX>	WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet SCHNURGER Punkte messen . Siehe Kapitel "42.5 Messungen zu Bezugslinie/-bogen".
<Aufgabe: Absteck zu XX>	WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet SCHNURGER Eingabe Offsets . Siehe Kapitel "42.6 Absteckung zu Bezugslinie/-bogen".
<Aufgabe: Gitt.absteck zu XX>	WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet SCHNURGER Gitter definieren . Siehe Kapitel "42.7 Gitterabsteckung zu Bezugslinie/-bogen".

42.4.2

Auswahl einer Bezugslinie/eines Bezugsbogen

Beschreibung

- Bezugslinien/-bögen können im **<Kontroll Job:>** erstellt, editiert, gespeichert und gelöscht werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" um SCHNURGER Schnurgerüst Start zu öffnen.
2.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie .
3.	SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie . <Eingabe: Auswahl aus Job> wählen.

Die Seite BezugLinie

Dieser Dialog enthält die Seiten **BezugLinie** und **Map**. Die Erläuterungen zu den Softkeys und den Feldern entsprechen der manuellen Eingabe einer Bezugslinie. Das Feld **<Methode:>** ist nicht verfügbar und alle Linien-Definitionsfelder sind Ausgaben. Alle weiteren Unterschiede werden im Weiteren beschrieben.

Die gezeigten Felder hängen von den gewählten Optionen für **<Aufgabe:>** und **<Methode:>** in **SCHNURGER Neue Bezugslinie/Neuer Bezugsbogen** ab. Siehe Abschnitt "Erstellen einer Bezugslinie/ bogen Schritt-für-Schritt".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<BezugLinie:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Aufgabe: XX Linie >. Die Bezugslinie, die verwendet wird. Öffnet SCHNURGER Manage Bezugslinie .
<BezugBogen:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Aufgabe: XX Bogen >. Der Bezugsbogen, der verwendet wird. Öffnet SCHNURGER Manage Bezugsbogen .

Nächster Schritt

SEITE (F6) öffnet **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie, Map** Seite.

Die Seite Map

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Die Bezugslinie oder der Bezugsbogen kann auf dieser Seite betrachtet aber nicht definiert werden. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die gewünschte Bezugslinie/der gewünschte Bezugsbogen erstellt, editiert oder gelöscht werden muss	<BezugLinie> oder <BezugBogen> markieren und ENTER drücken, um SCHNURGER Manage Bezug XX zu öffnen.

WENN	DANN
die gewünschte Bezugs- linie/der gewünschte Bezugs- bogen ausgewählt wurde	<ul style="list-style-type: none"> • für <Aufgabe: Messung zu XX> WEITR (F1) um SCHNURGER Punkte messen, Seite Bezug XX zu öffnen. Siehe Kapitel "42.5 Messungen zu Bezugslinie/-bogen". • Für <Aufgabe: Absteck zu XX> WEITR (F1) drücken, um SCHNURGER Eingabe Offsets zu öffnen. Siehe Kapitel "42.6 Absteckung zu Bezugslinie/-bogen". • Für <Aufgabe: Gitter.absteck XX> WEITR (F1) drücken, um SCHNURGER Gitter definieren zu öffnen. Siehe Kapitel "42.7 Gitterabsteckung zu Bezugslinie/-bogen".
Offset definiert werden sollen	OFSET (F4) öffnet SCHNURGER Definiere Linien Offset .

Management von Bezugslinien

Der Name des Dialogs ist entweder **SCHNURGER Manage Bezugslinie** für **<Aufgabe: XX Linie>** oder **SCHNURGER Manage Bezugsbogen** für **<Aufgabe: XX Bogen>**. Abgesehen vom Namen ist die Vorgehensweise des Dialogs und die Funktionalität der Softkeys identisch.



WEITR (F1)

Wählt die markierte Bezugslinie/bogen aus und kehrt zum vorherigen Dialog zurück.

NEU (F2)

Um eine Bezugslinie/einen Bezugsbogen zu erstellen. Siehe Abschnitt "Erstellen einer Bezugslinie/ bogen Schritt-für-Schritt".

EDIT (F3)

Um eine Bezugslinie/einen Bezugsbogen zu editieren. Siehe Abschnitt "Editieren einer Bezugslinie/bogen Schritt-für-Schritt".

LÖSCH (F4)

Um eine Bezugslinie/bogen zu löschen.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Name	Die Namen aller im <Kontroll Job:> verfügbaren Bezugslinien/ Bezugsbögen.
Datum	Das Erstelldatum der Bezugslinie/des Bezugsbogens.

Nächster Schritt

WENN eine Bezugslinie/bogen	DANN
ausgewählt werden soll	die gewünschte Bezugslinie oder den gewünschten Bezugsbogen markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie zurück.
erstellt werden soll	NEU (F2) . Siehe Abschnitt "Erstellen einer Bezugslinie/ bogen Schritt-für-Schritt".
editiert werden soll	Bezugslinie/-bogen markieren und EDIT (F3) . Siehe Abschnitt "Editieren einer Bezugslinie/bogen Schritt-für-Schritt".

Erstellen einer Bezugslinie/ bogen Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" zum Öffnen von SCHNURGER Schnurgerüst Start .	
2.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie .	
3.	SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie <Eingabe: Auswahl aus Job> wählen.	
4.	<BezugLinie> oder <BezugBogen> markieren und ENTER drücken, um SCHNURGER Manage Bezug XX zu öffnen.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
5.	NEU (F2) um SCHNURGER Neue Bezugs XX , Seite Eingabe zu öffnen.	
6.	<p>SCHNURGER Neue Bezugs XX, Seite Eingabe</p> <p><Bezugs-Nr.> Nummer der/s neuen Bezugslinie/-bogens.</p> <p>Die anderen verfügbaren Felder sind von der ausgewählten Option für <Aufgabe:> in SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie, Seite BezugLinie und <Methode:> in diesem Dialog abhängig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für <Aufgabe: XX Linie> <p><Methode:> Methode mit der die Bezugslinie definiert wird.</p> <p><Methode: 2 Punkte>, die Bezugslinie wird mit zwei bekannte Punkte definiert. <Methode: Pt/Rich/Dst/Grdt>, die Bezugslinie wird mit einem bekannten Punkt, einer Richtung, einer Distanz und der Gradienten der Linie definiert. <Methode: Pt/Richt/Dst/ΔHö>, wie oben, aber anstatt der Gradienten wird der Höhenunterschied verwendet.</p> <p><Linienlänge:> Verfügbar für <Methode: 2 Punkte>. Die horizontale Gitterdistanz zwischen <Startpunkt:> und <Endpunkt:> der Linie. ---- wird angezeigt, wenn die Distanz nicht berechnet werden kann.</p> • Für <Aufgabe: XX Bogen> <p><Methode:> Methode mit der der Bezugsbogen definiert wird.</p> <p><Methode: 3 Punkte>, der Bezugsbogen wird mit drei Punkten definiert. <Methode: 2 Punkte/Radius>, der Bezugsbogen wird mit zwei Punkten und einem Radius definiert.</p> 	42.4.1

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Bogenlänge:> Die horizontale Gitterdistanz auf dem Bogen zwischen <Startpunkt:> und <Endpunkt:> des Bogens. ----- wird angezeigt, wenn die Distanz nicht berechnet werden kann.</p> <p>Methode, mit der die/der Bezugslinie/-bogen definiert werden soll, auswählen und die entsprechenden Parameter eingeben.</p>	
	MESS (F5) verfügbar für <Startpunkt:> , <Zweiter Punkt:> und <Endpunkt> . Misst den bekannten Punkt.	
	Die interaktive MapView Anzeige auf der Seite Map kann für alle Punktfelder verwendet werden, um einen Punkt auszuwählen.	34
7.	SEITE (F6) um SCHNURGER Neue Bezugs XX , Seite Map zu öffnen.	
8.	SCHNURGER Neue Bezugs XX , Seite Map MapView zeigt die/den Bezugslinie/-bogen als feste Linie an.	34.5
9.	SPEIC (F1) Speichert die Änderungen und kehrt zu SCHNURGER Manage Bezugs XX zurück.	

**Editieren
einer Bezugs-
linie/bogen Schritt-für-
Schritt**

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe "42.4.2 Auswahl einer Bezugslinie/eines Bezugsbogen" um SCHNURGER Manage Bezugs XX zu öffnen.
2.	EDIT (F3) um SCHNURGER Bezugs XX editieren , Seite Eingabe zu öffnen.
3.	Die folgenden Schritte sind mit dem Erstellen einer/s neuen Bezugslinie/-bogen identisch, bis auf folgende Unterschiede. <ul style="list-style-type: none">• Alle Felder ausser für <Bezugs-Nr.:> sind Ausgabefelder.• MESS (F5) ist nicht verfügbar.• Die Seite Plot ersetzt die Seite Map. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Soft-keys. Siehe Abschnitt "Erstellen einer Bezugslinie/ bogen Schritt-für-Schritt". Den Anweisungen ab Schritt 6. folgen.

42.4.3

Definition der Offsets einer Bezugslinie/bogen

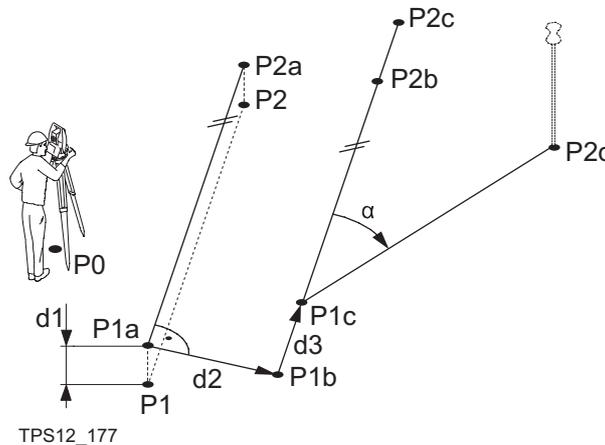
Beschreibung

Eine Bezugslinie kann versetzt, verschoben und rotiert werden, ein Bezugsbogen kann versetzt werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" um SCHNURGER Schnurgerüst Start zu öffnen.
2.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie .
3.	OFSET (F4) öffnet SCHNURGER Definiere Linien Offsets .

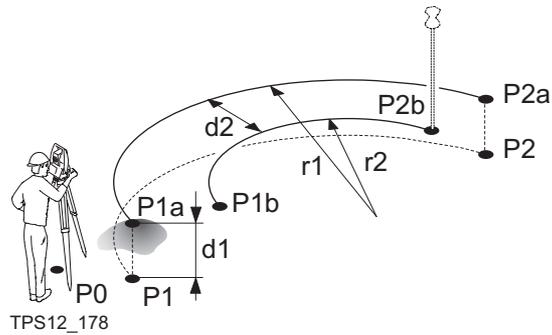
Diagramm



TPS12_177

Offsets Bezugslinie

- P_0 Instrumentenstandpunkt
- P_1 Startpunkt
- P_2 Endpunkt
- P_{1a} Startpunkt mit <Höhen Offset:>
- P_{2a} Endpunkt mit <Höhen Offset:>
- P_{1b} Startpunkt mit <Quer Offset:>
- P_{2b} Endpunkt mit <Quer Offset:>
- P_{1c} Startpunkt mit <Längs Offset:>
- P_{2c} Endpunkt mit <Längs Offset:>
- P_{2d} Endpunkt mit <Drehung:>
- d_1 <Höhen Offset:>
- d_2 <Quer Offset:>
- d_3 <Längs Offset:>
- α <Drehung:>



Offsets Bezugsbogen

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P1a Startpunkt mit **<Höhen Offset:>**
- P2a Endpunkt mit **<Höhen Offset:>**
- P1b Startpunkt mit **<Bogen Offset:>**
- P2b Endpunkt mit **<Bogen Offset:>**
- d1 **<Höhen Offset:>**
- d2 **<Bogen Offset:>**
- r1 Radius vor Offset
- r2 Radius nach Offset

Definieren der Offsets

Dieser Dialog enthält verschiedene Felder, abhängig von den gewählten Optionen für **<Höhen>** in **SCHNURGER Konfiguration**, Seite **Höhen** und der **<Aufgabe:>** in **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie**, Seite **BezugLinie**.



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und kehrt zum vorherigen Dialog zurück.

SHIFT KONF (F2)

Konfiguriert die Bezugslinie/bogen. Siehe Kapitel "42.3 Konfiguration von Schnurgerüst".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Quer Offset:> oder <Bogen Offset:>	Benutzer- eingabe	Distanz der horizontalen Versetzung der Bezugslinie/des Bezugsbogens nach links oder rechts.  Wenn ein Offset an einen Bogen angebracht wird, verändert sich der Radius des Bogens.
<Längs Offset:>	Benutzer- eingabe	Verfügbar für <Aufgabe: XX Linie>, ausser es ist <Höhen: Verw.Bezugslinie> auf der Seite SCHNURGER Konfiguration, Höhen gesetzt. Distanz der horizontalen Verschiebung der Bezugslinie, vorwärts oder rückwärts.
<Höhen Offset:>	Benutzer- eingabe	Verfügbar für <Höhen: Verw.Startpunkt> und <Höhen: Verw.Bezugslinie>. Der vertikale Offset der Bezugslinie/bogen.
<DGM Offset:>	Benutzer- eingabe	Verfügbar für <Höhen: Verw.DGM Modell>. Der vertikale Offset des DGM Modell.
<Drehung:>	Benutzer- eingabe	Verfügbar für <Aufgabe: XX Linie>, ausser es ist <Höhen: Verw.Bezugslinie> auf der Seite SCHNURGER Konfiguration, Höhen gesetzt. Winkel um den die Bezugslinie rotiert wird.

Nächster Schritt

WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie** zurück.

42.4.4

Definition der Böschung relativ zu einer Bezugslinie/bogen

Beschreibung

- Punkte auf Böschungen können relativ zu einer Bezugslinie/eines Bezugsbogens gemessen und abgesteckt werden. Wenn eine Böschung definiert wurde, werden bei der Messung entlang der Bezugslinie/des Bezugsbogens die Werte für den Auf- und Abtrag zur Böschung angezeigt. Die Böschung erstreckt sich über die gesamte Länge der Bezugslinie/des Bezugsbogens.
- Böschungen können bei Punktaufnahmen und bei Punkt- oder Gitterabsteckungen relativ zu einer Bezugslinie/einem Bezugsbogen verwendet werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" um SCHNURGER Schnurgerüst Start zu öffnen.
2.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie .
3.	BÖSCH (F3) öffnet SCHNURGER Definiere Böschung .

Schritt 1) Aktivierung der Böschungs Methode

Schritt	Beschreibung
1.	Stellen Sie sicher, dass <Böschung: Ja> gewählt ist. 

**Schritt 2)
Definition
der Böschungs Para-
meter**

Schritt	Beschreibung
1.	<p>Definieren des Typs.</p> <p>Bei <Typ: Abtrag Links> wird eine abfallende Böschung links von der Bezugs- linie/dem Bezugsbogen erstellt.</p> <p>Bei <Typ: Abtrag Rechts> wird eine abfallende Böschung rechts von der Bezugs- linie/dem Bezugsbogen erstellt.</p> <p>Bei <Typ: Auftrag Links> wird eine ansteigende Böschung links von der Bezugs- linie/dem Bezugsbogen erstellt.</p> <p>Bei <Typ: Auftrag Rechts> wird eine ansteigende Böschung rechts von der Bezugslinie/dem Bezugsbogen erstellt.</p> 

Schritt	Beschreibung
2.	<p>Definieren der Neigung der Böschung.</p> <p>Die Neigung der Böschung wird durch die Bösch.Neigung definiert. Die Einheit für die Neigung wird im Dialog KONFIG /Einheiten und Formate definiert.</p> <p>Böschung : Ja </p> <p>Typ : Abtrag Rechts </p> <p>Bösch.Neigung: 1:2 hv</p>

**Schritt 3)
Definition
notwendiger Offsets**

Schritt	Beschreibung
1.	<p>Die Böschung beginnt immer bei der Schnittlinie.</p> <p>Die Schnittlinie kann horizontal und/oder vertikal von der Bezugslinie/vom Bezugsbogen versetzt werden. Die Richtung der Bezugslinie/des Bezugsbogens bezieht sich immer auf den Startpunkt. Die Offsets sind immer relativ zur Richtung der Bezugslinie/des Bezugsbogens.</p> <p>Für Hz Offset=0 und V Offset=0, ist die Schnittlinie identisch mit der Bezugslinie/dem Bezugsbogen.</p> <p>Bösch.Neigung: 1:2 hv</p> <p>SchnP Hz Ofst: 1.250 m</p> <p>SchnP V Ofst: 0.500 m</p>

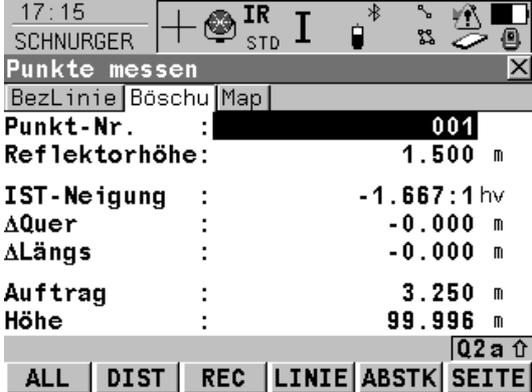
Schritt 4) Definition der Displaymaske

Schritt	Beschreibung
1.	<p>DMASK (F3) im Dialog Definiere Böschung drücken, um die Einstellungen für die Displaymaske aufzurufen.</p> <p>Diese Displaymaske ist verfügbar, wenn die Methode Böschung verwendet wird. Sie ist vom Benutzer konfigurierbar und beschreibt die aktuelle Reflektorposition relativ zur Böschung und relativ zur Bezugslinie/zum Bezugsbogen.</p> 

Schritt 4) Messen der Punkte

Schritt	Beschreibung
1.	WEITR (F1) drücken, um den Dialog Definiere Böschung zu schliessen.
2.	Die Aufgabe und die entsprechende Bezugslinie/den entsprechenden Bezugsbogen wählen.



Schritt	Beschreibung
3.	<p>WEITR (F1) drücken, um den Dialog Punkte messen aufzurufen, die Seite Bösch wählen.</p> 

Beschreibung der Felder der Böschungsdisplaymaske

Feld	Beschreibung
<Station:>	Zeigt die aktuelle Stationierung an.
<IST-Neigung:>	Zeigt die aktuelle Neigung der Böschung von der Reflektorposition zum Schnittpunkt an.
<SOLL-Neigung:>	Zeigt die vom Benutzer definierte Neigung an.
<Ost:>	Zeigt die Ost-Koordinate der aktuellen Reflektorposition an.
<Höhe:>	Zeigt den Höhenwert der aktuellen Reflektorposition an.
<Nord:>	Zeigt die Nord-Koordinate der aktuellen Reflektorposition an.

Feld	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Eingabe der Punktnummer.
<Reflektorhöhe:>	Eingabe der Reflektorhöhe.
<SD zu SchnP:>	Zeigt die Schrägdistanz vom Schnittpunkt zum gemessenen Punkt an.
<SD zu Linie:>	Zeigt die Schrägdistanz von der Bezugslinie/dem Bezugsbogen zum gemessenen Punkt an.
<Abtrag/Auftrag:>	Zeigt die Differenz zwischen der Reflektorhöhe und der Böschungshöhe an der aktuellen Position an. Ein Abtrag ist oberhalb der Böschung. Ein Auftrag ist unterhalb der Böschung.
<Start Station:>	Zeigt die vom Benutzer angegebene Stationierung des Startpunktes an.
< Δ Höhe SchnP:>	Zeigt den Höhenunterschied von der aktuellen Position zum Schnittpunkt an.
< Δ Höhe Linie:>	Zeigt den Höhenunterschied von der aktuellen Position zur Bezugslinie/zum Bezugsbogen an.
< Δ Linie/Bog:>	Zeigt die Horizontalabstand vom Startpunkt der Linie/des Bogens zum Basispunkt des gemessenen Punktes entlang der Linie/des Bogens an.
< Δ Linie/Bog-End:>	Zeigt die Horizontalabstand vom Endpunkt der Linie/des Bogens zum Basispunkt des gemessenen Punktes entlang der Linie/des Bogens an.
< Δ Quer:>	Zeigt den senkrechten Abstand von der Linie/dem Bogen zum gemessenen Punkt an.
< Δ Offset SchnP:>	Zeigt den senkrechten Abstand vom Schnittpunkt zum gemessenen Punkt an.

42.5

42.5.1

Messungen zu Bezugslinie/-bogen

Messung der Punkte

Beschreibung

Die horizontale und vertikale Position eines gemessenen Punktes kann relativ zur/m definierten Bezugslinie/-bogen berechnet werden.

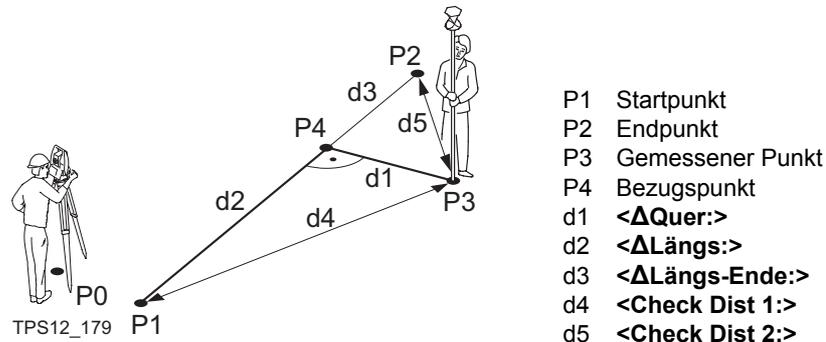
Zugriff

<Aufgabe: Messung zu XX> auf der Seite **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie**, **BezugLinie** auswählen und **WEITR (F1)** um **SCHNURGER Punkte messen** zu öffnen. Siehe Kapitel "42.4 Starten des Programms Schnurgerüst", um **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie** aufzurufen.

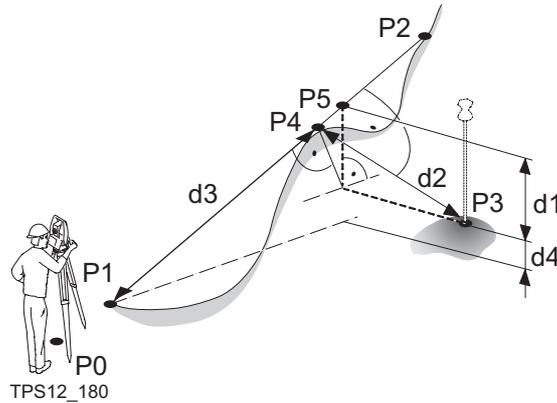
ODER

Durch Drücken von **MESS (F5)** in **SCHNURGER XX Absteckung** um **SCHNURGER Punkte messen** zu öffnen. Siehe Kapitel "42.6 Absteckung zu Bezugslinie/-bogen" zum Öffnen von **SCHNURGER XX Absteckung**.

Messung zu Linie - horizontale Messungen



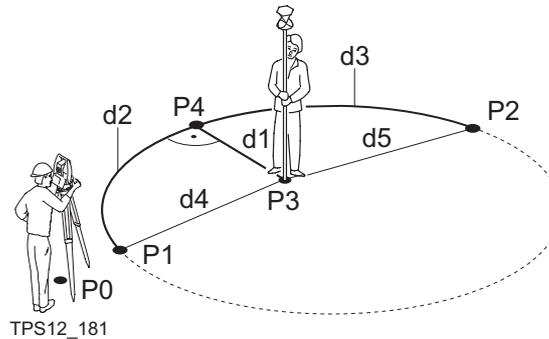
Messung zu Linie - vertikale Messungen



- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P3 Gemessener Punkt
- P4 Temporärer Punkt
- P5 Bezugspunkt
- d1 <math>\Delta\text{Höhe-Längs}>
- d2 <math>\Delta\text{Abstand}>
- d3 <math>\Delta\text{Schrägdist}>
- d4 <math>\Delta\text{Höhe-Start}>

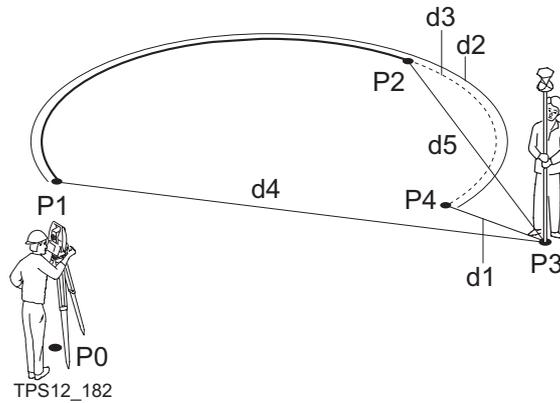
Messung zu Bogen - horizontale Messungen

Zielpunkte innerhalb des Bogens



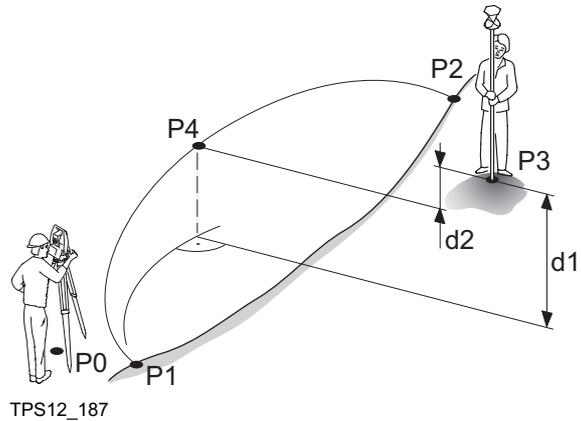
- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P3 Gemessener Punkt
- P4 Bezugspunkt
- d1 <math>\Delta\text{Quer}>
- d2 <math>\Delta\text{Bogen}>
- d3 <math>\Delta\text{Bogen-Ende}>
- d4 <math>\text{Check Dist 1}>
- d5 <math>\text{Check Dist 2}>

Zielpunkte ausserhalb des Bogens



- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P3 Gemessener Punkt
- P4 Bezugspunkt
- d1 **<ΔQuer:>**
- d2 **<ΔBogen:>**
- d3 **<ΔBogen-Ende:>**
- d4 **<Check Dist 1:>**
- d5 **<Check Dist 2:>**

Messung zu Bogen - vertikale Messungen



- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P3 Gemessener Punkt
- P4 Bezugspunkt
- d1 **<ΔHöhe-Start:>**
- d2 **<ΔHöh-Bogen:>**

Die Seite BezLinie

Die abgebildeten Seiten zeigen die typischen Konfigurationseinstellungen. Eine zusätzliche Seite wird angezeigt, wenn eine benutzerdefinierte Displaymaske verwendet wird.



ALL (F1)

Misst und speichert Winkel und Strecken. Die angezeigte Punktnummer wird abhängig von der konfigurierten Nr-Maske inkrementiert.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an. Die Differenz zwischen der aktuellen Prismenposition und dem Absteckpunkt wird angezeigt.

REC (F3)

Speichert die angezeigten Werte. Die angezeigte Punktnummer wird abhängig von der konfigurierten Nr-Maske inkrementiert.

LINIE (F4)

Um eine Bezugslinie/bogen zu definieren/Selektieren. Öffnet **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie**, Seite **BezugsLinie**.

ABSTK (F5)

Um Offsets einzugeben die relativ zur Bezugslinie/bogen abgesteckt werden können. Öffnet **SCHNURGER Eingabe Offsets**. Siehe Kapitel "42.6 Absteckung zu Bezugslinie/-bogen".

SHIFT KONF (F2)

Verfügbar, ausser es ist **SHIFT MITTL (F2)** aktiv. Um eine/n Bezugslinie/-bogen zu konfigurieren. Öffnet **SCHNURGER Konfiguration**. Siehe Kapitel "42.3 Konfiguration von Schnurgerüst".

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Die verfügbaren Felder sind von den ausgewählten Optionen für **<Höhen:>** und **<Höhe ändern:>** auf der Seite **SCHNURGER Konfiguration, Höhen** und von der **<Aufgabe:>** auf der Seite **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie, BezugLinie** abhängig. Die folgenden Felder stehen immer zur Verfügung:

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Punktnummer des zu messenden Punktes.
<Reflektorhöhe:>	Benutzereingabe	Beim Öffnen von SCHNURGER Punkte messen , Seite Bezugs XX wird die letzte verwendete Reflektorhöhe vorgeschlagen. Eine individuelle Reflektorhöhe kann eingegeben werden.
<ΔQuer:>	Ausgabe	Rechtwinkliger Offset von der Bezugslinie/bogen berechnet vom Referenzpunkt zum gemessenen Punkt.

Feld	Option	Beschreibung
		Für Bezugsbögen werden die Werte <ΔQuer:> , <ΔBogen:> und <Δ Bogen-Ende:> immer berechnet um den kleinstmöglichen Wert für <ΔQuer:> zu erzeugen. Um das zu gewährleisten, wird der Bogen falls nötig erweitert. Siehe Abschnitt "Messung zu Bogen - horizontale Messungen".
<Station:>	Ausgabe	Stationierung der aktuellen Position entlang der Linie/des Bogens. Dies ist die Stationierung des Startpunktes der Bezugslinie/des -bogens plus <ΔLängs:>/<ΔBogen:> .
<Check Dist 1:>	Ausgabe	Die Horizontalabstand vom Startpunkt zum gemessenen Punkt.
<Check Dist 2:>	Ausgabe	Die Horizontalabstand vom Endpunkt zum gemessenen Punkt.

Für <Aufgabe: Messung zu Linie>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<ΔLängs:>	Ausgabe	Die Horizontalabstand entlang der Bezugslinie vom Startpunkt zum Bezugspunkt.
<ΔLängs-Ende:>	Ausgabe	Die Horizontalabstand entlang der Bezugslinie vom Endpunkt zum Bezugspunkt.

Für <Aufgabe: Messung zu Bogen>**Beschreibung der Felder**

Feld	Option	Beschreibung
<ΔBogen:>	Ausgabe	Die horizontale Distanz entlang des Bezugsbogens vom Startpunkt zum Bezugspunkt.
<ΔBogen-Ende:>	Ausgabe	Die horizontale Distanz entlang des Bezugsbogens vom Bezugspunkt zum Endpunkt.

Für <Aufgabe: Messung zu XX>, <Höhen: Verw. Startpunkt> und <Höhe ändern: Nein>**Beschreibung der Felder**

Feld	Option	Beschreibung
<ΔHöhe-Start:>	Ausgabe	Der Höhenunterschied zwischen dem Startpunkt und dem gemessenen Punkt.
<Höhe:>	Ausgabe	Die Höhe des gemessenen Punktes.

Für <Aufgabe: Messung zu Linie>, <Höhen: Verw.Bezugspunkt> und <Höhe ändern: Nein>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
< Δ Höhe-Längs:>	Ausgabe	Höhenunterschied zwischen dem Bezugspunkt auf der Linie und dem gemessenen Punkt.
<Höhe:>	Ausgabe	Die Höhe des gemessenen Punktes.
< Δ Abstand:>	Ausgabe	Schrägdistanz zwischen Bezugspunkt und gemessenen Punkt, rechtwinklig zur Bezugslinie.
< Δ Schrägdist:>	Ausgabe	Die Schrägdistanz zwischen dem Startpunkt und dem Bezugspunkt.

Für <Aufgabe: Messung zu Bogen>, <Höhen: Verw.Bezugspunkt> und <Höhe ändern: Nein>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
< Δ Höh-Bogen:>	Ausgabe	Höhenunterschied zwischen dem Bezugspunkt auf dem Bogen und dem gemessenen Punkt.
<Höhe:>	Ausgabe	Die Höhe des gemessenen Punktes.

Für <Aufgabe: Messung zu XX>, <Höhen: Verw.DGM Modell> und <Höhe ändern: Nein>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
< Δ Höhe-DGM:>	Ausgabe	Der Höhenunterschied zwischen dem gemessenen Punkt und dem DGM.
<Höhe:>	Ausgabe	Die Höhe des gemessenen Punktes.

Für <Aufgabe: Messung zu XX>, <Höhen: XX> und <Höhe ändern: Ja>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Sollhöhe:>	Benutzereingabe	Die Sollhöhe des Zielpunktes kann eingegeben werden. Der vorgeschlagene Wert für die <Sollhöhe:> entspricht dem Feld <Höhen:> auf der Seite SCHNURGER Konfiguration, Höhen .
< Δ Höhe-Soll:>	Ausgabe	Der Höhenunterschied zwischen der <Sollhöhe:> und der Höhe des gemessenen Punktes.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zu der Seite **Map**.

Die Seite Map

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Dargestellt wird auch

- die Horizontalabstand entlang der Bezugslinie/dem Bezugsbogen vom Startpunkt zum Bezugspunkt.
- der rechtwinklige Abstand von der Bezugslinie/dem Bezugsbogen zum gemessenen Punkt.

Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

42.5.2

Anwendungsbeispiel

Beschreibung

Anwendung:

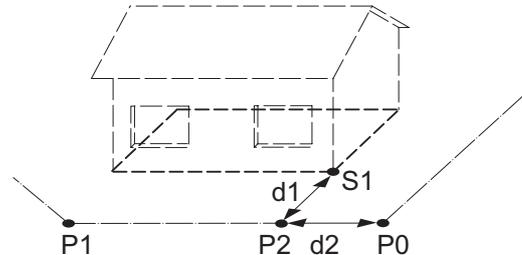
Ein Gebäude soll relativ zu den Grundstücksgrenzen errichtet werden. Dazu müssen Pflöcke, die die Ecken des Gebäudes darstellen, eingemessen werden.

Damit wird überprüft, dass das Gebäude nicht zu nahe an die Grundstücksgrenze gebaut wird und den kommunalen Bauvorschriften entspricht.

Bezugslinie/-bogen:

Die Grundstücksgrenze wird als Bezugslinie definiert.

Diagramm



GPS12_131

- P0 Startpunkt
- P1 Endpunkt
- P2 Bezugspunkt
- S1 Zu messender Punkt
- d1 <math>\Delta\text{Quer}>
- d2 <math>\Delta\text{Längs}>

Anforderungen

- Die Bezugslinie muss nicht gespeichert werden.
- <Protokoll: Ja> in **SCHNURGER Konfiguration**, Seite **Prtkl.**

Feldablauf Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" zum Öffnen von SCHNURGER Schnurgerüst Start .	
2.	SCHNURGER Schnurgerüst Start Einen Job und einen Konfigurationssatz mit den oben genannten Einstellungen wählen.	42.2
3.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie .	
4.	SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie <Aufgabe: Messung zu Linie> <Eingabe: Manuell> <Methode: 2 Punkte>	42.4.1
5.	<Startpunkt:> markieren.	
6.	MESS (F5) um P2 zu messen.	
7.	<Endpunkt:> markieren.	
8.	MESS (F5) um P3 zu messen.	
	Auf der Seite Map wird die definierte Bezugslinie interaktiv dargestellt.	34
9.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Punkte messen .	
10.	Halten Sie den ersten zu messenden Punkt auf.	
11.	SCHNURGER Punkte messen <Punkt-Nr.: S1>	42.5

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
12.	ALL (F1) misst und speichert den Punkt.	
	Die Ergebnisse werden auf der Anzeige dargestellt. Die Werte im Feld zeigen die Position des gemessenen Punktes relativ zur Bezugslinie.	
	Ein Punkt mit derselben Punktnummer kann bereits im Job gespeichert sein. Wenn die Codes und/oder die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes nicht übereinstimmen, öffnet sich ein Dialog, in dem sie korrigiert werden können.	
13.	Sollen noch zusätzliche Punkte gemessen werden? <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, weiter mit Schritt 14. • Wenn nein, weiter mit Schritt 16. 	
14.	Halten Sie den nächsten Punkt auf.	
15.	Schritt 11. bis 13.wiederholen.	
	Auf der Seite Map wird die definierte Bezugslinie und der gemessene Punkt relativ dazu dargestellt. Dargestellt wird auch <ul style="list-style-type: none"> • die Horizontaldistanz entlang der Bezugslinie/dem Bezugsbogen vom Startpunkt zum Bezugspunkt. • der rechtwinklige Abstand von der Bezugslinie/dem Bezugsbogen zum gemessenen Punkt. 	34
16.	SHIFT BEEND (F6) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.	
	Die Ergebnisse werden ins Protokoll geschrieben.	

42.6

42.6.1

Absteckung zu Bezugslinie/-bogen

Absteckung der Punkte

Beschreibung

Die Position eines Punktes kann relativ zu einer/m Bezugslinie/bogen definiert und abgesteckt werden.

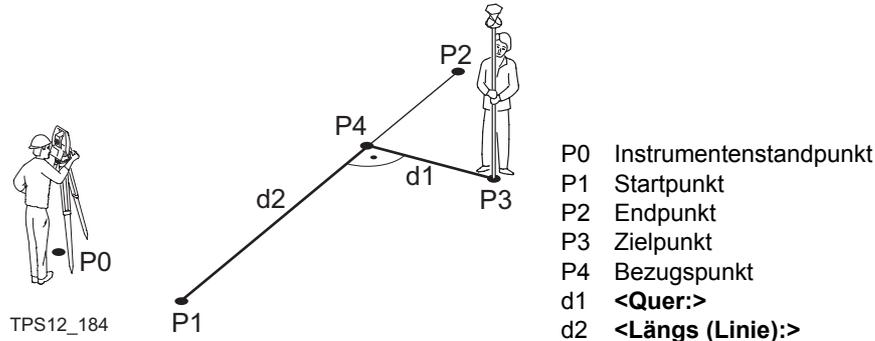
Zugriff

<Aufgabe: Absteck zu XX> auf der Seite **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie, BezugLinie** wählen und **WEITR (F1)** drücken, um **SCHNURGER Eingabe Offsets** zu öffnen. Siehe Kapitel "42.4.3 Definition der Offsets einer Bezugslinie/bogen", um **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie** aufzurufen.

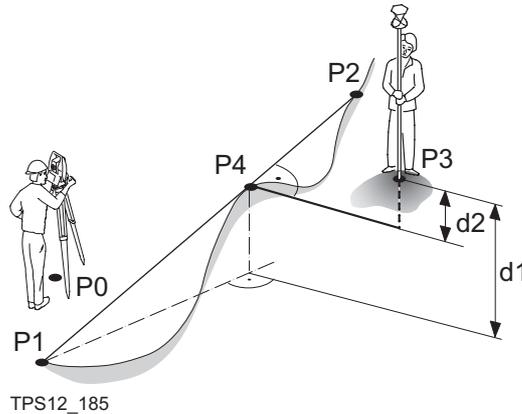
ODER

Durch Drücken von **ABSTK (F5)** in **SCHNURGER Punkte messen**. Siehe Kapitel "42.5 Messungen zu Bezugslinie/-bogen" zum Öffnen von **SCHNURGER Punkte messen**.

Absteckung zu Linie - horizontale Messungen

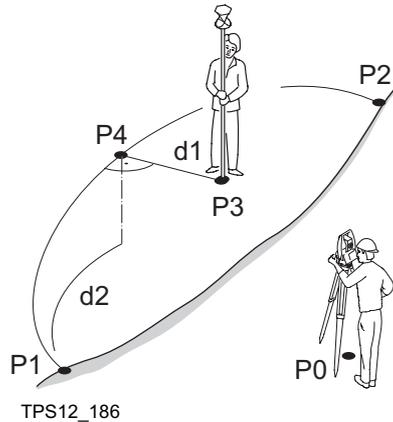


Absteckung zu Linie - vertikale Messungen



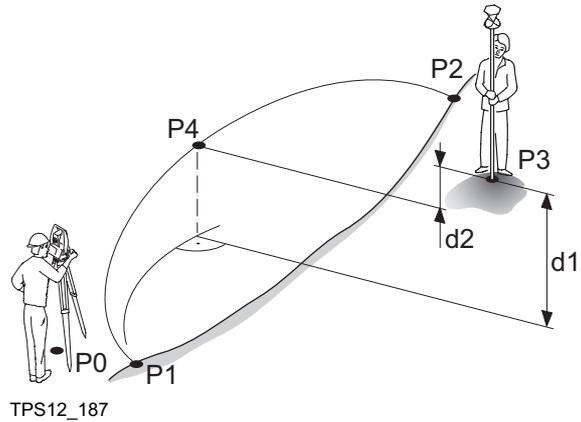
- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P3 Zielpunkt
- P4 Bezugspunkt
- d1 **<Höhen Offset:> für <Höhen: Verw.Startpunkt>**
- d1 **<Höhen Offset:> für <Höhen: Verw.Bezugspunkt>**

Absteckung zu Bogen - horizontale Messungen



- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P3 Zielpunkt
- P4 Bezugspunkt
- d1 **<Quer:>**
- d2 **<Längs (Bogen):>**

Absteckung zu Bogen - vertikale Messungen



- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- P3 Zielpunkt
- P4 Bezugspunkt
- d1 **<Höhen Offset:>** für **<Höhen:
Verw.Startpunkt>**

Eingabe der Offset Werte

In diesem Dialog können die Absteckwerte eines Punktes relativ zur/m Bezugslinie/-bogen eingegeben werden. Die verfügbaren Felder sind von den ausgewählten Optionen für **<Höhen:>** und **<Höhe ändern:>** auf der Seite **SCHNURGER Konfiguration, Höhen** und von der **<Aufgabe:>** auf der Seite **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie, BezugLinie** abhängig. Die unten gegebenen Erläuterungen für die Softkeys sind in allen Fällen gültig.

11:48		+ IR I		STD		I		I		I		I		I		I		I		I	
SCHNURGER		+		IR		STD		I		I		I		I		I		I		I	
Eingabe Offsets																					
Punkt-Nr.		:		0005																	
Quer		:		0.250 m																	
Längs (Linie):		:		5.250 m																	
Station		:		5.250 m																	
Höhen Offset :		0.100 m																			

																		Q2 a ↑	
WEITR								LINIE				MESS							

WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

LINIE (F4)

Um eine Bezugslinie/bogen zu definieren/auswählen. Öffnet **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie**.

MESS (F5)

Um einen Punkt relativ zur Bezugslinie/bogen zu messen.

SHIFT KONF (F2)

Um das Schnurgerüst Applikationsprogramm zu konfigurieren. Siehe Kapitel "42.3 Konfiguration von Schnurgerüst".

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Punktnummer des abzusteckenden Zielpunktes.
<Quer:>	Benutzereingabe	Der Abstand vom Bezugspunkt zum Zielpunkt.
<Längs (Linie):>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Aufgabe: Absteck zu Linie>. Die Horizontaldistanz entlang der Bezugslinie vom Startpunkt zum Bezugspunkt.
<Längs (Bogen):>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Aufgabe: Absteck zu Bogen>. Die Horizontaldistanz entlang des Bezugsbogen vom Startpunkt zum Bezugspunkt.
<Station:>	Benutzereingabe	Stationierung entlang der Linie/des Bogens. Dies ist die Stationierung des Startpunktes der Bezugslinie/des -bogens plus <Längs (Linie):>/<Längs (Bogen):>.
<Höhen Offset:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Höhe ändern: Nein>, ausser für <Höhen: Verw.DGM Modell> in SCHNURGER Konfiguration . Höhen des Zielpunktes. <ul style="list-style-type: none"> Für <Höhen: Verw.Startpunkt> Die Höhe des Zielpunktes wird aus der Höhe des Startpunktes plus <Höhen Offset:> berechnet.

Feld	Option	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> • Für <Höhen: Verw.Bezugspunkt> Die Höhe des Zielpunktes wird aus der Höhe des Bezugspunktes plus <Höhen Offset:> berechnet.
<Sollhöhe:>	Benutzereingabe	Sollhöhe des Zielpunktes. <ul style="list-style-type: none"> • Für <Höhen: Verw.Startpunkt> Die Höhe des Zielpunktes kann eingegeben werden. Die vorgeschlagene Höhe ist die Höhe des Startpunktes. • Für <Höhen: Verw.Bezugspunkt> Die Höhe des Zielpunktes kann eingegeben werden. Die vorgeschlagene Höhe ist die Höhe des Bezugspunktes.

Nächster Schritt

WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und fährt mit **SCHNURGER XX Absteckung** fort.

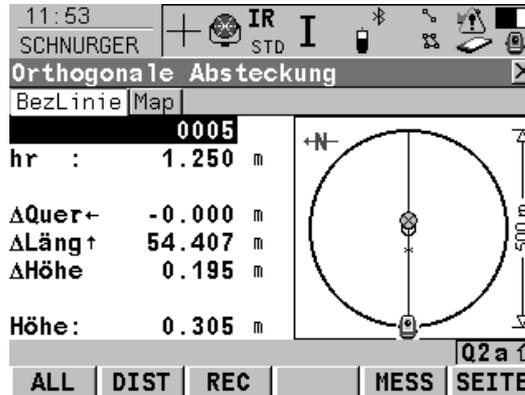
Die Seite BezLinie

Die abgebildeten Seiten zeigen die typischen Konfigurationseinstellungen. Eine zusätzliche Seite wird angezeigt, wenn eine benutzerdefinierte Displaymaske verwendet wird.

Siehe Kapitel "46.4.1 Elemente der grafischen Anzeige in Absteckung" für weitere Informationen zu den Elementen der grafischen Anzeige in diesem Dialog. Die Anzeige ist von den ausgewählten Optionen für **<Orientierung:>** auf der Seite **SCHNURGER Konfiguration, Allgem.** abhängig.

Dieser Dialog enthält verschiedene Felder, die von den gewählten Optionen für **<Absteckmodus:>** auf der Seite **SCHNURGER Konfiguration, Allgem.** abhängen. Die Erläuterungen zu den Feldern sind wie angezeigt gültig.

Wenn **<Auto Position: Ja>** auf der Seite **ABSTECKUNG Konfiguration, Allgem.** gesetzt ist, dann richtet sich das Instrument automatisch auf den Absteckpunkt aus.



ALL (F1)

Misst den abgesteckten Punkt und kehrt zum Dialog **SCHNURGER Eingabe Offsets** zurück. Die zuletzt verwendeten Werte werden angezeigt. Die angezeigte Punktnummer wird abhängig von der konfigurierten Nr-Maske inkrementiert.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an. Die Differenz zwischen der aktuellen Prismenposition und dem Absteckpunkt wird angezeigt.

REC (F3)

Speichert die angezeigten Werte.

MESS (F5)

Um einen Punkt zu messen. Öffnet **SCHNURGER Punkte messen**. Siehe Kapitel "42.5 Messungen zu Bezugslinie/-bogen".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine andere Seite in diesem Dialog.

SHIFTKONF(F2)

Um eine/n Bezugslinie/-bogen zu konfigurieren. Öffnet **SCHNURGER Konfiguration**. Siehe Kapitel "42.3 Konfiguration von Schnurgerüst".

SHIFT POSIT (F4)

Positioniert das Fernrohr auf den Absteckpunkt.

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Punktnummer des abzusteckenden Zielpunktes.
<Reflektorhöhe:> oder <hr:>	Benutzereingabe	Die Standard-Reflektorhöhe, die im aktiven Konfigurationssatz festgelegt wurde, wird vorgeschlagen.
< Δ Höhe-Längs:> < Δ Höhe-Start:> < Δ Höhe-DGM:> < Δ Höhe-Soll:> oder < Δ Höhe	Ausgabe	Zeigt die Differenz zwischen der gemessenen Höhe und der abgesteckten Höhe an.
<Höhe:> oder <Höhe:	Ausgabe	Verfügbar für <Höhe ändern: Nein> in SCHNURGER Konfiguration, Höhen . Die Höhe des gemessenen Punktes wird angezeigt.

Feld	Option	Beschreibung
<Sollhöhe:> oder <SHö:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Höhe ändern: Ja> in SCHNURGER Konfiguration, Höhen . Die Sollhöhe, die in SCHNURGER Eingabe Offsets angezeigt wird.
<Check Dist 1:>	Ausgabe	Verfügbar für <Anzeige: Aus> und <Anzeige: Pfeile>. Horizontaldistanz vom Startpunkt zum Zielpunkt.
<Check Dist 2:>	Ausgabe	Verfügbar für <Anzeige: Aus> und <Anzeige: Pfeile>. Horizontaldistanz vom Endpunkt zum Zielpunkt.

Für <Abstck Modus: Polar>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
< Δ Hz:>	Ausgabe	Horizontalwinkel zwischen dem Absteckpunkt und der aktuellen Prismenposition von Instrumentenstandpunkt aus gesehen.
< Δ Distanz:> oder < Δ Dist:>	Ausgabe	Horizontaldistanz vom Absteckpunkt zur aktuellen Prismenposition entlang der Linie, die durch die aktuelle Prismenposition und den Instrumentenstandpunkt festgelegt ist.

Für <Orientieren: Zu Linie/Bogen> und <Absteckmodus: Orthogonal>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<ΔQuer:> oder	Ausgabe	Horizontalwinkel vom Absteckpunkt zur aktuellen Prismenposition, rechtwinklig zur/m Bezugslinie/-bogen.
<Δ Längs:> <ΔLinie:> oder <ΔBogen:>	Ausgabe	Horizontaldistanz vom Absteckpunkt zur aktuellen Prismenposition entlang der/m Bezugslinie/-bogen.

Für <Orientieren: Zu Station>, <Orientieren: von Station> oder <Orientieren: in Pfeilrichtung> und <Abstck Modus: Orthogonal>

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<ΔQuer:> oder	Ausgabe	<p>Abstand vom Absteckpunkt zur aktuellen Prismenposition, rechtwinklig zur Orientierungslinie.</p> <p>Wenn <Orientieren: von Station> gesetzt ist, dann ist dieser Wert positiv, wenn der Absteckpunkt rechts von der Orientierungslinie liegt und man vom Instrumentenstandpunkt zur aktuellen Prismenposition blickt.</p> <p>Wenn <Orientieren: zu Station> gesetzt ist, dann ist dieser Wert positiv, wenn der Absteckpunkt rechts von der Orientierungslinie liegt und man vom der aktuellen Prismenposition zum Instrumentenstandpunkt blickt.</p> <p>Für <Orientieren: in Pfeilrichtung> ist der Wert immer Null.</p>

Feld	Option	Beschreibung
< Δ Länge:>	Ausgabe	<p>Horizontaldistanz vom Absteckpunkt zur aktuellen Prismenposition entlang der Orientierungslinie.</p> <p>Wenn <Orientieren: von Station> gesetzt ist, dann ist dieser Wert positiv, wenn der Absteckpunkt hinter aktuellen Prismenposition liegt und man vom Instrumentenstandpunkt zur aktuellen Prismenposition blickt.</p> <p>Wenn <Orientieren: nach Station> gesetzt ist, dann ist dieser Wert positiv, wenn der Absteckpunkt zwischen der aktuellen Prismenposition und dem Instrumentenstandpunkt liegt.</p>

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die **Map** Seite.

Die Seite Map

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Dargestellt wird auch

- die Horizontaldistanz von der aktuellen Position zum Absteckpunkt entlang der Linie, die durch die aktuelle Prismenposition und den Instrumentenstandpunkt festgelegt ist.
- die Differenz zwischen der gemessenen Höhe und der abgesteckten Höhe an.

Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

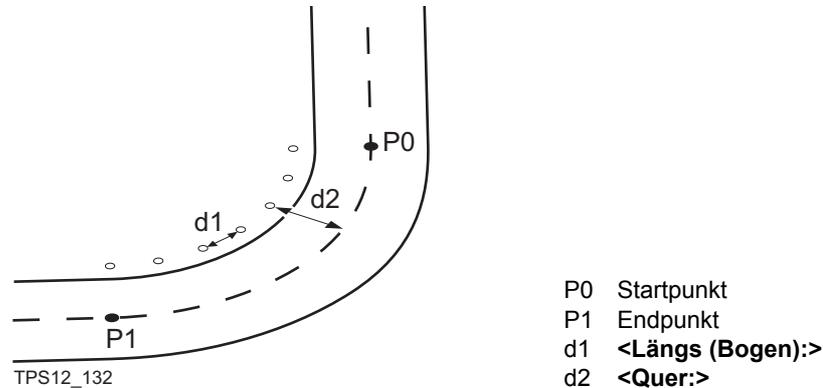
42.6.2

Anwendungsbeispiel

Beschreibung

Anwendung:	Ein Bordstein soll durch einen Offset von der Achse einer Strasse definiert werden.
Bezugslinie/-bogen:	Die definierte Achse der Kurve wird als Bezugsbogen verwendet.
Arbeitstechnik:	<EDM Modus: Tracking> und <Automation: LOCK> in KONFIG EDM & ATR Einstellungen setzen.

Diagramm



Anforderungen

- Der Bezugsbogen ist bereits in einem Job definiert und gespeichert.
- **<Protokoll: Ja>** in **SCHNURGER Konfiguration**, Seite **Prtkl.**

Feldablauf Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" zum Öffnen von SCHNURGER Schnurgerüst Start .	
2.	SCHNURGER Schnurgerüst Start Einen Job und einen Konfigurationssatz mit den oben genannten Einstellungen wählen.	42.2
3.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie .	
4.	SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie <Aufgabe: Absteck zu Bogen> <Eingabe: Auswahl aus Job>	42.4.2
5.	<BezugBogen:> markieren.	
6.	ENTER öffnet SCHNURGER Manage Bezugsbogen .	
7.	SCHNURGER Manage Bezugsbogen Korrekten Bezugsbogen auswählen.	42.4
8.	WEITR (F1) kehrt zu SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie zurück.	
	Auf der Seite Map wird der definierte Bezugsbogen interaktiv dargestellt.	34
9.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Eingabe Offsets .	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
10.	SCHNURGER Eingabe Offsets <Punkt-Nr.: CL1> <Quer:5.20000> <Längs (Bogen):2.0000> <Höhen Offset: 0.0000>	42.6
11.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER XX Absteckung , Seite Bez XX .	
12.	SCHNURGER XX Absteckung , Seite Bez XX Abhängig von der Konfiguration der Absteckoptionen auf der Seite SCHNURGER Konfiguration, Allgem. , zeigen die grafische Anzeige und die Werte im Feld an, wie der Absteckpunkt gefunden wird. Die Werte werden fortlaufend aktualisiert.	
13.	ALL (F1) misst und speichert den Punkt.	
	Die Ergebnisse werden auf der Anzeige dargestellt.	
	Ein Punkt mit derselben Punktnummer kann bereits im Job gespeichert sein. Wenn die Codes und/oder die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes nicht übereinstimmen, öffnet sich ein Dialog, in dem sie korrigiert werden können.	
14.	Sollen noch zusätzliche Punkte abgesteckt werden? <ul style="list-style-type: none">• Wenn ja, weiter mit Schritt 15.• Wenn neine, weiter mit Schritt 17.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
15.	SCHNURGER Eingabe Offsets Geben Sie die Parameter des nächsten Absteckpunktes ein.	42.6
16.	Schritt 11. bis 14.wiederholen.	
	Auf der Seite Map werden der definierte Bezugsbogen und die abgesteckten Punkte dargestellt. Dargestellt wird auch <ul style="list-style-type: none"> • die Horizontalabstand von der aktuellen Position zum Absteckpunkt entlang der Linie, die durch die aktuelle Prismenposition und den Instrumentenstandpunkt festgelegt ist. • die Differenz zwischen der gemessenen Höhe und der abgesteckten Höhe an. 	34
17.	SHIFT BEEND (F6) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.	
	Die Ergebnisse werden ins Protokoll geschrieben.	

42.7

Gitterabsteckung zu Bezugslinie/-bogen

42.7.1

Absteckung der Gitter Punkte

Beschreibung

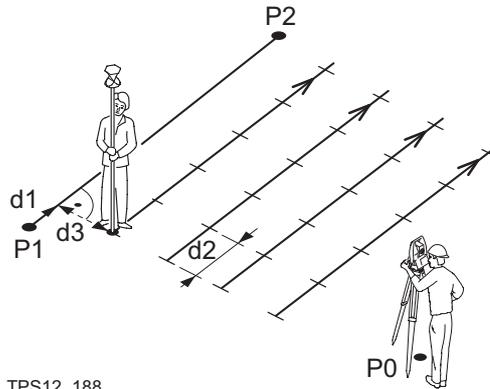
Ein Gitter kann relativ zu einer/m Bezugsbogen definiert werden. Die Punkte können in diesem definierten Gitter abgesteckt werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" um SCHNURGER Schnurgerüst Start zu öffnen.
2.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie .
3.	SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie <Aufgabe: Gitt.absteck zu XX>
4.	WEITR (F1) um SCHNURGER Gitter definieren zu öffnen.

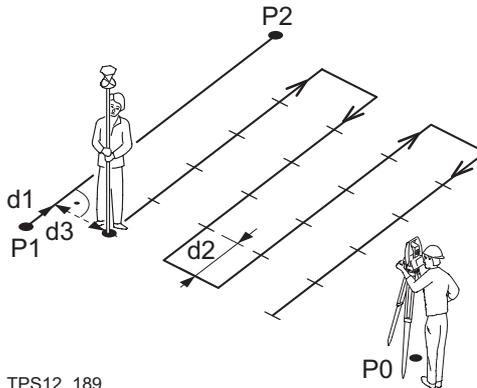
Methoden der Gitterab- steckung mit Linien

Linie für Linie



TPS12_188

Zickzack



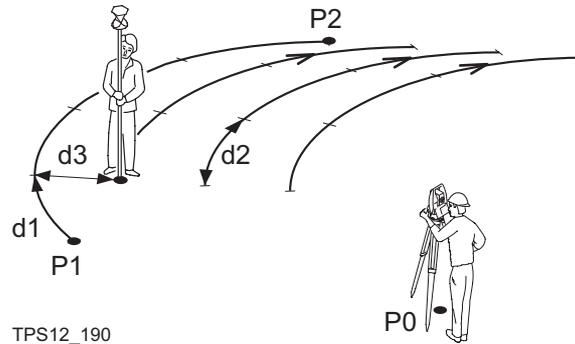
TPS12_189

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- d1 <Gitteranfang:>
- d2 <Inkrement:>
- d3 <Quer Offset:>

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- d1 <Gitteranfang:>
- d2 <Inkrement:>
- d3 <Quer Offset:>

Methoden der Gitterab- steckung mit Bögen

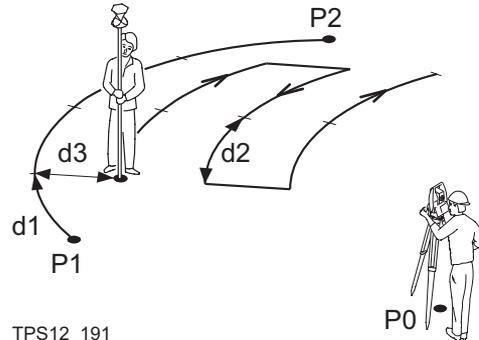
Linie für Linie



TPS12_190

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- d1 <Gitteranfang:>
- d2 <Inkrement:>
- d3 <Quer Offset:>

Zickzack



TPS12_191

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Startpunkt
- P2 Endpunkt
- d1 <Gitteranfang:>
- d2 <Inkrement:>
- d3 <Quer Offset:>

Definieren des Gitters

13:59 IR STD I [Bluetooth] [Wi-Fi] [Mobile Data] [Battery]

SCHNURGER

Gitter definieren [X]

Gitteranfang : 0.000 m
 Station : 0.000 m
 Inkrement : 10.000 m

Quer Offset : 10.000 m
 Folgelinie : Linie für Linie [↵]

Punkt-Nr. : Gitter Nr. [↵]

[WEITR] [] [] [LINIE] [] [Q2 a ↑]

WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

LINIE (F4)

Um eine Bezugslinie/bogen zu definieren/selektieren. Öffnet **SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie**.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Schnurgerüst zu konfigurieren. Siehe Kapitel "42.3 Konfiguration von Schnurgerüst".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Gitteranfang:>	Benutzereingabe	Die Distanz entlang der Bezugslinie/des Bezugsbogens vom Startpunkt zum abzusteckenden Zielpunkt.
<Station:>	Benutzereingabe	Die Stationierung des ersten Zielpunktes, der entlang der Linie/des Bogens abgesteckt werden soll. Dies ist die Stationierung des Startpunktes der Bezugslinie/des -bogens plus <Gitteranfang:>.
<Inkrement mit:>	Benutzereingabe	Abstand zwischen Punkten auf der Gitterlinie.

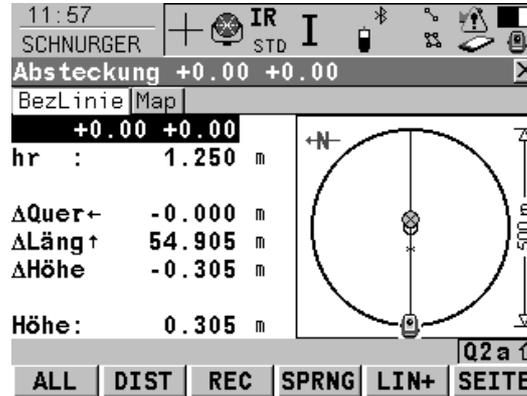
Feld	Option	Beschreibung
<Quer Offset:>	Benutzereingabe	Abstand zwischen Gitterlinien.
<Folgelinie:>	Linie für Linie Zickzack	Methode zum Abstecken des Gitters. Jede neue Gitterlinie beginnt an demselben Ende wie die vorherige Linie. Jede neue Gitterlinie beginnt an dem Ende wo die vorherige Linie geendet hat.
<Punkt-Nr.:>	Gitter Nr. Nr-Maske	Bestimmt das Format der Punktnummer für Gitterpunkte. Die Punktnummer wird als die abzusteckende Position des Gitters angezeigt, indem +yyy.yy die Position entlang der Gitterlinie ist und +xxx.xx der Quer Offset. Die Nr-Maske des aktiven Konfigurationssatzes wird verwendet. Die Nr-Maske kann für <Mess Punkte:> in KONFIG Nr-Masken definiert werden. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Nächster Schritt

WEITR (F1) übernimmt die Änderungen um fährt mit **SCHNURGER Absteckung +yyy.yy +xxx.xx**, Seite **Bez XX**.

Die Seite BezLinie

Der Titel in diesem Dialog gibt die Position des Absteckgitters an, wobei +yyy.yy die Stationsposition entlang der Gitterlinie und +xxx.xx der Gitterlinienabstand ist. Die Funktionalität dieses Dialogs ist sehr ähnlich zu **SCHNURGER XX Absteckung**, Seite **Bez XX**. Die Unterschiede zwischen den beiden Dialogen werden im Folgenden beschrieben.



SPRNG (F4)

Überspringt die aktuell angezeigte Station und erhöht auf die nächste Station.

LINIE (F5)

Nächste Gitterlinie abstecken. Die Position des ersten Punktes der neuen Linie wird durch die ausgewählte Option für **<Folgelinie:>** bestimmt.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzer-eingabe	Punktnummer des Gitterpunktes, der abgesteckt werden soll. Die Punktnummer ist von der Auswahl für <Punkt-Nr.> in SCHNURGER Gitter definieren abhängig. Wird eine andere Punktnummer eingegeben, wird die nächste Punktnummer trotzdem als die nächste automatisch berechnete Punktnummer angezeigt.

Feld	Option	Beschreibung
<Sollhöhe:> oder <S Hö:>	Benutzer- eingabe	Verfügbar für <Höhe ändern: Ja> in SCHNURGER Konfiguration, Höhen Seite. Um die Sollhöhe einzugeben. Wenn eine Sollhöhe eingegeben wurde und SPRNG (F4) oder LINIE (F5) verwendet wird, wird für den nächsten Punkt die wahre Gitterhöhe als die vorgeschlagene Höhe angezeigt.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Map**.

Die Seite Map

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Dargestellt wird auch

- die Horizontalabstand von der aktuellen Position zum Absteckpunkt entlang der Linie, die durch die aktuelle Prismenposition und den Instrumentenstandpunkt festgelegt ist.
- die Differenz zwischen der gemessenen Höhe und der abgesteckten Höhe an.

Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

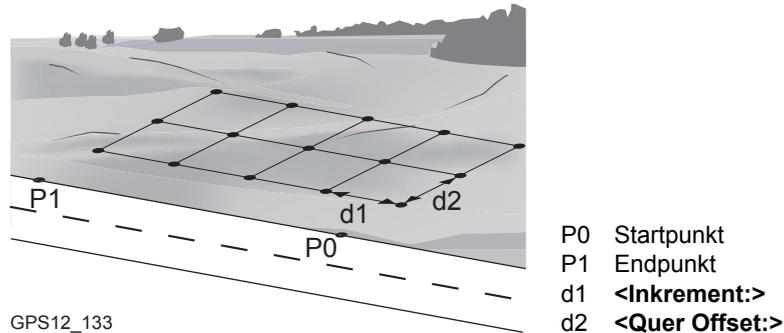
42.7.2

Anwendungsbeispiel

Beschreibung

Anwendung:	Die Position von Bohrlöchern soll für eine Geländeauffüllung in einem regelmässigen Gitter abgesteckt werden.
Bezugslinie/-bogen:	Anhand von zwei Punkte im Gelände wird die/der Bezugslinie/-bogen definiert.
Arbeitstechnik:	<EDM Modus: Tracking> und <Automation: LOCK> in KONFIG EDM & ATR Einstellungen setzen.

Diagramm



Anforderungen

- Eine neue Bezugslinie muss erstellt und mit dem Job gespeichert werden.
- **<Protokoll: Ja>** in **SCHNURGER Konfiguration**, Seite **Prtkl**.

Feldablauf Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "42.2 Zugriff auf Schnurgerüst" zum Öffnen von SCHNURGER Schnurgerüst Start .	
2.	SCHNURGER Schnurgerüst Start Einen Job und einen Konfigurationssatz mit den oben genannten Einstellungen wählen.	42.2
3.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie .	
4.	SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezugslinie , Seite BezugLinie <Gitt.absteck Lin> <Eingabe: Auswahl aus Job>	42.4.1
5.	<BezugLinie:> markieren.	
6.	ENTER öffnet SCHNURGER Manage Bezugslinie .	
7.	NEU (F2) öffnet SCHNURGER Neue Bezugslinie , Seite Eingabe .	
8.	SCHNURGER Neue Bezugslinie , Seite Eingabe <Bezugs-Nr.: Linie001> <Methode: 2 Punkte> Entsprechende Punkte aus der Auswahlliste auswählen.	42.4.1
	Auf der Seite Map wird die definierte Bezugslinie interaktiv dargestellt.	34

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
9.	SPEIC (F1).	
10.	WEITR (F1) kehrt zu SCHNURGER Auswahl Aufgabe & Bezuglinie , Seite BezugLinie zurück.	
	Auf der Seite Map wird die definierte Bezuglinie interaktiv dargestellt.	34
11.	WEITR (F1) um SCHNURGER Gitter definieren zu öffnen.	
12.	SCHNURGER Gitter definieren <Gitteranfang: 0> <Inkrement: 20> <Quer Offset:20> <Folgelinie: Zickzack> <Punkt-Nr.: Gitter Nr.>	42.7
13.	WEITR (F1) öffnet SCHNURGER Absteckung +yyy.yy +xxx.xx , Seite Bez XX .	
14.	SCHNURGER Absteckung +yyy.yy +xxx.xx , Seite Bez XX Abhängig von der Konfiguration der Absteckoptionen auf der Seite SCHNURGER Konfiguration, Allgem. , zeigen die grafische Anzeige und die Werte im Feld an, wie der Absteckpunkt gefunden wird. Die Werte werden fortlaufend aktualisiert.	42.7
15.	ALL (F1) misst und speichert den Punkt.	
	Die Ergebnisse werden auf der Anzeige dargestellt.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Ein Punkt mit derselben Punktnummer kann bereits im Job gespeichert sein. Wenn die Codes und/oder die Attributwerte des neuen und des existierenden Punktes nicht übereinstimmen, öffnet sich ein Dialog, in dem sie korrigiert werden können.	
16.	Schritt 14. und 15. wiederholen bis alle Gitterpunkte abgesteckt sind.	
	Auf der Seite Map werden der definierte Bezugslinie und die abgesteckten Punkte grafisch dargestellt. Dargestellt wird auch <ul style="list-style-type: none">• die Horizontalabstand von der aktuellen Position zum Absteckpunkt entlang der Linie, die durch die aktuelle Prismenposition und den Instrumentenstandpunkt festgelegt ist.• die Differenz zwischen der gemessenen Höhe und der abgesteckten Höhe an.	34
17.	SHIFT BEEND (F6) kehrt ins TPS1200 Hauptmenü zurück.	
	Die Ergebnisse werden ins Protokoll geschrieben.	

43**Bezugsebene & Scannen von Oberflächen****43.1****Übersicht****Beschreibung**

Mit dem Applikationsprogramm Bezugsebene können Punkte relativ zu einer Bezugsebene aufgemessen werden. Eine Bezugsebene kann auch eingescannt werden.

Aufgabenstellungen

Das Applikationsprogramm Bezugsebene kann für folgende Aufgabenstellungen verwendet werden:

- Messung von Punkten, um die senkrechte Distanz zur Ebene zu berechnen und zu speichern.
- Ansicht und Speicherung der Instrumenten- und/oder der lokalen Koordinaten (Koordinaten in der Ebene) der gemessenen Punkte.
- Ansicht und Speicherung der Höhendifferenzen von den gemessenen Punkten zur Ebene.
- Scannen einer definierten Fläche.



Das Scannen von Oberflächen ist für motorisierte Instrumente mit reflektorlosem EDM verfügbar.



Ebenen können nur mit Gitterkoordinaten berechnet werden.

Aktivieren des Applikationsprogramms

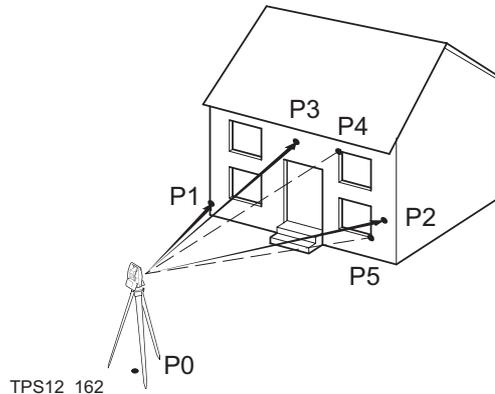
Das Applikationsprogramm Bezugsebene muss über einen Lizenzcode freigeschaltet werden. Siehe Kapitel "28 Tools\Lizenzcode" für Informationen zur Freischaltung des Applikationsprogramms.

Eigenschaften der gemessenen Punkte

Die mit den gemessenen Punkten gespeicherten Eigenschaften sind:

Typ	Bezugsebene	Face Scan
Klasse	MESS	MESS
Sub Klasse	TPS	TPS
Herkunft	Bezugsebene Mess oder Bezugsebene Prüf	Face Scan
Instrument	TPS	TPS

Definition einer Bezugsebene



TPS12_162

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Punkt, der eine Bezugsebene definiert
- P2 Punkt, der eine Bezugsebene definiert
- P3 Punkt, der eine Bezugsebene definiert
- P4 Punkt, der eine Bezugsebene definiert
- P5 Punkt, der eine Bezugsebene definiert

Bezugsebenen werden in einem Rechtssystem erstellt. Für zwei eine Ebene definierende Punkte wird eine vertikale Ebene verwendet. Eine Bezugsebene wird durch die X-Achse und die Z-Achse der Ebene definiert. Die Y-Achse der Ebene definiert die positive Richtung der Ebene. Eine Bezugsebene kann auf folgende Arten definiert werden:

- vertikal
- geneigt

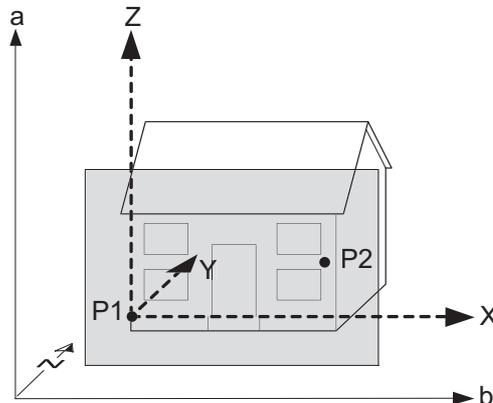
Vertikale Ebene

Die Achsen der vertikalen Bezugsebene sind:

X- Achse: Horizontal und parallel zur Ebene; die X- Achse beginnt in dem Punkt, der als Ursprung definiert ist

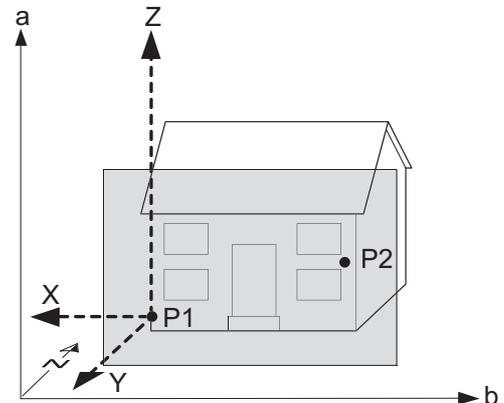
Z- Achse: Parallel zum Zenit des Instruments und parallel zur Ebene

Y- Achse: Senkrecht zur Ebene; sie nimmt in der definierten Richtung zu
 ☞ Offsets beziehen sich auf die Richtung der Y-Achse.



TPS12_163

- a Höhe
- b Ost
- N Nord
- P1 Ursprung der Ebene
- P2 Punkt der Ebene
- X X-Achse der Ebene
- Y Y-Achse der Ebene
- Z Z-Achse der Ebene



TPS12_163a

- a Höhe
- b Ost
- N Nord
- P1 Ursprung der Ebene
- P2 Punkt der Ebene
- X X-Achse der Ebene
- Y Y-Achse der Ebene
- Z Z-Achse der Ebene

Geneigte Ebene

Eine beliebige Anzahl von Punkten definieren die Ebene, der zu scannende Umfang wird durch einen linken unteren und rechten oberen Punkt definiert. Die Achsen der geneigten Bezugsebene sind:

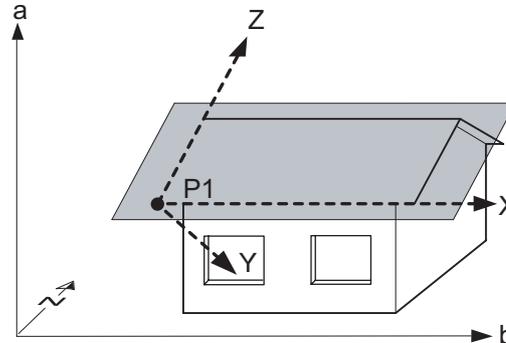
X- Achse: Horizontal und parallel zur Ebene

Z- Achse: Definiert durch die steilste Richtung der Ebene

Y- Achse: Senkrecht zur Ebene; sie nimmt in der definierten Richtung zu



Offsets beziehen sich auf die Richtung der Y-Achse.



TPS12_165

a Höhe

b Ost

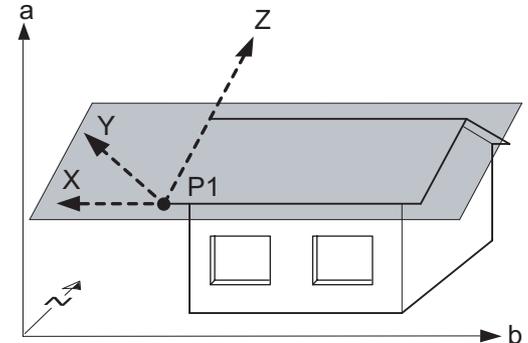
N Nord

P1 Ursprung der Ebene

X X-Achse der Ebene

Y Y-Achse der Ebene

Z Z-Achse der Ebene



TPS12_165a

a Höhe

b Ost

N Nord

P1 Ursprung der Ebene

X X-Achse der Ebene

Y Y-Achse der Ebene

Z Z-Achse der Ebene



Mit vier und mehr Punkten wird eine Ausgleichung nach kleinsten Quadraten berechnet, die eine ausgeglichene Ebene liefert.

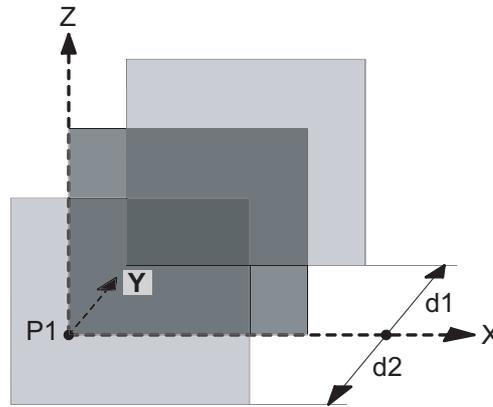
Ursprung

Der Ursprung der Bezugsebene kann in lokalen Koordinaten oder in Instrumentenkoordinaten definiert werden.

Positive Richtung der Ebene

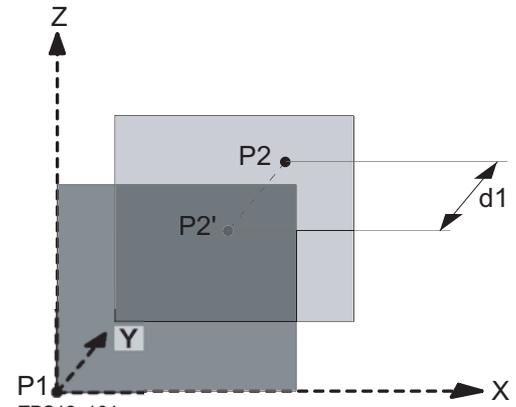
Die positive Richtung der Ebene wird durch die Richtung der Y- Achse definiert. Die Richtung kann geändert werden, indem ein Punkt, der die negative Richtung der Y-Achse definiert, ausgewählt wird.

Offset der Ebene



TPS12_164

- P1 Ursprung der Ebene
- X X-Achse der Ebene
- Y Y-Achse der Ebene
- Z Z-Achse der Ebene
- d1 Positiver Offset
- d2 Negativer Offset



TPS12_164a

- P1 Ursprung der Ebene
- P2 Punkt, der einen Offset der Ebene definiert
- P2' P2 auf die Ursprungsebene projiziert
- d1 Offset definiert durch P2
- X X-Achse der Ebene
- Y Y-Achse der Ebene
- Z Z-Achse der Ebene

43.2 Zugriff auf die Bezugsebene

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog|Bezugsebene**.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Bezugsebene** markieren. **WEITR (F1)**. Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **BEZUGSEBENE Start Bezugsebene** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

BEZUGSEBENE Start Bezugsebene



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Bezugsebene zu konfigurieren. Siehe Kapitel "43.3 Konfiguration einer Bezugsebene".

SETUP (F3)

Um das Instrument zu stationieren. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten Job sind keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Wenn Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Das aktive Prisma. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WENN das Applikationsprogramm Bezugsebene	DANN
geöffnet werden soll	WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet das Applikationsprogramm Bezugsebene.
konfiguriert werden soll	KONF (F2) . Siehe Kapitel "43.3 Konfiguration einer Bezugsebene".

43.3

Konfiguration einer Bezugsebene

Beschreibung

Die Optionen, die mit dem Applikationsprogramm Bezugsebene verwendet werden, können gesetzt werden. Diese Einstellungen werden im Konfigurationssatz gespeichert.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "43.2 Zugriff auf die Bezugsebene" um BEZUGEBENE Start Bezugsebene zu öffnen.
2.	KONF (F2) öffnet BEZUGEBENE Konfiguration .

BEZUGEBENE Konfiguration, Seite Parameter

Dieser Dialog besteht aus den Seiten **Parameter** und **Prtkl**.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

DMASK (F3)

Um die aktuell angezeigte Displaymaske zu editieren. Öffnet **KONFIG Definiere Displaymaske n**. Verfügbar, wenn **<Displaymaske>** auf der Seite **Parameter** markiert ist. Siehe Kapitel "16.2 Display Einstellungen".

SEITE (F6)

wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt zusätzliche Informationen über den Namen des Applikationsprogramms, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Displaymaske:>	Auswahlliste	Die benutzerdefinierte Displaymaske wird in BEZUGEBENE Punkte auf der Ebene messen angezeigt. Sämtliche Displaymasken des aktiven Konfigurationssatzes, die in KONFIG Display Einstellungen definiert sind, können ausgewählt werden.
<Max $\pm\Delta d$ für Ebene def.:>	Benutzereingabe	Die maximale senkrechte Abweichung der Punkte von der berechneten Ebene.
<Oberfl.Scan:>	Benutzereingabe	Die maximale senkrechte Abweichung eines gemessenen Punktes beim Scannen von Oberflächen von der definierten Ebene. Gescannte Punkte ausserhalb des definierten Limits werden nicht gespeichert.
<Display:>	<p>Alle Punkte</p> <p>Pkte im Abschnitt</p>	<p>Dieser Parameter definiert die Punkte, die auf der Seite Plot und Map des Applikationsprogramms Bezugsebene im Grundriss dargestellt werden.</p> <p><Display: Alle Punkte> stellt alle Punkte im Grundriss dar.</p> <p><Display: Pkte im Abschnitt> stellt die Punkte innerhalb der definierten <Abschn.Breite:> im Grundriss dar.</p>
<Abschn.Breite:>		Verfügbar für <Display: Pkte in Abschnitt> .

Feld	Option	Beschreibung
	Benutzereingabe	Dieser Parameter definiert die Distanz von der Ebene, innerhalb der Punkte dargestellt werden. Diese Distanz ist für beide Seiten der Ebene gültig. Wenn Linien und Flächen in einer besonderen Map Seite dargestellt werden sollen, dann werden auch Teile der Linien und Flächen, die innerhalb des definierten Abschnitts liegen, dargestellt.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Prtkl**. Siehe Abschnitt "BEZUGEBENE Konfiguration, Seite Prtkl".

BEZUGEBENE Konfiguration, Seite Prtkl

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Protokoll:>	Ja oder Nein	Beim Beenden des Applikationsprogramms wird ein Messprotokoll erstellt. Das Messprotokoll ist eine Datei, in der die Daten des Applikationsprogramms aufgezeichnet werden. Es wird unter Verwendung der ausgewählten <Formatdatei:> erstellt.

Feld	Option	Beschreibung
<Dateiname:>	Auswahl- liste	<p>Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Der Name des Messprotokolls, in das die Daten geschrieben werden sollen. Das Protokoll wird im \DATA Verzeichnis des aktiven Speichers angelegt. Die Daten werden stets dem Messprotokoll hinzugefügt.</p> <p>Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Protokolle, in der ein Name für ein neues Messprotokoll eingegeben oder ein bestehendes Messprotokoll ausgewählt oder gelöscht werden kann.</p>
<Formatdatei:>	Auswahl- liste	<p>Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Eine Formatdatei bestimmt den Inhalt und das Format des Messprotokolls. Formatdateien werden mit Hilfe von LGO erstellt. Eine Formatdatei muss zuerst von der CompactFlash Karte auf das System RAM übertragen werden, bevor sie ausgewählt werden kann. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen zum Übertragen einer Formatdatei.</p> <p>Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Formatdateien, aus der eine bestehende Formatdatei ausgewählt oder gelöscht werden kann.</p>

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

Beschreibung

Eine Bezugsebene wird verwendet, um relativ zur Ebene zu messen oder die Ebene zu scannen.

Messen relativ zur Ebene

- Bezugsebenen können im aktiven Job erstellt, editiert, gespeichert und gelöscht werden.
- Die Bezugsebenen können für einen späteren Gebrauch wieder aufgerufen werden.
- Die Ebene kann durch einen Punkt oder einen definierten Offset verschoben werden.

Scannen einer Ebene

<Aufgabe: Scan> in **BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene** wählen, um die ausgewählte Ebene mit dem definierten Gitter zu scannen.

BEZUGEBENE
Auswahl Aufgabe &
Bezugsebene

14:03

BEZ-EBENE

Auswahl Aufgabe & Bezugsebene

Aufgabe : Auf Ebene messen

Zu verw. Ebene: Aus Job wählen

Bezugsebene : **ref plane 0001**

Anzahl Punkte: 3

Std Abw. : ----- m

Max Δd : ----- m

Offset : Kein(e)

Ursprung : Instr Koord.

Q2a ↑

WEITR

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und öffnet den nächsten Dialog.

SHIFT KONF (F2)

Um die Bezugsebene zu konfigurieren. Siehe Kapitel "43.3 Konfiguration einer Bezugsebene".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Aufgabe:>	Auf Ebene messen Scan	Die Koordinaten der gemessenen Punkte werden relativ zur Bezugsebene berechnet. Eine Reihe von Punkten werden entlang einer vertikalen, geneigten oder horizontalen Oberfläche gemessen.
<Zu verw. Ebene:>	Neue Ebene Aus Job wählen	Definiert eine neue Bezugsebene. Die Bezugsebene wird in <Bezugsebene:> gewählt.
<Bezugsebene:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Zu verw.Ebene: Aus Job wählen>. Die Bezugsebene, die verwendet wird. Öffnet BEZUGSEBENE Manage Bezugsebene .
<Anz. Punkte:>	Ausgabe	Verfügbar für <Zu verw.Ebene: Aus Job wählen>. Die Anzahl der Punkte, die für die Definition der in <Bezugsebene:> angezeigten Ebene verwendet wird.
<Std Abw.:>	Ausgabe	Standardabweichung der für die Definition der Ebene verwendeten Punkte. ----- wird angezeigt, wenn weniger als vier Punkte vorliegen.
<Max Δd :>	Ausgabe	Maximale Distanz zwischen den gemessenen Punkten und der berechneten Ebene. ----- wird angezeigt, wenn weniger als vier Punkte vorliegen.

Feld	Option	Beschreibung
<Offset:>	Ausgabe	Die verwendete Offsetmethode, wie in BEZUGEBENE XX Bezugsebene , Seite Offset definiert
<Ursprung:>	Ausgabe	Die verwendete Ursprungsmethode, wie in BEZUGEBENE XX Bezugsebene , Seite Ursprung definiert

Nächster Schritt

WENN	DANN
eine neue Ebene erstellt werden soll	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Neue Bezugsebene , Seite Allgem. Siehe Abschnitt "Erstellen einer Bezugsebene Schritt-für-Schritt".
Punkte relativ zu einer Ebene gemessen werden sollen	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Punkte auf der Ebene messen , Seite Bezug . Siehe Kapitel "43.5 Messen von Punkten auf der Bezugsebene".
eine Ebene gescannt werden soll	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Scan Parameter definieren . Siehe Kapitel "43.6 Scannen einer Ebene".

Erstellen einer Bezugsebene Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "43.2 Zugriff auf die Bezugsebene" um BEZUGEBENE Start Bezugsebene zu öffnen.	
2.	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene .	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
3.	<p>BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene <Zu verw.Ebene: Neue Ebene> wählen.</p>	
4.	<p>WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Neue Bezugsebene, Seite Allgem..  NEU (F2) in BEZUGEBENE Manage Bezugsebene öffnet BEZUGEBENE Neue Bezugsebene, Seite Allgem..</p>	
5.	<p>BEZUGEBENE Neue Bezugsebene, Seite Allgem. <Bezugsebene:> Die Bezeichnung der neuen Bezugsebene. <Anzahl Punkte:> Anzahl der für die Definition der Ebene verwendeten Punkte. <Std Abw.:> Standardabweichung der für die Definition der Ebene verwendeten Punkte. ----- wird angezeigt, wenn weniger als vier Punkte vorliegen. <Max Δd:> Maximale Distanz zwischen den gemessenen Punkten und der definierten Ebene. ----- wird angezeigt, wenn weniger als vier Punkte vorliegen.</p>	
6.	<p>SEITE (F6) wechselt auf die Seite Punkte.</p>	
7.	<p>BEZUGEBENE Neue Bezugsebene, Seite Punkte. Rechts vom Punkt wird ein * angezeigt, wenn der Punkt als Ursprung der Ebene verwendet wird.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p>Links vom Punkt wird ein ! angezeigt, wenn der Punkt ausserhalb der maximalen Distanz zwischen einem Punkt und der berechneten Ebene, wie in BEZUGEBENE Konfiguration, Seite Parameter definiert.</p> <p>Die Spalte $\Delta d(m)$ zeigt den senkrechten Abstand des Punktes von der Ebene an.</p>	
	HINZU (F2) Um Punkte von BEZUGEBENE Daten: Job Name zur Definition der Ebene hinzuzufügen.	
	VERW (F3) Wechselt zwischen Ja und Nein für den markierten Punkt.	
	LÖSCH (F4) Entfernt den markierten Punkt von der Liste.	
	<p>MESS (F5) Misst einen Punkt, der für die Ebene verwendet werden soll.</p> <p> ENDE (F4) kehrt zu BEZUGEBENE Neue Bezugsebene zurück.</p>	
	SHIFT URSPR (F4) Verwendet den markierten Punkt als Ursprung der Ebene.	
8.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Ursprung .	
9.	<p>BEZUGEBENE Neue Bezugsebene, Seite Ursprung.</p> <p><Verw als Urspr: Ebene Koord.> Punktergebnisse werden zusätzlich mit X, Y, Z Koordinaten, die auf das lokale Koordinatensystem der Ebene basieren, gespeichert.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Verw als Urspr: Instr Koord.> Die Punkte der Ebene werden im Koordinatensystem des Instruments gespeichert.</p> <p><X-Koord:> Verfügbar für <Verw als Urspr: Ebene Koord.>. Lokale X-Koordinate des Ursprungs eingeben. Der Ursprung wird als Projektion des gemessenen Punktes auf die berechnete Ebene definiert.</p> <p><Z-Koord:> Verfügbar für <Verw als Urspr: Ebene Koord.>. Lokale Z-Koordinate des Ursprungs eingeben. Der Ursprung wird als Projektion des gemessenen Punktes auf die berechnete Ebene definiert.</p> <p><Punkt:> Definiert die positive Richtung der Y-Achse.</p>	
	<p>RICHT (F5) Verfügbar, wenn <Punkt:> markiert ist. Ruft BEZUGEBENE Messen: XX auf. Misst einen Punkt, um die positive Richtung der Ebene zu definieren.</p>	
<p>10.</p>	<p>SEITE (F6) wechselt auf die Seite Offset.</p>	
<p>11.</p>	<p>BEZUGEBENE Neue Bezugsebene, Seite Offset</p> <p><Eingab Offset:> Ein Offset kann durch einen Punkt oder eine Distanz definiert werden. Die definierte Ebene wird entlang der Y-Achse um den Offset verschoben.</p> <p><Offset PtNr.:> Verfügbar für <Eingab Offset: Über Punkt Nr.>. Punktnummer des Offset Punktes.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Offset:> Distanz, um welche die Ebene entlang der Y-Achse versetzt wird.</p> <p>Für <Eingab Offset: Über Distanz> kann die Distanz eingegeben werden.</p> <p>Für <Eingab Offset: Über Punkt Nr.> wird die berechnete Distanz zu der ausgeglichenen Ebene angezeigt. <Offset:-----> falls keine Werte verfügbar sind.</p>	
	<p>OFFSET (F5) Verfügbar, wenn <Offset PtNr.:> markiert ist. Öffnet BEZUGEBENE Messen: XX, Seite Messen. Misst einen Punkt, um des Offset Punkt zu definieren.</p>	
12.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Plot .	
13.	<p>BEZUGEBENE Neue Bezugsebene, Seite Plot</p> <p>Die dargestellten Punkte sind von den Einstellungen in BEZUGEBENE Konfiguration, Seite Parameter abhängig. Punkte, die die Ebene definieren, werden in schwarz dargestellt, die anderen Punkte werden in grau dargestellt.</p>	43.3
	<p>SHIFT FACE (F1) öffnet die Aufrissdarstellung der Ebene.</p> <p> SHIFT PLAN (F1) öffnet die Grundrissdarstellung der Ebene.</p>	
14.	SPEIC (F1) berechnet und speichert die Bezugsebene.	

Editieren einer Bezugsebene Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "43.2 Zugriff auf die Bezugsebene" um BEZUGEBENE Start Bezugsebene zu öffnen.
2.	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene .
3.	BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene <Zu verw.Ebene: Aus Job wählen> wählen. <Bezugsebene:> markieren
4.	ENTER öffnet BEZUGEBENE Manage Bezugsebene .
5.	BEZUGEBENE Manage Bezugsebene EDIT (F3) öffnet BEZUGEBENE Bezugsebene editieren, Seite Allgem.
6.	BEZUGEBENE Bezugsebene editieren, Seite Allgem. Weiter mit Schritt 5. in Abschnitt "Erstellen einer Bezugsebene Schritt-für-Schritt".

Auswählen einer Bezugsebene aus einem Job Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "43.2 Zugriff auf die Bezugsebene" um BEZUGEBENE Start Bezugsebene zu öffnen.
2.	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene .
3.	BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene <Zu verw.Ebene: Aus Job wählen> wählen.
4.	<Bezugsebene:> markieren
5.	ENTER öffnet BEZUGEBENE Manage Bezugsebene .

Schritt	Beschreibung
6.	BEZUGEBENE Manage Bezugsebene Eine Bezugsebene auswählen.
	MEHR (F5) zeigt Informationen über Datum und Zeit, wann die Bezugsebene erstellt wurde, und die Anzahl der Punkte, die die Ebene definieren, an.
7.	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Punkte auf der Ebene messen , Seite Bezug .

43.5

Messen von Punkten auf der Bezugsebene

Messen von Punkten auf der Ebene Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "43.2 Zugriff auf die Bezugsebene" um BEZUGEBENE Start Bezugsebene zu öffnen.
2.	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene .
3.	BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene Eine Bezugsebene auswählen. Siehe Abschnitt "Auswählen einer Bezugsebene aus einem Job Schritt-für-Schritt".
4.	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Punkte auf der Ebene messen , Seite Bezug .
5.	BEZUGEBENE Punkte auf der Ebene messen , Seite Bezug <Offset Lot-d:> Der senkrechte Abstand zwischen den gemessenen Punkten und der ausgeglichenen Ebene. <Offset ΔH:> Der vertikale Abstand zwischen den gemessenen Punkten und der ausgeglichenen Ebene. Für <Verw als Urspr: Ebene Koord.> <X-Koordinate:> , <Y-Koordinate:> und <Z-Koordinate:> werden angezeigt. Für <Verw als Urspr: Instr Koord.> <Ost:> , <Nord> und <Höhe> werden angezeigt.
	VERGL (F4) Berechnet die Offsets von früher gemessenen Punkten.  SPEIC (F1) speichert die Ergebnisse für die Punkte, die aktuell angezeigt werden.

Schritt	Beschreibung
	 ENDE (F4) kehrt zu BEZUGEBENE Punkte auf der Ebene messen , Seite Bezug. zurück
	EBENE (F5) Editiert die ausgewählte Bezugsebene.
	Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV(F5) drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske.
6.	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Map .
7.	BEZUGEBENE Punkte auf der Ebene messen , Seite Map
	SHIFT FACE (F1) öffnet die Aufrissdarstellung der Ebene.
	SHIFT PLAN (F1) öffnet die Grundrissdarstellung der Ebene.
8.	ALL (F1) misst die Punkte auf der Ebene.

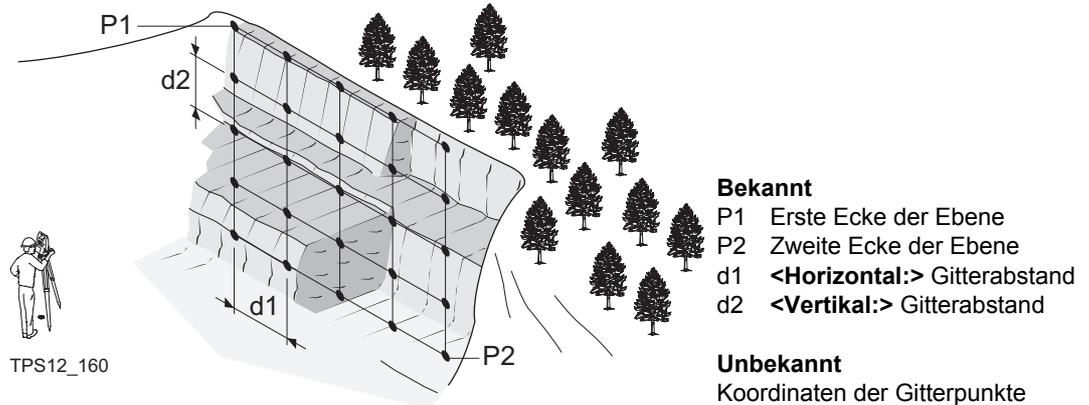
43.6

Scannen einer Ebene

Beschreibung

Das Applikationsprogramm Scannen einer Oberflächen automatisiert das Verfahren zum Messen einer Reihe von Punkten entlang einer definierten vertikalen, geneigten oder horizontalen Oberfläche. Die Begrenzung des zu scannenden Bereichs (linke untere, rechte obere Ecke) und der vertikale und horizontale Gitterabstand werden vom Benutzer definiert. Das Scannen von Oberflächen läuft nur auf motorisierten Instrumenten mit integriertem, reflektorlos messendem EDM.

Diagramm



Scannen einer neuen Ebene Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Kapitel "43.2 Zugriff auf die Bezugsebene" um BEZUGEBENE Start Bezugsebene zu öffnen.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
2.	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene .	
	SHIFT KONF (F2) öffnet BEZUGEBENE Konfiguration , Seite Parameter .	43.3
3.	BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene <Aufgabe: Scan> <Zu verw.Ebene: Neue Ebene>.	
4.	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Neue Bezugsebene	
5.	BEZUGEBENE Neue Bezugsebene Eine neue Bezugsebene definieren. Siehe Abschnitt "Erstellen einer Bezugsebene Schritt-für-Schritt".	
6.	SPEIC (F1) speichert die neue Bezugsebene.	
7.	Die erste und zweite Ecke der Ebene, die gescannt werden soll, definieren.	
8.	BEZUGEBENE Scan Parameter definieren Für geneigte und vertikale Ebenen: <Horizontal:> Horizontaler Gitterabstand. <Vertikal:> Vertikaler Gitterabstand. <Pkt Nr. Inkr.:> Der Inkrementwert, der für <Start Pkt Nr.:> verwendet wird. Es wird keine Punktnummernmaske verwendet.	

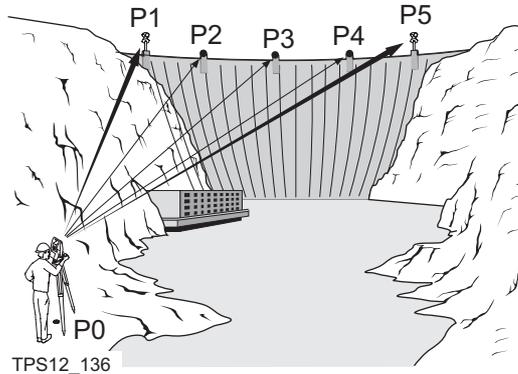
Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> • Für <Start Pkt Nr.: RMS> und <Pkt Nr. Inkr.: 10> sind die Punkte <Punkt Nr.: RMS>, <Punkt Nr.: RMS10>, <Punkt Nr.: RMS20>, ..., <Punkt Nr.: RMS100>, ... • Für <Start Pkt Nr.: 100> und <Pkt Nr. Inkr: 10> sind die Punkte <Punkt Nr.: 100>, <Punkt Nr.: 110>, ..., <Punkt Nr.: 200>, <Punkt Nr.: 210>, ... • Für <Start Pkt Nr.: abcdefghijklmn89> und <Pkt Nr. Inkr: 10> sind die Punkte <Punkt Nr.: abcdefghijklmn99>, Punktnummern Inkrementierungsfehler. <p><Fläch Scannen:> Grösse der zu scannenden Fläche.</p> <p><Geschätz. Pkte:> Geschätzte Anzahl der zu scannenden Punkte.</p>	
9.	<p>START (F1) öffnet BEZUGEBENE Scan Status, Seite Scannen.</p>	
	<p>PAUSE (F3) unterbricht das Scannen von Punkten.</p> <p> PRÜFE (F3) setzt das Scannen fort.</p>	
	<p>STOP (F1) beendet das Scannen der Punkte.</p>	
10.	<p>BEZUGEBENE Scan Status, Seite Scannen</p> <p>Der Scanstatus wird angezeigt, wenn das Scannen durchgeführt wird.</p> <p><Gescan. Pkte:> Anzahl der gescannten Punkte.</p> <p><Zu messen:> Anzahl der Punkte, die noch gescannt werden sollen.</p> <p><Verworf. Pkte:> Anzahl der verworfenen Punkte.</p> <p><% erledigt:> Prozentsatz der gescannten Punkte.</p>	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Countdown:> Geschätzte Zeit, die verbleibt, bis das Scannen beendet ist.</p> <p><Punkt Nr.:> Punktnummer des zuletzt gespeicherten Punktes.</p>	
11.	SEITE (F6) öffnet BEZUGEBENE Scan Status , Seite Plot	
12.	<p>BEZUGEBENE Scan Status, Seite Plot</p> <p>Aktuell gescannte Punkte werden in schwarz dargestellt, früher gemesene Punkte, Linien und Flächen werden in grau dargestellt.</p>	
	<p>SHIFT FACE (F1) öffnet die Aufrissdarstellung der Ebene.</p> <p> SHIFT PLAN (F1) öffnet die Grundrissdarstellung der Ebene.</p>	
13.	WEITR (F1) öffnet BEZUGEBENE Auswahl Aufgabe & Bezugsebene .	

44**Satzmessung****44.1****Übersicht****Beschreibung**

- **Satzmessung:**
 - Dieses Programm, welches das Monitoring als Option enthalten kann, wird verwendet, um mehrere Richtungssätze und optional auch Distanzen zu vordefinierten Zielpunkten in einer oder zwei Lagen zu messen.
 - Die mittlere Richtung und Distanz werden zu jedem Zielpunkt innerhalb eines Satzes berechnet. Zusätzlich werden die Residuen für jede Richtung und jede Distanz innerhalb eines Satzes berechnet.
 - Die reduzierte, gemittelte Richtung und gemittelte Distanz werden zu jedem Zielpunkt für alle aktiven Sätze berechnet.
- **Monitoring**
 - Dieses Modul ist innerhalb des Applikationsprogramms Satzmessung integriert.
 - Mit diesem Modul ist es möglich, einen Timer zur wiederholten automatischen Winkel- und Distanzmessung zu vordefinierten Zielpunkten in festgelegten Intervallen zu verwenden.

Diagramm



Bekannt

- P1 vordefinierter Zielpunkt - O,N,Höhe (optional)
- P2 vordefinierter Zielpunkt - O,N,Höhe (optional)
- P3 vordefinierter Zielpunkt - O,N,Höhe (optional)
- P4 vordefinierter Zielpunkt - O,N,Höhe (optional)
- P5 vordefinierter Zielpunkt - O,N,Höhe (optional)

Unbekannt

- a) Mittlere Richtung und mittlere Distanz (optional) zu jedem Zielpunkt, innerhalb eines Satzes
- b) Residue für jede Richtung und Distanz (optional), innerhalb eines Satzes
- c) Reduzierte, gemittelte Richtung und gemittelte Distanz (optional) zu jedem Zielpunkt, für alle aktiven Sätze

Mindestens gemessen:

- a) Zwei Zielpunkte
- b) Zwei Sätze

ATR - automatische Zielerkennung	ATR Suche und ATR Messungen können zu einem Prisma ausgeführt werden. Nachdem die erste Messung zu jedem Zielpunkt erfolgt ist, werden die Messungen zu den anderen Punkten automatisch durchgeführt.
Stationierung und Orientierung	Eine Stationierung und Orientierung ist vor dem Start des Applikationsprogramms Satzmessung erforderlich, wenn orientierte Gitterkoordinaten gespeichert werden sollen.
Punkteigenschaften	Die Eigenschaften, die mit den Punkten der Satzmessung gespeichert werden, sind: <ul style="list-style-type: none">• Klasse: MESS oder KEINE• Unterklasse: TPS• Herkunft: Satzmessung• Instrument: TPS
Mitteln der Punkte der Satzmessung	Ein Mittelwert wird für Punkte der Satzmessung nie berechnet, auch nicht wenn ein gemessener Punkt der Klasse MESS mit derselben Punktnummer existiert.

44.2

44.2.1

Zugriff

Satzmessung

Zugriff auf die Satzmessung

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\Satzmessung**.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Satzmessung** markieren. **WEITR (F1)**.

Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **SATZ-MESS Satzmessung Start** öffnet.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

SATZMESS**Satzmessung Start****WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und öffnet den nächsten Dialog. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KONF (F2)

Um das Programm Satzmessung zu konfigurieren. Öffnet **SATZMESS Konfiguration**. Siehe Kapitel "44.2.2 Konfiguration der Satz-messung".

SETUP (F3)

Zum Setzen der Station. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Fixpunkt Job:>	Auswahlliste	Der Job, wo die beobachteten Zielpunkte ausgewählt und eine Punktliste erstellt werden können. Alle Jobs von Hauptmenü: ManageJobs können ausgewählt werden. Dadurch wird das aktive Koordinatensystem festgelegt. Die Daten dieses Jobs werden in MANAGE Daten: Job Name angezeigt.

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden. Dadurch wird das aktive Koordinatensystem festgelegt. Die Daten dieses Jobs werden in MANAGE Daten: Job Name angezeigt.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten Job sind keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Im ausgewählten Job sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Falls die Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert, sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Prisma, das gegenwärtig im ausgewählten Konfigurationssatz ausgewählt ist. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet **SATZMESS Satzmessung Menü**.

SATZMESS Satzmessung Menü



WEITR (F1)

Wählt die markierte Option aus und öffnet den nächsten Dialog.

SHIFT KONF (F2)

Um das Programm Satzmessung zu konfigurieren. Öffnet **SATZMESS Konfiguration**.
Siehe Kapitel "44.2.2 Konfiguration der Satzmessung".

Beschreibung der Satzmessung Menü Optionen

SATZMESS Menü Optionen	Beschreibung	Siehe Kapitel
Punktliste verwalten	Erstellen, editieren und verwalten einer Punktliste von Zielpunkten für die Messung.	44.2.3
Neue Punkte messen	Definieren der Zielpunkte und Messen des ersten Satzes.	44.2.4
Messung Sätze	Messen des zweiten und der weiteren Sätze.	44.2.5

SATZMESS Menü Optionen	Beschreibung	Siehe Kapitel
Berechnung Winkel	Berechnung der Vertikal- und Horizontalwinkel und deren Residuen.	44.2.6
Berechnung Distanzen	Berechnung der Distanzen und deren Residuen.	44.2.6
Ende Satzmessung	Um das Programm Satzmessung zu beenden.	

Nächster Schritt

WENN das Applikationsprogramm Satzmessung	DANN
geöffnet werden soll	die entsprechende Option markieren und WEITR (F1) drücken. Siehe die oben angegebenen Kapitel.
konfiguriert werden soll	KONF (F2) . Siehe Kapitel "44.2.2 Konfiguration der Satzmessung".
beendet werden soll	Ende Satzmessung markieren und WEITR (F1) .

44.2.2

Konfiguration der Satzmessung

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog|Satzmessung. WEITR (F1)**. In **SATZMESS Satzmessung Start** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **SATZMESS Konfiguration, Seite Parameter** zu öffnen.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Satzmessung** markieren. **WEITR (F1)**. In **SATZMESS Satzmessung Start** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **SATZMESS Konfiguration, Seite Parameter** zu öffnen.

ODER

Durch Drücken von **SHIFT KONF (F2)** in **SATZMESS Satzmessung Menü**.

**SATZMESS
Konfiguration,
Seite Parameter**

Dieser Dialog besteht aus den Seiten **Parameter, Toleranzen** und **Prtkl**. Die unten aufgeführten Erklärungen zu den Softkeys gelten für alle Seiten, ausser es ist anders angegeben.

**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

STDRD (F5)

Verfügbar für Standard Konfigurationssätze. Stellt die Standardeinstellungen wieder her.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Methode:>	<p>A^IA^{II}B^IB^I</p> <p>A^IA^{II}B^IB^{II}</p> <p>A^IB^IA^{II}B^{II}</p> <p>A^IB^IB^{II}A^{II}</p> <p>A^IB^IC^ID^I</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmt die Reihenfolge, in der die Zielpunkte gemessen werden. • Die Zielpunkte werden in Lage I und Lage II gemessen. • Punkt A I - Punkt A II - Punkt B I - Punkt B I ... • Die Zielpunkte werden in Lage I und Lage II gemessen. • Punkt A I - Punkt A II - Punkt B I - Punkt B II ... • Die Zielpunkte werden in Lage I und Lage II gemessen. • Punkt A I - Punkt B I... Punkt A II - Punkt B II ... • Die Zielpunkte werden in Lage I und Lage II gemessen. • Punkt A I - Punkt B I... Punkt A II - Punkt B II ... • Die Zielpunkte werden nur in Lage I gemessen. • Punkt A I - Punkt B I - Punkt C I - Punkt D I ...
<Displaymaske:>	Auswahlliste	Benutzerdefinierte Displaymaske, die in SATZMESS Auswahl Punkte - Messen angezeigt wird. Sämtliche Displaymasken des aktiven Configurationssatzes, die in KONFIG Display Einstellungen definiert sind, können ausgewählt werden.
<Anhalten bei:>	Auswahlliste	Definiert, welche Aktion durchgeführt wird, wenn ein Messagedialog während eines Messsatzes erscheint.

Feld	Option	Beschreibung
	Jeder Meldung Toleranz-überschr Nie	<p>Alle Messagedialoge werden normal angezeigt und wie in <Timeout:> definiert geschlossen.</p> <p>Nur der Messagedialog, der sich auf das Überschreiten von Toleranzen bezieht, wird angezeigt und wie in <Timeout:> definiert geschlossen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kein Messagedialog wird angezeigt, mit Ausnahme von speziellen Warnungen. • Spezielle Warnungen, die das Instrument und seine Fähigkeit den Monitoringprozess durchzuführen betreffen, werden angezeigt und bleiben in der Anzeige sichtbar. Hierzu gehören die Überhitzung des Instruments, niedrige Batteriespannung und ungenügender Speicherplatz auf der Compact-Flash Karte.
<Timeout:>	Kein Timeout 1 sec bis 60 sec	<p>Definiert nach welcher Zeit ein Messagedialog während eines Messsatzes automatisch geschlossen wird. Diese Auswahlliste ist für <Anhalten bei: Nie> nicht verfügbar.</p> <p>Kein Timeout Die Messagedialoge werden nicht automatisch geschlossen. Erscheint ein Messagedialog, wird sie nur durch das Drücken von JA (F4) geschlossen.</p> <p>1 sec bis 60 sec Alle Messagedialoge werden nach Ablauf der angegebenen Zeit geschlossen.</p>
<Timer Monit.:>		Dieses Eingabefeld ist nur verfügbar, wenn Monitoring durch einen Lizenzcode registriert ist.

Feld	Option	Beschreibung
	Ja	Das automatische Monitoring der Zielpunkte wird aktiviert.
	Nein	Das automatische Monitoring der Zielpunkte wird nicht aktiviert. Die manuelle Satzmessung wird angewendet.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Toleranzen**.

SATZMESS
Konfiguration,
Seite Toleranzen

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Verw. Toleranz:>	Ja oder Nein	Während den Messungen werden die Horizontal-, Vertikal- und Distanztoleranzen kontrolliert, um das exakte Anzielen und Messen zu überprüfen.
<Hz Toleranz:>	Benutzereingabe	Toleranz für Horizontalrichtungen.
<V Toleranz:>	Benutzereingabe	Toleranz für Vertikalrichtungen.
<Dist Toleranz:>	Benutzereingabe	Toleranz für Distanzen.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Prtkl**.

SATZMESS
Konfiguration,
Seite Prtkl

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Protokoll:>	Ja oder Nein	Beim Beenden des Applikationsprogramms wird ein Messprotokoll erstellt. Das Messprotokoll ist eine Datei, in der die Daten des Applikationsprogramms aufgezeichnet werden. Sie wird mit der gewählten <Formatdatei:> generiert.
<Dateiname:>	Auswahl- liste	Verfügbar für <Protokoll: Ja> . Der Name des Messprotokolls, in das die Daten geschrieben werden sollen. Das Protokoll wird im \DATA Verzeichnis des aktiven Speichers angelegt. Die Daten werden stets dem Messprotokoll hinzugefügt. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Protokolle , in der ein Name für ein neues Messprotokoll eingegeben oder ein bestehendes Messprotokoll ausgewählt oder gelöscht werden kann.
<Formatdatei:>	Auswahl- liste	Verfügbar für <Protokoll: Ja> . Eine Formatdatei bestimmt den Inhalt und das Format des Messprotokolls. Formatdateien werden mit Hilfe von LGO erstellt. Eine Formatdatei muss zuerst von der CompactFlash Karte auf das System RAM übertragen werden, bevor sie ausgewählt werden kann. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen zum Übertragen einer Formatdatei. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Formatdateien aus der eine bestehende Formatdatei ausgewählt oder gelöscht werden kann.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

44.2.3

Verwalten der Punktliste

Beschreibung

Eine Punktliste von Zielpunkten für die Messung kann erstellt, editiert und verwaltet werden. Neue Punkte werden immer vom Fixpunkt Job, wie im Dialog Satzmessung Start definiert, hinzugefügt.

Zugriff

Punktliste verwalten in **SATZMESS Satzmessung Menü** markieren und **WEITR (F1)** drücken.

MANAGE Punktliste



WEITR (F1)

Keht zum Satzmessungs Menü zurück.

NEU (F2)

Um eine neue Punktliste zu erstellen.

EDIT (F3)

Um eine bestehende Punktliste zu editieren.

LÖSCH (F4)

Um eine bestehende Punktliste zu löschen.

MEHR (F5)

Zeigt zusätzliche Informationen an.

SHIFT ANF (F2)

Bewegt den Fokus an den Anfang aller Listen.

SHIFT ENDE (F3)

Bewegt den Fokus an das Ende aller Listen.

MANAGE

Neue Punktliste, Seite
Allgem.



Punktliste : **new points list**

Auto Messen : **Nein** ⏪⏩

Auto Sort Pte: **Ja** ⏪⏩



SPEIC (F1)

Speichert die neue Punktliste.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punktliste:>	Benutzereingabe	Der Name der Punktliste.
<Auto Messen:>	Ja oder Nein	Zum automatischen Messen der Zielpunkte (das Instrument schaltet sich automatisch ein und misst den Zielpunkt. Für Instrumente mit ATR).
<Auto Sort Pte:>	Ja oder Nein	Zum automatischen Sortieren der Zielpunkte (das Instrument arbeitet in Uhrzeigerrichtung und findet den kürzesten Weg, um sich zwischen den Zielpunkten zu bewegen).

MANAGE Punkte wählen, Seite Punkte

The screenshot shows a handheld device interface. At the top, the time is 18:25. Below the status bar, there are icons for signal strength, IR, STD, I, a battery icon, and a USB icon. The main menu is titled 'MANAGE' and has a sub-menu 'Punkte wählen' (Select Points) which is currently open. Under 'Punkte wählen', there is a sub-menu 'Allgem. Punkte' (General Points). Below this, there is a table with two columns: 'Punkt' (Point) and 'Punkt Code' (Point Code). The table contains two rows: '0001' with '-----' and '0002' with '-----'. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with buttons: 'SPEIC' (F1), 'HINZU' (F2), '+1' (F3), 'ENTF' (F4), 'MEHR' (F5), and 'SEITE' (F6). The 'SEITE' button is currently highlighted.

Punkt	Punkt Code
0001	-----
0002	-----

SPEIC (F1)

Speichert die Punkte in der Liste.

HINZU (F2)

Um Punkte vom Fixpunkt Job der Liste hinzuzufügen.

+1 (F3)

Um einen Punkt vom Fixpunkt Job der Liste hinzuzufügen.

ENTF (F4)

Entfernt den markierten Punkt von der Liste. Der Punkt selbst wird nicht gelöscht.

MEHR (F5)

Zeigt zusätzliche Informationen an.

44.2.4

Messen der neuen Punkten

Beschreibung

Die Punkte, die für die Satzmessung verwendet werden sollen, können ausgewählt werden und der erste Satz gemessen werden. Die Mess Einstellungen der erster Messung zu jedem Punkt werden für alle weiteren Sätze verwendet.

Zugriff

Neue Punkte messen in **SATZMESS Satzmessung Menü** markieren und **WEITR (F1)** drücken.

SATZMESS

Punkte f. Satzmessung definieren

18:25

SATZMESS

Punkte f. Satzmessung definieren

Gemessene Pte: 0

Punkt-Nr. : 0001

Reflektorhöhe: 1.250 m

Auto Messen : Aus

Prisma : Leica Rundprisma

Add. Konstante: 0.0 mm

WEITR ENDE Q2 a ↑

WEITR (F1)

Misst den eingegebenen Punkt und öffnet **SATZMESS Auswahl Punkte - Messen**.

ENDE (F5)

Beendet die Auswahl der Punkte und öffnet **SATZMESS Satzmessung Menü** für weitere Schritte.

SHIFT DATEN (F4)

Um Punkte, die in der Datenbank gespeichert sind, auszuwählen.

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken" für weitere Informationen zu Nummernmasken.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Auto Messen:>	Ein oder Aus	Bei Instrumenten mit ATR und <Auto Messen: Ein> werden ATR Suche und ATR Messungen zu speziellen Zielen in zusätzlichen Sätzen ausgeführt.

Nächster Schritt

WENN Punkte	DANN
gemessen werden sollen	WEITR (F1) um SATZMESS Auswahl Punkte - Messen zu öffnen.
aus der Datenbank geholt werden sollen	SHIFT DATEN (F4) um SATZMESS Daten: Job Name zu öffnen.
nicht ausgewählt werden sollen	ENDE (F5) Um SATZMESS Satzmessung Menü zu öffnen.

SATZMESS

**Auswahl Punkte -
Messen, Seite Sätze**

11:59		+ IR II		STD		* [Bluetooth]		[Warnung]		[Batterie]		
SATZMESS												
Auswahl Punkte - Messen												
Sätze [Map]												
Punkt-Nr. :											0001	
Reflektorhöhe:											1.250 m	
Hz :											200.0006 g	
V :											299.5001 g	
Schrägdistanz:											75.005 m	
ΔHz :											-0.0003 g	
ΔV :											-0.0003 g	
ΔSchräg :											0.000 m	
											Q2 a ↑	
ALL			DIST			REC			POSIT			SEITE

ALL (F1)

Misst und speichert Winkel und Distanz und kehrt zu **SATZMESS Punkte f. Satzmessung definieren** zurück.

DIST (F2)

Misst die Distanz..

REC (F3)

Speichert die Daten und kehrt zu **SATZMESS Punkte f. Satzmessung definieren** zurück.

POSIT (F5)

Positioniert das Instrument auf den ausgewählten Zielpunkt.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Die Felder sind die selben wie in **SATZMESS Satz XX von XX, Pkt XX von XX**.

Nächster Schritt

ALL (F1) misst und speichert und kehrt zu **SATZMESS Punkte f. Satzmessung definieren** zurück

Auswahl Punkte Schritt-für-Schritt

Die Schritt-für-Schritt Beschreibung erläutert, wie Punkte gemessen werden, wenn die **<Mess Methode: A¹B¹A¹>** und **<Auto Messen: Ein>** gesetzt ist.

Schritt	Beschreibung
1.	SATZMESS Punkte f. Satzmessung definieren
2.	Soll ein Punkt aus der Datenbank ausgewählt werden? <ul style="list-style-type: none">• Wenn ja, weiter mit Schritt 3.• Wenn nein, weiter mit Schritt 5.
3.	SHIFT DATEN (F4) um SATZMESS Daten: Job Name zu öffnen.
4.	SATZMESS Daten: Job Name Gewünschten Punkt markieren und WEITR (F1) um SATZMESS Auswahl Punkte zu öffnen. Mit Schritt 6. fortfahren
5.	<Punkt-Nr.:> eingeben, wenn eine neue oder andere Punktnummer erforderlich ist.
6.	WEITR (F1) um SATZMESS Auswahl Punkte - Messen zu öffnen.
7.	SATZMESS Auswahl Punkte - Messen ALL (F1) misst und speichert Winkel und Distanz und kehrt zu SATZMESS Punkte f. Satzmessung definieren zurück.
8.	Schritt 2. bis Schritt 7. wiederholen bis alle Punkte ausgewählt sind.
9.	ENDE (F5) beendet die Auswahl der Punkte.



Instrumente mit ATR messen automatisch die ausgewählten Punkte des ersten Satzes in der zweiten Lage für **<Auto Messen: Ein>**.

44.2.5

Messung der Sätze

Beschreibung

Mit den ausgewählten Punkten aus **SATZMESS Neue Punkte messen** werden weitere Sätze gemessen. Die Mess Einstellungen der ersten Messung werden für jedes Ziel verwendet.

Zugriff

Messung Sätze in **SATZMESS Satzmessung Menü** markieren und **WEITR (F1)**.

SATZMESS
Messung Sätze

Anzahl Sätze :

Anzahl Punkte:



WEITR (F1)

Öffnet **SATZMESS Punkt Messung - Messen** zum Messen der Punkte. Bei **<Auto Messen: Ein>** werden die Messungen automatisch durchgeführt.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Anzahl Sätze:>	Benutzereingabe	Die Anzahl der Sätze, die mit den Zielpunkten gemessen werden.
<Anzahl Punkte:>	Ausgabe	Die Anzahl der Zielpunkte.

Nächster Schritt

WEITR (F1) um weitere Sätze der festgelegten Punkte zu messen.

SATZMESS

Satz XX von XX,

Pkt XX von XX,

Seite Sätze

12:05	+	IR	I	Bluetooth	WiFi	Batterie
SATZMESS	STD					
Satz 2 von 2, Pkt 1 von 3						
Sätze <input type="button" value="Map"/>						
Punkt-Nr. :				0001		
Reflektorhöhe:				1.250	m	
Hz :				0.0013	g	
V :				100.0007	g	
Schrägdistanz:				75.005	m	
Δ Hz :				-0.0001	g	
Δ V :				-0.0004	g	
Δ Schräg :				0.000	m	
						Q2 a ↑
<input type="button" value="ALL"/>	<input type="button" value="DIST"/>	<input type="button" value="REC"/>	<input type="button" value="SPRNG"/>	<input type="button" value="ENDE"/>	<input type="button" value="SEITE"/>	

ALL (F1)

Misst und speichert Winkel und Distanz und inkrementiert die Punktnummer.

DIST (F2)

Misst die Distanz.

REC (F3)

Speichert die Daten und inkrementiert die Punktnummer.

SPRNG (F4)

Überspringt das Messen des angezeigten Punktes und fährt mit dem nächsten Punkt weiter.

ENDE (F5)

Beendet das Messen der Sätze und kehrt zu **SATZMESS Satzmessung Menü** zurück.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT POSIT (F5)

Positioniert das Instrument auf den ausgewählten Zielpunkt.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
< Δ HZ:>	Ausgabe	Differenz zwischen dem aktuellen Horizontalwinkel und dem Horizontalwinkel zu diesem Ziel, wenn ausgewählt.
< Δ V:>	Ausgabe	Differenz zwischen dem aktuellen Vertikalwinkel und dem Vertikalwinkel zu diesem Ziel, wenn ausgewählt.
< Δ Schräg:>	Ausgabe	Differenz zwischen der aktuellen Schrägdistanz zum Ziel und der Schrägdistanz zu diesem Ziel, wenn ausgewählt.

Nächster Schritt

ALL (F1) um weitere Sätze der ausgewählten Punkte zu messen.



- Motorisierte Instrumente richten sich automatisch zum Zielpunkt aus.
- Instrumente mit ATR und **<Auto Messen: Ein>** messen automatisch die Ziele.

Messung der Sätze Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Abschnitt " Auswahl Punkte Schritt-für-Schritt" für Informationen zum Auswählen der Punkte.
2.	SATZMESS Messung Sätze <Anzahl Sätze:> Anzahl der Sätze, die gemessen werden sollen, eingeben.
3.	WEITR (F1) um SATZMESS Satz XX von XX, Pkt XX von XX, Seite Sätze zu öffnen. <ul style="list-style-type: none"> • motorisierte Instrumente messen die Ziele automatisch.

Schritt	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> nicht-motorisierte Instrumente führen Sie zum nächsten zu messenden Punkt; folgen Sie den Anweisungen.
4.	SATZMESS Satz XX von XX, Pkt XX von XX, Seite Sätze ALL (F1) misst und speichert.
	SPRNG (F4) überspringt die Messung eines Punktes. Sätze ohne komplette Messung werden nicht gespeichert.
5.	Schritt 4. wiederholen bis alle Sätze gemessen sind.
6.	ENDE (F5) oder automatisch nachdem alle Sätze gemessen wurden, um SATZMESS Satzmessung Menü zu öffnen. Die Berechnungen können jetzt durchgeführt werden.



Für die Berechnung müssen zwei vollständige Sätze gemessen worden sein. Horizontal- und Vertikalwinkel und die Distanzen können individuell berechnet werden.

44.2.6

Berechnungen - Berechnung der Winkel und Distanzen in zwei Lagen

Beschreibung

Die Berechnung der Winkel und Distanzen kann für zwei oder mehrere Sätze, bei denen Winkel und Distanzen in zwei Lagen gemessen wurde, durchgeführt werden. Für Sätze, die nur in einer Lage gemessen wurden, können die Ergebnisse angezeigt, aber keine Berechnungen durchgeführt werden. Siehe Kapitel "44.2.8 Berechnungen - Anzeige der Ergebnisse in einer Lage" für weitere Informationen.

Zugriff

Berechnung Winkel in **SATZMESS Satzmessung Menü** markieren und **WEITR (F1)**.

SATZMESS
Berechne XX,
XX Seite Sätze

Die Softkeys sind für Vertikalwinkel, Horizontalwinkel und Distanzen identisch.

**WEITR (F1)**

Um **SATZMESS Satzmessung Menü** zu öffnen.

MEHR (F5)

Zeigt die Ergebnisse der Berechnung an.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkte Aktiv:>	Ausgabe	Anzahl der aktiven Punkte, die auf Ein in der Verw. Spalte gesetzt sind und die für die Berechnung verwendet werden.
<Sätze Aktiv:>	Ausgabe	Anzahl der aktiven Sätze, die auf Ein in der Verw. Spalte gesetzt sind und die für die Berechnung verwendet werden.
<σEinzl Richt.:>	Ausgabe	Standardabweichung einer einzelnen horizontalen oder vertikalen Richtung.
<σEinzl Dist.:>	Ausgabe	Standardabweichung einer einzelnen Distanz.
<σMittl Richt.:>	Ausgabe	Standardabweichung der gemittelten horizontalen oder vertikalen Richtung.
<σMittl Dist.:>	Ausgabe	Standardabweichung der gemittelten Distanzmessung.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die Berechnungen beendet werden sollen	WEITR (F1) Um SATZMESS Satzmessung Menü zu öffnen.
die Ergebnisse angezeigt werden sollen	MEHR (F5) um SATZMESS XX Ergebnisse anzeigen zu öffnen.

SATZMESS
Berechnung XX,
Seite Plot

Die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys werden im Kapitel MapView beschrieben. Siehe Kapitel "34.6 Plot Modus - MapView Arbeitsbereich" für Informationen zur Funktionalität.

44.2.7

Berechnungen - Anzeige der Winkel- und Distanzenergebnisse in zwei Lagen

Zugriff

MEHR (F5) in **SATZMESS** Berechnung Winkel oder **SATZMESS** Berechnung Distanzen drücken.

SATZMESS XX Ergebnisse anzeigen

12:08				
SatzMESS				
Winkelergebnisse anzeigen				
Satz	Verw	Hz	Σr	V Σv
1	Ja	0.0001g		0.0001g
2	Ja	-0.0001g		-0.0001g

Q2 a ↑

WEITR EDIT VERW

WEITR (F1)

Um **SATZMESS** Berechnung **XX** zu öffnen.

EDIT (F3)

Um **SATZMESS** Residuen von Satz **XX** anzeigen zu öffnen.

VERW (F4)

Setzt **Ja** oder **Nein** in der **Verw.** Spalte des markierten Satzes.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Satz	Zeigt die Anzahl aller gemessenen Sätze an.
Anwendung	Ja: Der ausgewählte Satz wird für die Berechnung verwendet. Nein: Der ausgewählte Satz wird nicht für die Berechnung verwendet.

Spalte	Beschreibung
Hz Σr	Zeigt die berechnete Σr in Hz des ausgewählten Satzes an. Σr ist die Summe der Differenzen zwischen der reduzierten gemittelten Richtung und jeder Richtung des Satzes. Für Sätze, die nicht für die Berechnung verwendet werden, wird ----- angezeigt.
V Σr	Zeigt die berechnete Σr in V des ausgewählten Satzes an. Σr ist die Summe der Differenzen zwischen dem gemittelten V-Winkel und jedem V-Winkel des Satzes. Für Sätze, die nicht für die Berechnung verwendet werden, wird ----- angezeigt.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die Ergebnisse eines einzelnen Satzes editiert werden sollen	EDIT (F3) um SATZMESS Residuen von Satz XX anzeigen zu öffnen.
die Ergebnisse beendet werden sollen	WEITR (F1) um SATZMESS Berechnung XX zu öffnen.
die Einstellungen für Verw. geändert werden sollen	VERW (F4) wechselt zwischen Ja und Nein für den markieren Satz.

SATZMESS

Residuen von Satz XX
anzeigen

12:08			
SATZMESS			
Residuen von Satz 1 anzeigen			
Pkt-Nr.	Verw	Resid Hz	Resid V
0001	Ja	0.0000g	-0.0000g
0002	Ja	0.0000g	0.0000g
0003	Ja	0.0001g	0.0000g

WEITR (F1) Um **SATZMESS XX Ergebnisse anzeigen** zu öffnen.

VERW (F4) Setzt **Ja** oder **Nein** in der **Verw.** Spalte für den markierten Punkt.

MEHR (F5) Zeigt zusätzliche Informationen an.

Beschreibung der Spalten bei der Winkelberechnung

Spalte	Beschreibung
Punkt-Nr.	<ul style="list-style-type: none"> Diese Spalte ist immer sichtbar. Punkt-Nr. der gemessenen Punkte in der Reihenfolge der Definition und Messung in SATZMESS Neue Punkte messen, von rechts auf sechs Stellen gekürzt.
	<ul style="list-style-type: none"> Die folgenden drei Spalten erscheinen zusammen. Durch Drücken von MEHR (F5) werden diese Spalten durch andere ersetzt.
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> Ja: Der ausgewählte Punkt wird für die Berechnungen in allen Sätzen verwendet. Nein: Der ausgewählte Punkt wird nicht für die Berechnungen in allen Sätzen verwendet.

Spalte	Beschreibung
Resid Hz	<ul style="list-style-type: none"> • Hz-Residue des gewählten Punktes innerhalb des einzelnen Satzes.
Resid V	<ul style="list-style-type: none"> • V-Residue des gewählten Punktes innerhalb des einzelnen Satzes.
	<ul style="list-style-type: none"> • Die folgenden zwei Spalten erscheinen zusammen. Durch Drücken von MEHR (F5) werden diese Spalten durch andere ersetzt.
Mittl Hz	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierte, gemittelter Hz-Wert des Punktes in allen aktiven Sätzen.
Mittl V	<ul style="list-style-type: none"> • Gemittelter V-Wert des Punktes in allen aktiven Sätzen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Die folgenden zwei Spalten erscheinen zusammen. Durch Drücken von MEHR (F5) werden diese Spalten durch andere ersetzt.
M Hz	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlerer Hz-Wert des Punktes innerhalb des einzelnen Satzes.
M V	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlerer V-Wert des Punktes innerhalb des einzelnen Satzes.

Beschreibung der Spalten bei der Distanzenberechnung

Spalte	Beschreibung
Punkt-Nr.	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Spalte ist immer sichtbar. • Punkt-Nr. der gemessenen Punkte in der Reihenfolge der Definition und Messung in SATZMESS Neue Punkte messen, von rechts auf sechs Stellen gekürzt.
	<ul style="list-style-type: none"> • Die folgenden drei Spalten erscheinen zusammen. Durch Drücken von MEHR (F5) werden diese Spalten durch andere ersetzt.

Spalte	Beschreibung
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> • Ja: Der ausgewählte Punkt wird für die Berechnungen in allen Sätzen verwendet. • Nein: Der ausgewählte Punkt wird nicht für die Berechnungen in allen Sätzen verwendet.
Resid SD	<ul style="list-style-type: none"> • Residue in der Distanz des Punktes innerhalb des einzelnen Satzes.
Mittl SD	<ul style="list-style-type: none"> • Gemittelte Distanz des Punktes in allen aktiven Sätzen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Die folgende Spalte erscheint. Durch Drücken von MEHR (F5) wird diese Spalte durch andere Spalten ersetzt.
M SD	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlere Distanz des Punktes innerhalb des einzelnen Satzes.

Nächster Schritt

WENN	DANN
zusätzliche Informationen angezeigt werden sollen	MEHR (F5) zeigt zusätzliche Informationen an.
die Residuen beendet werden sollen	WEITR (F1) um SATZMESS XX Ergebnisse anzeigen zu öffnen.
die Einstellungen für Verw. geändert werden sollen	VERW (F4) Wechselt zwischen Ja und Nein für den markierten Punkt.

44.2.8

Berechnungen - Anzeige der Ergebnisse in einer Lage

Zugriff

SATZMESS
Halbsatz Ergebnisse
anzeigen

Berechnung XX in **SATZMESS Satzmessung Menü** markieren und **WEITR (F1)**.

Pkt.-Nr.	σ Hz	Mittl Hz
501	0.0001g	0.0002g
502	0.0002g	100.0003g
503	0.0002g	200.0004g
504	0.0002g	300.0002g

WEITR (F1)
Um **SATZMESS Satzmessung Menü** zu öffnen.

MEHR (F5)
Zeigt zusätzliche Spalten an.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Punkt-Nr.	Punkt-Nr. der gemessenen Punkte in der Reihenfolge der Definition und Messung in SATZMESS Neue Punkte messen , von rechts auf sechs Stellen gekürzt.
σ Hz	Standardabweichung aller Hz-Kreisablesungen zum aktuellen Punkt.
M Hz	Mittelwert aller Hz-Kreisablesungen zum aktuellen Punkt.
σ V	Standardabweichung aller V-Kreisablesungen zum aktuellen Punkt.

Spalte	Beschreibung
M V	Mittelwert aller V-Kreisablesungen zum aktuellen Punkt.
σ Dist	Standardabweichung aller Distanzmessungen zum aktuellen Punkt.
M SD	Mittelwert aller Distanzmessungen zum aktuellen Punkt.

Nächster Schritt

WENN	DANN
andere Spalten angezeigt werden sollen	MEHR (F5) zeigt zusätzliche Spalten an.
die Anzeige der Ergebnisse beendet werden soll	WEITR (F1) Um SATZMESS Satzmessung Menü zu öffnen. Siehe Kapitel "44.2.1 Zugriff auf die Satzmessung".

Beschreibung

- Monitoring ist ein innerhalb des Applikationsprogramms Satzmessung integriertes Modul.
- Monitoring verwendet einen Timer zur wiederholten, automatischen Winkel- und Distanzmessung zu vordefinierten Zielpunkten in festgelegten Intervallen. Es ist auch möglich, die Anzeige der Messgedialoge während der Messung zu konfigurieren.

Wichtige Aspekte

- Für das Monitoring müssen die Instrumente motorisiert sein.

Zugriff

- Monitoring ist lizenzgeschützt und kann durch einen Lizenzcode aktiviert werden. Der Lizenzcode kann manuell eingegeben oder von der CompactFlash Karte geladen werden.
- Siehe Kapitel "44.2.1 Zugriff auf die Satzmessung" für Informationen über den Zugriff auf die Monitoringoption.

Monitoring Vorbereitung

- In dieser Schritt-für-Schritt Beschreibung wird beispielhaft ein Messsatz für das Monitoring vorbereitet.
- Siehe Kapitel "44.2 Satzmessung" für eine komplette Beschreibung des Programms Satzmessung.

Schritt	Beschreibung
1.	In Hauptmenü: Prog den Eintrag Satzmessung wählen.
1.	WEITR (F1) drücken, um den Dialog SATZMESS Satzmessung Start zu öffnen.
2.	Setzen der Stationskoordinaten und der Orientierung - SETUP (F3) .
3.	Konfiguration der Satzmessung für das Monitoring - KONF (F2) . Für die Seite Parameter :

Schritt	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none">• <Mess Methode: A'B'B''A''> (als Beispiel).• <Displaymaske: Kein(e)> (als Beispiel).• <Anhalten bei: Jeder Meldung> (als Beispiel).• <Timeout: 10 Sek> (als Beispiel).• <Timer Monit.: Ja> (diese Option muss für das Monitoring gewählt werden). Dadurch kann der Dialog SATZMESS Monitoring Timer einstellen geöffnet werden.
4.	WEITR (F1) drücken, um den Dialog SATZMESS Satzmessung Menü zu öffnen.
5.	Neue Punkte messen wählen
6.	WEITR (F1) drücken, um den Dialog SATZMESS Punkte f. Satzmessung definieren zu öffnen.
7.	Einzelheiten zu den Zielpunkten wie gefordert eingeben. Stellen Sie für jeden Zielpunkt sicher, dass <Auto Messen: Ein> gesetzt ist. Dies ermöglicht die automatische Messung und Speicherung des Zielpunktes in der zweiten Lage und die automatische Messung und Speicherung von allen Zielpunkten während des Monitoring.
8.	WEITR (F1) drücken, um den Dialog SATZMESS Auswahl Punkte - Messen zu öffnen.
9.	Messen und die Messung zum Zielpunkt wie gefordert speichern.
10.	Die Schritte 7/8/9 wiederholen, bis alle Zielpunkte für den ersten Messsatz gemessen und gespeichert wurden.

Schritt	Beschreibung
11.	ENDE (F5) drücken, um die Auswahl der Zielpunkte für den ersten Messsatz in einer Lage zu beenden und die Messung der Zielpunkte in der anderen Lage zu beginnen. Bei Fertigstellung wird der Dialog SATZMESS Satzmessung Menü geöffnet.
12.	Messung Sätze wählen.
13.	WEITR (F1) drücken, um den Dialog SATZMESS Monitoring Timer einstellen zu öffnen. Siehe Kapitel "SATZMESS Monitoring Timer einstellen" für Informationen über den Dialog.

SATZMESS Monitoring Timer einstellen

Beschreibung

- Dieser Dialog ermöglicht die Eingabe von Daten, Zeiten, Wartezeiten und die Anzeige der Messagedialoge während des Messsatzes. Wenn alle erforderlichen Informationen eingegeben sind, **WEITR (F1)** drücken, um den Monitoringprozess zu starten.



WEITR (F1)
Startet den Monitoringprozess.

Beschreibung der Felder

- Das Format aller Daten- und Zeiteingabefelder wird in **KONFIG Einheiten und Formate** definiert.
- Das Format des Eingabefeldes für die Wartezeit ist hh:mm:ss.

Feld	Option	Beschreibung
<Start Datum:>	Benutzereingabe	Startdatum für das Monitoring.
<Start Zeit:>	Benutzereingabe	Startzeit für das Monitoring.
<Enddatum:>	Benutzereingabe	Enddatum für das Monitoring.
<Endzeit:>	Benutzereingabe	Endzeit für das Monitoring.
<Wartezeit:>	Benutzereingabe	Die Zeit zwischen dem Start der einzelnen Messsätze.
<Anhalten bei:>	Auswahlliste	<ul style="list-style-type: none">• Definiert, welche Aktion durchgeführt wird, wenn ein Messagedialog während eines Messsatzes erscheint.• Die Einstellung für dieses Eingabefeld wurde bereits bei der Konfiguration definiert. Hier kann sie vor dem Start des Monitoringprozesses geändert werden.

Feld	Option	Beschreibung
<Timeout:>	Auswahlliste	<ul style="list-style-type: none"> Definiert nach welcher Zeit ein Messagedialog während eines Messsatzes automatisch geschlossen wird. Diese Auswahlliste ist für <Anhalten bei: Nie> nicht verfügbar. Die Einstellung für dieses Eingabefeld wurde bereits bei der Konfiguration definiert. Hier kann sie vor dem Start des Monitoringprozesses geändert werden.

Monitoring Wartezeit

Beschreibung

- Die eingegebenen Zeiten und Daten definieren den Zeitrahmen für das Monitoring.
- Die Wartezeit definiert die Startzeit für jeden Messsatz. Sie läuft von **<Start Zeit:>** bis zur nächsten **<Start Zeit:>**.

Beispiel

- Daten - 3 Zielpunkte; 4 Messsätze; Start Datum: 20.04.2002; Start Zeit: 14:00:00; Ende Datum 23.04.2002; Endzeit 14:00:00; Wartezeit 30 min
- Ergebnisse - Für das Messen von 4 Sätzen zu 3 Zielpunkten in beiden Lagen werden 10 Minuten benötigt. Die Messungen starten um 14:00:00 am 20.04.2002. Um 14:10:00 ist der erste Messsatz beendet. Das Instrument wartet bis 14:30:00 für den nächsten eingeplanten Messsatz.

Das Monitoring wird ausgeführt

In diesem Dialog zeigt eine Message an, dass das Monitoring ausgeführt wird und auf die nächste eingeplante Messung wartet.



ABBR (F6)

Beendet den Monitoringprozess und kehrt zum Dialog **SATZMESS Satzmessung Menü** zurück.

Berechnungen

Siehe Kapitel "44.2 Satzmessung" für Informationen über die Berechnungen und die Anzeige der Ergebnisse.

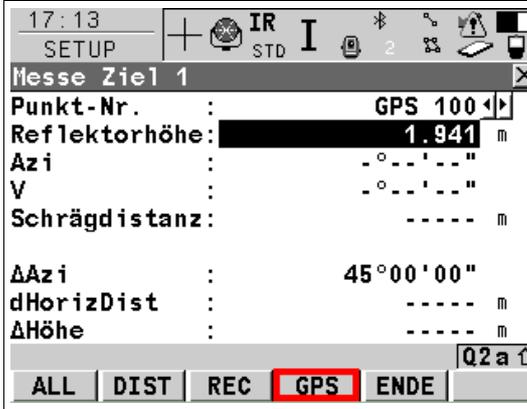
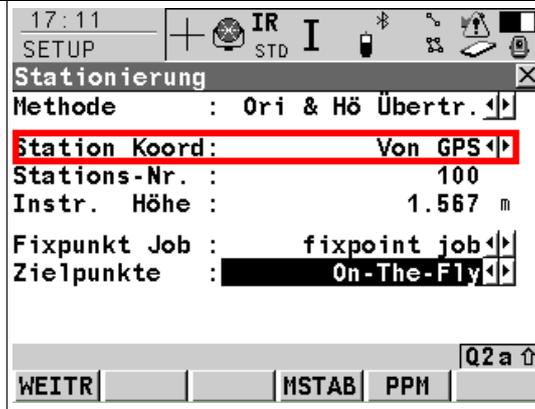
45

Setup

45.1

Übersicht

Beschreibung

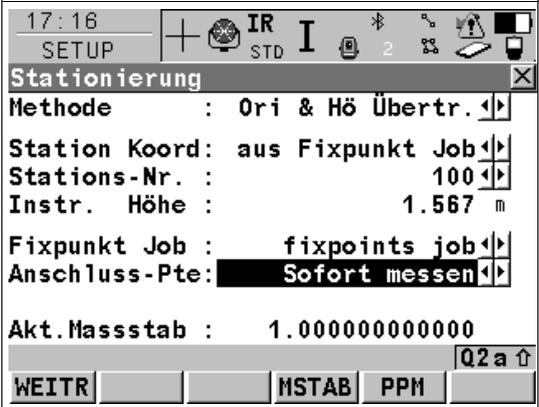
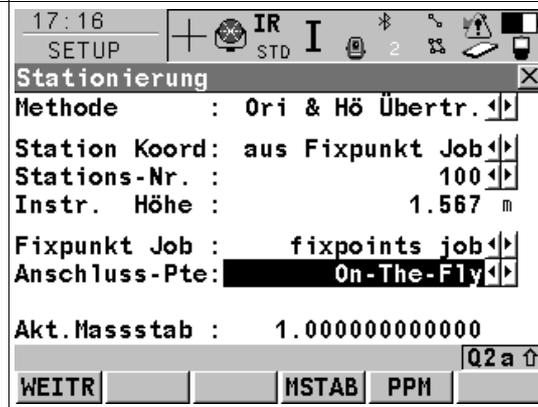
Setup	
Das Setup-Programm wird verwendet, um einen TPS Standpunkt zu setzen, die TPS Standpunktkoordinaten (mit TPS und/oder GPS Messungen) zu berechnen und die TPS Orientierung durchzuführen.	
Setup mit GPS, Verwendung von SmartPole	Setup mit GPS, Verwendung von SmartStation
Mit SmartPole können Zielpunkte aus GPS Messungen berechnet werden. Diese können dann als Anschlusspunkte für die Stationierung verwendet werden.	Mit SmartStation können TPS Standpunktkoordinaten (Position und Höhe) aus GPS Messungen berechnet werden.
 <p>17:13 SETUP</p> <p>Messe Ziel 1</p> <p>Punkt-Nr. : GPS 100</p> <p>Reflektorhöhe: 1.941 m</p> <p>Azi : - ° - ' - \"</p> <p>V : - ° - ' - \"</p> <p>Schrägdistanz : ----- m</p> <p>ΔAzi : 45°00'00\"</p> <p>dHorizDist : ----- m</p> <p>ΔHöhe : ----- m</p> <p>Q2 a ↑</p> <p>ALL DIST REC GPS ENDE</p>	 <p>17:11 SETUP</p> <p>Stationierung</p> <p>Methode : Ori & Hö Übertr.</p> <p>Station Koord: Von GPS</p> <p>Stations-Nr. : 100</p> <p>Instr. Höhe : 1.567 m</p> <p>Fixpunkt Job : fixpunkt job</p> <p>Zielpunkte : On-The-Fly</p> <p>Q2 a ↑</p> <p>WEITR MSTAB PPM</p>

Setup Methoden

Setup Methode	"Standard" Setup Typ	"On-The-Fly" Setup Typ	Methoden für TPS1200	Methoden für SmartPole	Methoden für SmartStation
Setze Azimut	✓		✓		✓
Bekannter Anschlusspunkt	✓		✓	✓	✓
Orientierung und Höhenübertragung	✓	✓	✓	✓	✓
Freie Stationierung	✓	✓	✓	✓	
Stationierung nach Helmert	✓	✓	✓	✓	
Lokaler Bogenschnitt	✓		✓		

- Jede Setup Methode benötigt verschiedene Eingabedaten und eine unterschiedliche Anzahl von Zielpunkten.
- Alle Setup Methoden werden in Kapitel "45.6 Setup Methoden" beschrieben.

Setup Typen

"Standard" Setup	"On-The-Fly" Setup
Dies ist die traditionelle Setup Methode. Der Anwender muss immer alle Setup Punkte hintereinander messen, um die Stationierung abzuschliessen. Die Standpunktkoordinaten und die Orientierung müssen vor der Messung der Messpunkte gesetzt sein.	Hier kann der Anwender laufend "On-The-Fly" Anschlusspunkte und Messpunkte messen. Die Standpunktkoordinaten und die Orientierung müssen nicht vor der Messung der Messpunkte gesetzt sein. Dies kann zu jeder Zeit während der Messung getan werden.
Anschluss-Pte=Sofort messen muss gewählt sein.	Anschluss-Pte=On-The-Fly muss gewählt sein.
	
	Diese Setup Methode kann nur verwendet werden, wenn Messpunkte gemessen werden. Bei der Absteckung von Punkten müssen die Standpunktkoordinaten und die Orientierung zuerst gesetzt werden.

Unvollständige Setups

- Für einen "Standard" Setup muss der Anwender immer alle Setup Punkte hintereinander messen, um das Setup abzuschliessen. Dieser Setup Typ wird als ein vollständiges Setup bezeichnet.
- Für ein "On-The-Fly" Setup können die Setup Punkte zusammen mit den Messpunkten gemessen werden. Es ist nicht notwendig, das Setup vor der Messung von Messpunkten abzuschliessen. In diesem Zustand wird dieser Setup Typ als ein unvollständiger Setup bezeichnet.

Auf ein unvollständiges Setup kann auf folgende Arten zugegriffen werden:	
1.	<p>Durch das Drücken von SETUP (F3) im Startdialog eines Programms (andere als Setup) wird eine Message angezeigt, wenn es sich um ein unvollständiges Setup handelt. Es bestehen dann folgende Möglichkeiten:</p> <p>a) Setup zu starten und mit der Messung von zusätzlichen Anschlusspunkten fortzufahren oder OK (F4)</p> <p>b) Setup zu starten und ein neue Stationierung zu erstellen oder NEU (F2)</p> <p>c) Setup zu verlassen und mit dem eigentlichen Programm fortzufahren ABBR (F6)</p>
2.	<p>Durch das Drücken von WEITR (F1) im Startdialog eines beliebigen Programms wird eine Message angezeigt, wenn es sich um ein unvollständiges Setup handelt. Es bestehen dann folgende Möglichkeiten:</p> <p>a) mit dem Programm * fortzufahren oder WEITR (F1)</p> <p>b) Setup zu starten und ein neue Stationierung zu erstellen oder NEU (F3)</p> <p>c) Setup zu starten und mit der Messung von zusätzlichen Anschlusspunkten fortzufahren SETUP (F6)</p>
3.	<p>Durch das Zuordnen der Funktion FUNC Setup fortsetzen zum User Menü oder einem Hot Key.</p>

* Der Setup Info Dialog (wenn er gesetzt wurde) wird in diesem Fall nicht angezeigt.
Setup kann im Programm Messen durch **SETUP (F5)** aufgerufen werden.

Eigenschaften von Setup Punkten

TPS Punkte

Die mit dem TPS Punkt gespeicherten Eigenschaften sind:

Typ	Station	Ziel
Klasse	REF	MESS oder KEINE
Sub Klasse	TPS	TPS
Herkunft	Setup (Setup Methode)	Setup (Setup Methode)
Instrument	TPS	TPS

GPS Punkte (nur bei Verwendung von SmartPole oder SmartStation)

Die mit dem GPS Punkt gespeicherten Eigenschaften sind:

Typ	Station	Station
Klasse	MESS	NAV
Sub Klasse	GPS Phase / nur GPS Code	Nur GPS Code
Herkunft	Setup (Setup Methode)	Setup (Setup Methode)
Instrument	GPS	GPS

45.2

Zugriff auf Setup

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\Setup**.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Setup** markieren. **WEITR (F1)**.

Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Durch das Drücken von **USER** (Konfiguration des User Menüs zum Einfügen des Setup Programms).

Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Durch Drücken von **SETUP (F3)** im **Start** Dialog eines anderen Programms (nicht Setup).

SETUP

Stationierung Start



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Setup zu konfigurieren. Öffnet **SETUP Konfiguration**. Siehe Kapitel "45.3 Konfiguration von Setup".

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist. Für ein Setup einer Station mit GPS wird ein Koordinatensystem benötigt.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten Job sind keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Im ausgewählten Job sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Falls die Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert, sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Prisma, das gegenwärtig im ausgewählten Konfigurationssatz ausgewählt ist. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

Wenn das Applikationsprogramm Setup	DANN
geöffnet werden soll	WEITR (F1) um die Änderungen zu übernehmen und fortzufahren.
konfiguriert werden soll	KONF (F2) . Siehe Kapitel "45.3 Konfiguration von Setup".

45.3

Konfiguration von Setup

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\Setup**.

In SETUP Stationierung Start die Taste **KONF (F2)** drücken, um **SETUP Konfiguration** zu öffnen.

ODER

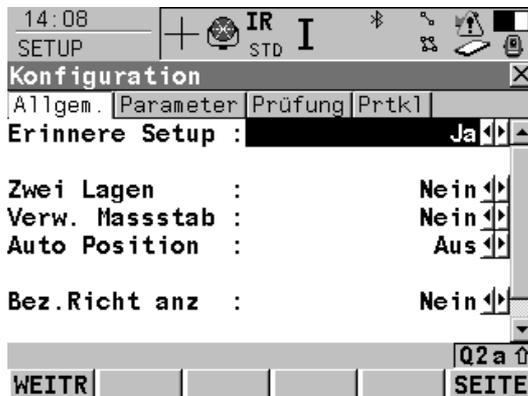
Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Setup** markieren. **WEITR (F1)**.

In SETUP Stationierung Start die Taste **KONF (F2)** drücken, um **SETUP Konfiguration** zu öffnen.

ODER

Durch Drücken von **SHIFT KONF (F2)** in **SETUP Stationierung**.

SETUP
Konfiguration,
Seite Allgem.

**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

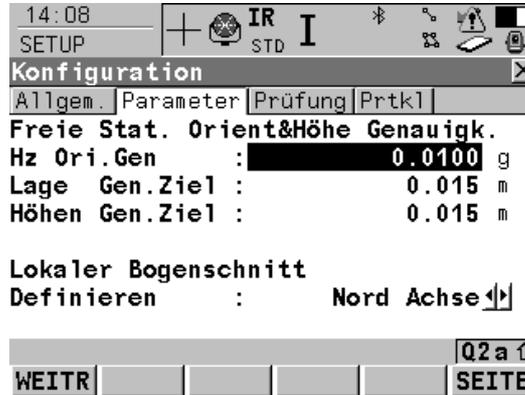
Feld	Option	Beschreibung
<p><Erinnere Setup:></p>	Auswahlliste	<p>Informationen über die aktuelle Stationierung können angezeigt werden, um den Anwender daran zu erinnern, die aktuelle Stationierung beizubehalten oder eine neue Stationierung zu erstellen. Siehe Kapitel "45.6.1 Setup Information" für Einzelheiten.</p>
	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>Sobald in einem Start-Dialog WEITR (F1) gedrückt wird, werden die Parameter der aktuellen Stationierung angezeigt.</p> <p>Sobald in einem Start-Dialog WEITR (F1) gedrückt wird, werden die Parameter der aktuellen Stationierung nicht angezeigt und das Programm wird normal fortgesetzt.</p>
<p><Zwei Lagen:></p>	<p>Auswahlliste</p> <p>Ja</p>	<p>Legt fest, dass das Instrument automatisch die zweite Lage misst, nachdem es die erste Lage gespeichert hat.</p> <p>Nachdem eine Messung mit ALL (F1) oder REC (F3) gespeichert wurde, wechseln motorisierte Instrumente automatisch die Lage, bei nicht-motorisierten Instrumenten erscheint der Dialog SETUP Fernrohr Positionierung. Die Messungen aus Lage I und Lage II werden auf der Basis von Lage I gemittelt. Der gemittelte Wert wird gespeichert.</p>

Feld	Option	Beschreibung
	Nein	Keine automatische Messung in zwei Lagen.  Für die Setupmethoden <Methode: Setze Azimut> oder <Methode: Bek. Anschluss> wird die Auswahl in dem Feld <Zwei Lagen:> ignoriert. Bei diesen Methoden werden die Messungen nicht in zwei Lagen ausgeführt.
<Verw. Massstab:>	Auswahlliste Ja Nein	Mit dieser Einstellung ändert sich der Dialog SETUP Ergebnisse . Der berechnete Massstabsfaktor und der ppm Wert der Berechnung der Freien Stationierung, der Orientierung und Höhenübertragung wird auf der Seite SETUP Ergebnisse, Sigma angezeigt. Der ppm Wert kann im System als geometrischer ppm Wert gesetzt werden. In SETUP Stationierung wird der <Akt.Massstab:> angezeigt und PPM (F5) ist verfügbar. Der berechnete Massstabsfaktor der Berechnung der Freien Stationierung wird auf der Seite SETUP Ergebnisse, Sigma angezeigt, kann aber nicht als geometrischer ppm Wert gesetzt werden.
<Auto Position:>	2D 3D Aus	Instrument richtet sich horizontal zum Punkt aus. Instrument richtet sich horizontal und vertikal zum Punkt aus. Instrument richtet sich nicht auf den Punkt aus.

Feld	Option	Beschreibung
<Bez.Richt anz:>	<p>Auswahlliste</p> <p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>Um die Richtung zum Anschlusspunkt auf Null zu setzen.</p> <p>Setzte <AR: 0.0000> zum Anschlusspunkt. <AR:> zeigt den Horizontalwinkel zwischen dem Anschlusspunkt und dem gemessenen Punkt an, wenn es in der aktuellen Displaymaske so gesetzt ist. Ohne Einfluss auf die gesetzte Orientierung.</p> <p>Setzt keinen Wert für <AR:>. Wenn die Displaymaske so konfiguriert ist, dass <AR:> im Applikationsprogramm Messen angezeigt wird, dann ist der Wert identisch zum Azimut.</p> <p> Für <Setze Bez.richt: Ja> und wenn mehr als ein Anschlusspunkt verwendet wird, dann ist die Funktionalität wie für <Setze Bez.richt: Nein>.</p>
<Antenne:>	Auswahlliste	<p>Verfügbar, wenn die SmartAntenna angeschlossen ist.</p> <p>Das Öffnen der Auswahlliste ruft MANAGE Antennen auf. Die Standardantenne ist die SmartAntenna.</p>

Nächster Schritt
SEITE (F6) öffnet die Seite **Parameter**.

SETUP
Konfiguration,
Seite Parameter

**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
Für Methode =Freie Station, Ori & Hö Übertr. gelten folgende Felder:		
<Ori. Tol.:>	Benutzereingabe	Für freie Stationierung oder Übertragung von Orientierung und Höhe. Limit für die Standardabweichung der Orientierung für eine Freie Stationierung, für eine Orientierung und für eine Höhenübertragung.
<Lage Tol.:>	Benutzereingabe	Für freie Stationierung oder Übertragung von Orientierung und Höhe. Positionsgenauigkeit des Zielpunktes für eine Freie Stationierung, für eine Orientierung und für eine Höhenübertragung.

Feld	Option	Beschreibung
<Höhen Tol.:>	Benutzereingabe	Für freie Stationierung oder Übertragung von Orientierung und Höhe. Höhengenaugigkeit des Zielpunktes für eine Freie Stationierung, für eine Orientierung und für eine Höhenübertragung.
Für Methode = Lok Bogenschnitt gelten folgende Felder:		
<Definieren:>	Auswahlliste	Für lokaler Bogenschnitt. Definiert die positive Nord- oder positive Ostachse.
	Nord Achse	Der zweite gemessene Punkt definiert die Richtung der positiven Nordachse.
	Ost Achse	Der zweite gemessene Punkt definiert die Richtung der positiven Ostachse.
Für Methode = FS nach Helmert gelten folgende Felder:		
<Gewichtung:>	1/s oder 1/s²	Ändert die Gewichtung der Distanz zur Berechnung der Standpunkthöhe in der freien Stationierung.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Checks**.

SETUP
Konfiguration,
Seite Prüfung

The screenshot shows the 'Konfiguration' menu with the following settings:

14:09	+	IR	I	Bluetooth	WiFi	Battery
SETUP		STD				
Konfiguration						
Allgem.	Parameter	Prüfung	Prtk1			
Bekannte Anschlussprüfung						
Pos Check	:			Ja	←	→
Pos Limit	:		0.015	m		
Höhen Ckeck	:			Ja	←	→
Höhen Limit	:		0.015	m		
						Q2 a ↑
WEITR						SEITE

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
Für Methode = Bek. Anschluss gelten folgende Felder:		
<Pos Check:>	Ja oder Nein	Die horizontale Koordinatendifferenz zwischen dem existierenden Punkt und dem gemessenen, bekannten Anschlusspunkt kann überprüft werden. Falls das eingestellte <Pos Limit:> überschritten wird, kann das Setup wiederholt, übersprungen oder gespeichert werden.
<Pos Limit:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Pos Check: Ja>. Eingabe der maximal erlaubten horizontalen Koordinatendifferenz.

Feld	Option	Beschreibung
<Höhen Check:>	Ja oder Nein	Die vertikale Koordinatendifferenz zwischen dem existierenden Punkt und dem gemessenen, bekannten Anschlusspunkt kann überprüft werden. Falls das eingestellte <Höhen Limit:> überschritten wird, kann das Setup wiederholt, übersprungen oder gespeichert werden.
<Höhen Limit:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Höhen Check: Ja>. Eingabe der maximal erlaubten vertikalen Koordinatendifferenz.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Prtkl**.

SETUP Konfiguration, Seite Prtkl

14:09
 SETUP + IR STD I
 Konfiguration X
 Allgem. | Parameter | Prüfung | Prtkl
 Protokoll : Ja
 Dateiname : logfile.txt
 Formatdatei :
 WEITR SEITE

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Protokoll:>	Ja oder Nein	Beim Beenden des Applikationsprogramms wird ein Messprotokoll erstellt. Das Messprotokoll ist eine Datei, in der die Daten des Applikationsprogramms aufgezeichnet werden. Sie wird mit der gewählten <Formatdatei:>.generiert.
<Dateiname:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Der Name des Messprotokolls, in das die Daten geschrieben werden sollen. Das Protokoll wird im \DATA Verzeichnis des aktiven Speichers angelegt. Die Daten werden stets dem Messprotokoll hinzugefügt. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog Protokolle , in der ein Name für ein neues Messprotokoll eingegeben oder ein bestehendes Messprotokoll ausgewählt oder gelöscht werden kann.
<Formatdatei:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Eine Formatdatei bestimmt den Inhalt und das Format des Messprotokolls. Formatdateien werden mit Hilfe von LGO erstellt. Eine Formatdatei muss zuerst von der CompactFlash Karte auf das System RAM übertragen werden, bevor sie ausgewählt werden kann. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen zum Übertragen einer Formatdatei. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog Formatdateien aus der eine bestehende Formatdatei ausgewählt oder gelöscht werden kann.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

45.4

Setup mit SmartStation

Zugriff Schritt-für-Schritt

	Beschreibung
1.	Öffnet SETUP Stationierung Start .
2.	SETUP Stationierung Start Überprüfen Sie die Einstellungen und stellen Sie sicher, dass ein anderes Koordinatensystem als <Kein(e)> oder WGS84 gewählt und dem aktiven Job zugeordnet ist.
3.	WEITR (F1) um den Dialog SETUP Stationierung zu öffnen.
4.	SETUP Stationierung <ul style="list-style-type: none">• Eine der folgenden Setup Methoden wählen:<ul style="list-style-type: none">• <Methode: Setze Azimut> oder• <Methode: Bek. Anschluss> oder• <Methode: Ori & Hö Übertr.>.• Dies sind die einzigen Methoden, die für ein Setup mit der SmartStation verfügbar sind.• Alle Setup Methoden werden in Kapitel "45.6 Setup Methoden" beschrieben.
	<Station Koord: Von GPS> . Stellen Sie sicher, dass die SmartAntenna angeschlossen und die Schnittstelle konfiguriert ist. <Stations-Nr.:> Den Instrumentenstandpunkt eingeben. <Instr. Höhe:> Die Höhe des Instruments eingeben.
5.	WEITR (F1) öffnet SETUP Neuer Standpunkt .

	Beschreibung
	<p>Wenn kein Koordinatensystem ausgewählt wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOKAL (F5) öffnet SETUP SmartStation 1-Pt Transformation, um lokale Standpunktkoordinaten und einen Namen für das lokale Koordinatensystem einzugeben. • KSYS (F6) öffnet SETUP Koordinatensysteme, um ein vorhandenes Koordinatensystem auszuwählen. In diesem Dialog können auch Koordinatensysteme erstellt und editiert werden.
6.	<p>SETUP Neuer Standpunkt</p> <ul style="list-style-type: none"> • MESSE (F1) startet die Punktmessung. • STOP (F1) beendet die Punktmessung. • SPEIC (F1) speichert den Punkt.

SETUP Neuer Standpunkt

Übersicht über den Dialog

Wichtige Eigenschaften dieses Dialogs:

- Nach dem Öffnen von **SETUP Neuer Standpunkt** wechselt die SmartStation in den GPS Modus.
- Die Displaymaske für **SETUP Neuer Standpunkt** nicht konfigurierbar.
- Ein Koordinatensystem wird für das Setup benötigt und sollte dem aktiven Job zugeordnet sein.
- Nach dem Öffnen des Dialog schaltet die SmartAntenna automatisch ein, falls sie nicht schon eingeschaltet ist.
- Einige der Icons wechseln von TPS spezifischen zu GPS spezifischen Icons.
- Die Art der Messung/Speicherung ist von den Konfigurationseinstellungen abhängig.

Bildschirmdarstellung



Stations-Nr. : 2
Instr. Höhe : 1.567 m
3D KQ : 0.010 m
Zeit auf Pkt : 00:00:10
RTK Position : 10



MESSE (F1)

Startet die Aufzeichnung von statischen Messungen. Das Icon für den Positionsmodus wechselt zum statischen Icon. **(F1)** wechselt zu **STOP**.

STOP (F1)

Beendet die Aufzeichnung von statischen Messungen, wenn ausreichend Daten gesammelt sind. Für **<Auto STOP: Ja>** in **KONFIG Punktmessung Einstellungen** endet die Aufzeichnung von statischen Messungen automatisch, sobald die Stopkriterien erfüllt sind. Das Icon für den Positionsmodus wechselt zum bewegten Icon. **(F1)** wechselt zu **SPEIC**.

SPEIC (F1)

Speichert den gemessenen Punkt. Für **<Auto SPEICH: Ja>** in **KONFIG Punktmessung Einstellungen** wird der gemessene Punkt automatisch gespeichert. **(F1)** wechselt zu **MESSE**.

Ein Punkt mit derselben Punktnummer kann bereits im Job gespeichert sein.

SHIFT VERB (F3) und SHIFT TRENN (F3)

Wählt die Nummer der Referenzstation, die im aktiven Konfigurationssatz gespeichert ist, und beendet die Verbindung, sobald die Messung abgeschlossen ist. Verfügbar für GPS Echtzeit Geräte vom Typ Mobiltelefon oder Modem.

Verfügbar für **<Auto Verbind.: Nein>** in **KONFIG GSM Verbindung**.

SHIFT INIT (F4)

Um eine Initialisierungsmethode zu wählen und eine neue Initialisierung zu erzwingen. Verfügbar für Konfigurationssätze, die Phasenlösungen erlauben.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Stations-Nr.:>	Ausgabe	Stationsnummer, wie sie im Dialog SETUP Stationierung eingegeben wurde.
<Instr. Höhe:>	Ausgabe	Instrumentenhöhe, wie sie im Dialog SETUP Stationierung eingegeben wurde. Der Offset der SmartAntenna wird automatisch berücksichtigt, aber nicht angezeigt.
<3D KQ:>	Ausgabe	Die aktuelle 3D Koordinatenqualität der berechneten Position.
<Zeit auf Pkt:>	Ausgabe	Die Zeit, die seit dem Start der Punktmessung vergangen ist.

Feld	Option	Beschreibung
<RTK Position:>	Ausgabe	Die Anzahl der GPS Echtzeitpositionen, die während der Messung eines Punktes berechnet wurden.
<Aufgez. PP-Beob.:>	Ausgabe	Die Anzahl der statischen Beobachtungen, die während der Messung eines Punktes aufgezeichnet wurden. Nur verfügbar, wenn die Aufzeichnung von statischen Beobachtungen konfiguriert ist. Siehe Kapitel "22.6 Aufzeichnung von Rohdaten" für Einzelheiten.

Nächster Schritt

STOP (F1) beendet die Punktmessung.

SPEIC (F1) speichert den Punkt und kehrt zu **SETUP Setze Stat & Ori - Setup Methode** zurück.

45.5

Setup mit SmartPole

Zugriff Schritt-für-Schritt

	Beschreibung
1.	SETUP Stationierung Start öffnen.
2.	SETUP Stationierung Start Überprüfen Sie die Einstellungen und stellen Sie sicher, dass ein anderes Koordinatensystem als <Kein(e)> oder WGS84 gewählt und dem aktiven Job zugeordnet ist.
3.	WEITR (F1) um den Dialog SETUP Stationierung zu öffnen.
4.	SETUP Stationierung <ul style="list-style-type: none">• Eine der folgenden Setup Methoden wählen:<ul style="list-style-type: none">• <Methode: Bek. Anschluss> oder• <Methode: Ori & Hö Übertr.> oder,• <Methode: Lok Bogenschnitt> oder• <Methode: FS nach Helmert>.• Dies sind die einzigen Methoden, die für ein Setup mit der SmartPole verfügbar sind.• Alle Setup Methoden werden in Kapitel "45.6 Setup Methoden" beschrieben.
5.	< Station Koord: > Wenn verfügbar, die Quelle für die Koordinaten des Instrumentenstandpunktes wählen < Stations-Nr.: > Den Instrumentenstandpunkt eingeben/wählen < Instr. Höhe: > Die Höhe des Instruments eingeben. < Fixpunkt Job: > Den Fixpunkt Job mit den Anschlusspunkten wählen

	Beschreibung
6.	<Anschluss-Pte:> Wenn verfügbar, die Methode für die Messung der Anschlusspunkte wählen. Sofort messen wählen, wenn ein "Standard" Setup durchgeführt werden soll. On-The-Fly wählen, wenn ein "On-The-Fly" Setup durchgeführt werden soll.
	Schritte 7. und 8. beziehen sich nicht auf <Methode: Bek. Anschluss> .
7.	WEITR (F1) öffnet SETUP Messe Ziel 1 .
8.	SETUP Messe Ziel 1 Siehe Kapitel "45.6.4 Orientierung und Höhenübertragung" für Informationen über alle Felder und Tasten.
9.	GPS (F4) öffnet SETUP Messen Messen .
10.	SETUP Messen Messen Dies ist der GPS Mess Dialog innerhalb des Setup Programms. Die Zielpunkte können mit GPS gemessen und dann als Anschlusspunkte für die Stationierung verwendet werden. <ul style="list-style-type: none">• MESSE (F1) startet die Punktmessung.• STOP (F1) beendet die Punktmessung.• SPEIC (F1) speichert den Punkt.

SETUP Messen Messen

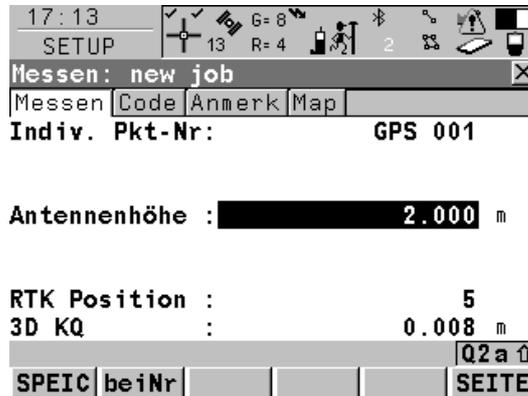
Übersicht über den Dialog

Wichtige Eigenschaften dieses Dialogs:

- Nach dem Öffnen von **SETUP Messen Messen** schaltet der SmartPole in den GPS Modus.

- Die Displaymaske für **SETUP** Messen Messen kann konfiguriert werden.
- Ein Koordinatensystem wird für das Setup benötigt und sollte dem aktiven Job zugeordnet sein.
- Nach dem Öffnen des Dialog schaltet die SmartAntenna automatisch ein, falls sie nicht schon eingeschaltet ist.
- Einige der Icons wechseln von TPS spezifischen zu GPS spezifischen Icons.
- Die Art der Messung/Speicherung ist von den Konfigurationseinstellungen abhängig.

Bildschirmdarstellung



MESSE (F1)

Siehe Kapitel "45.4 Setup mit SmartStation".

STOP (F1)

Siehe Kapitel "45.4 Setup mit SmartStation".

SPEIC (F1)

Siehe Kapitel "45.4 Setup mit SmartStation".

beiNr (F2)

Findet die nächste Referenzstation mit dem angeschlossenen Gerät. Die Koordinaten dieser Stationen müssen bekannt sein.

SHIFT VERB (F3) und SHIFT TRENN (F3)

Siehe Kapitel "45.4 Setup mit SmartStation".

SHIFT INIT (F4)

Siehe Kapitel "45.4 Setup mit SmartStation".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Indiv. Pkt-Nr:>	Benutzereingabe	Es wird standardmässig eine individuelle Punktnummer verwendet. Der Anwender kann den Zielpunkten eine andere Punktnummer geben.
<Antennenhöhe:>	Benutzereingabe	Die Antennenhöhe.
<RTK Position:>	Ausgabe	Die Anzahl der GPS Echtzeitpositionen, die während der Messung eines Punktes berechnet wurden.
<3D KQ:>	Ausgabe	Die aktuelle 3D Koordinatenqualität der berechneten Position.
<Aufgez. PP-Beob.:>	Ausgabe	Die Anzahl der statischen Beobachtungen, die während der Messung eines Punktes aufgezeichnet wurden. Nur verfügbar, wenn die Aufzeichnung von statischen Beobachtungen konfiguriert ist. Siehe Kapitel "22.6 Aufzeichnung von Rohdaten" für Einzelheiten.

Nächste Schritte

- **SPEIC (F1)** speichert den Punkt und kehrt zu SETUP Messe Ziel zurück.
Siehe Kapitel "45.6.4 Orientierung und Höhenübertragung" für Informationen über alle Felder und Tasten.
- **ALL (F1)** misst und speichert diesen gleichen Punkt mit der TPS Station. (Der GPS Zielpunkt, der vorher gespeichert wurde, wird automatisch als der mit der TPS Station zu messenden Zielpunkt vorgeschlagen. Dies ist dann der erste Zielpunkt für die Stationierung.

- **GPS (F4)** um zusätzliche Zielpunkte mit GPS zu messen.
 - **ENDE (F5)** schliesst das Setup Programm vorläufig. (Verfügbar, wenn On-The-Fly gewählt wurde. In diesem Zustand wird dieser Setup Typ als ein unvollständiger Setup bezeichnet. Das Setup kann zu einem späteren Zeitpunkt fortgeführt und beendet werden). Diese Taste wird durch RECHN (F5) ersetzt, wenn ausreichend Daten verfügbar sind.
 - **RECHN (F5)** berechnet die Setup Ergebnisse (Verfügbar, wenn wenigstens zwei Zielpunkte gemessen und gespeichert wurden).
 - **SETZE (F1)** setzt die TPS Station und die TPS Orientierung im Dialog SETUP Ergebnisse. Dieses Setup ist nun vollständig. Es ist immer noch möglich, zusätzliche Punkte zum Setup hinzuzufügen, um die Setup Ergebnisse zu verbessern. Siehe Kapitel "45.7.2 Erweiterte Information".
-

45.6

Setup Methoden

45.6.1

Setup Information

Beschreibung

- Bei Aktivierung wird ein Dialog angezeigt, der den Anwender vor der Fortsetzung der Messung ermöglicht, die Parameter der aktuellen Stationierung zu kontrollieren. Wenn dieser Dialog erscheint, stehen dem Anwender drei Optionen zur Verfügung:
 - 1. Die aktuelle Stationierung beibehalten und die Messung fortsetzen.
 - 2. Eine neue Stationierung erstellen.
 - 3. Den Anschlusspunkt kontrollieren.
- Die Setup Information ist in jedem Applikationsprogramm verfügbar, ausgenommen:
 - Trassen Editor
 - Berechnung eines Koordinatensystems
 - Setup
 - Polygonzug

Zugriff

Wenn die Setup Information aktiviert ist (siehe Kapitel "45.3 Konfiguration von Setup"), werden die Parameter der aktuellen Stationierung angezeigt, sobald in einem **Start**-Dialog eines Applikationsprogramms **WEITR (F1)** gedrückt wird.

Setup Information

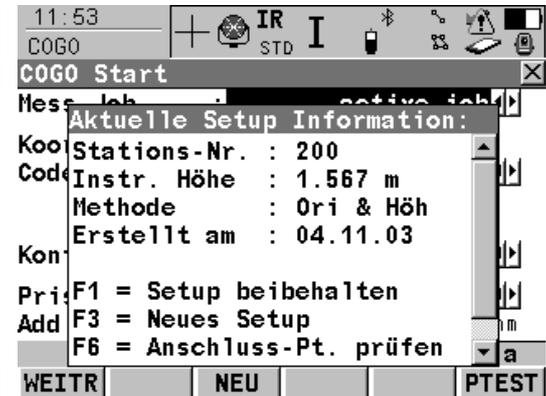
Information für Setup Methode

- Setze Azimut
- Bek. Anschluss



Information für Setup Methode

- Ori & Hö Übertr.
- Freie Station
- Stationierung nach Helmert
- Lokaler Bogenschnitt



Beschreibung der Softkeys

Softkey	Beschreibung
WEITR (F1)	Fährt mit dem aktuellen Programm fort.
NEU (F3)	Startet das Setup Programm und erstellt eine neue Stationierung.
PTEST (F6)	Öffnet den Dialog Gespeicherten AP/Punkt prüfen.

45.6.2

Setze Azimut

Anforderungen

- Für TPS1200 werden die Positionskordinaten des Standpunktes benötigt. Das Instrument wird zu einem bekannten oder unbekanntem Zielpunkt, zu dem ein wahres oder ein vorläufiges Azimut angegeben wird, orientiert.
- Für die SmartStation sind die Koordinaten des Standpunktes unbekannt und werden mit GPS Echtzeit berechnet. Das Instrument wird zu einem bekannten oder unbekanntem Zielpunkt, zu dem ein wahres oder ein vorläufiges Azimut angegeben wird, orientiert.

Hz-Messungen aktualisieren

- Eine Stationierung mit dieser Setup Methode wird automatisch mit dem Attribut 'Später aktual' gekennzeichnet. Deshalb werden alle an der Station durchgeführten Winkelmessungen automatisch aktualisiert.

Zugriff Schritt-für-Schritt

- Dieser Dialog kann aus **SETUP Stationierung** aufgerufen werden oder durch Drücken von **SETHZ (F5)** im Dialog **MESSEN Messen**. Die Schritt-für-Schritt Anleitung ist für den Zugriff über **SETUP Stationierung** ausgerichtet.
- Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	PROG drücken um das Programme Menü zu öffnen.	
2.	Setup selektieren und aktivieren um zum ersten Dialog zu gelangen.	
3.	WEITR (F1) drücken um SETUP Stationierung zu öffnen.	
4.	<Methode:> Setze Azimut wählen.	

	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Station Koord:> Die Quelle für die Koordinaten des Instrumentenstandpunktes wählen</p> <p><Stations-Nr.:> Den Instrumentenstandpunkt eingeben/wählen</p> <p><Instr. Höhe:> Die Höhe des Instruments eingeben.</p> <p><Fixpunkt Job:> Den Fixpunkt mit den Anschlusspunkten wählen</p>	
5.	<p>Die geometrische Massstabskorrektur wird angezeigt.</p> <p>Die Korrektur hängt von den in KONFIG TPS Korrekturen, Seite GeoPPM gewählten Optionen ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für <Berech.Mstab: Automatisch> wird <Berechn.Mstab:> angezeigt. • Für <Berech.Mstab: Manuell> wird <Akt.Massstab:> angezeigt. 	17.4
6.	<p>WEITR (F1) drücken um SETUP Setze Stat & Ori - Setze Azimut zu öffnen.</p>	

SETUP

Setze Stat & Ori -
Setze Azimut,
Seite Setup

11:58	+	IR	I	Bluetooth	WiFi	Batteriesymbol
SETUP	+	STD				
Setze Stat & Ori - Setze Azimut						
Setup	AP Info	Stn Info				
Anschluss-Nr.:				101		
Reflektorhöhe:				1.567	m	
Punkt anzielen und Azi eingeben						
Azi	:			100.0000	g	
Horiz Dist	:			75.005	m	

					Q2 a ↑
SETZE	DIST		Az=0	FREI	SEITE

SETZE (F1)

Setzt die Station und die Orientierung und beendet das Applikationsprogramm Setup.

DIST (F2)

Misst die Distanz zu dem Punkt, der für das Setzen des Azimuts verwendet wurde.

Eine Distanzmessung wird **NICHT** benötigt, wenn der Standpunkt und die Orientierung mit **SETZE (F1)** gesetzt wird. Eine Überprüfung der Distanzmessung wird **NICHT** durchgeführt, wenn der Standpunkt und die Orientierung mit **SETZE (F1)** gesetzt wird.

Az=0 (F4)

Verfügbar auf der Seite **Setup**. Setzt **<Azimut: 0>**. Dieser Wert wird nicht im System gesetzt bis **SETZE (F1)** gedrückt wird.

KLEMM (F5) oder FREI (F5)

Verfügbar auf der Seite **Setup** und für **<ATR: Aus>**. **KLEMM (F5)** friert den aktuellen Wert für **<Azi:>** ein. Der Wert für den **<Azi:>** kann zuerst gesetzt werden, das Instrument wird auf die gewünschte Richtung ausgerichtet und der Wert für **<Azi:>** kann mit **FREI (F5)** wieder losgelassen werden.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Verfügbar auf der Seite **Setup**. Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Anschlusspunkt-Nummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken" für weitere Informationen zu Nummernmasken.

Beschreibung der Felder

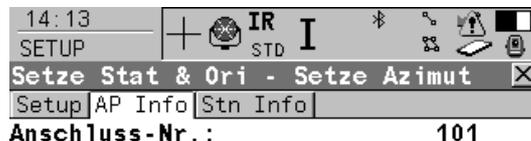
Feld	Option	Beschreibung
<Anschluss-Nr.:>	Benutzereingabe	Punktnummer des Anschlusspunktes entsprechend der Punktnummernmaske.
<Reflektorhöhe:>	Benutzereingabe	Die Standard-Reflektorhöhe, die im aktiven Konfigurationssatz festgelegt wurde, wird vorgeschlagen.
<Azi:>	Benutzereingabe	Der aktuelle Systemwert für das Azimut. Wenn ein anderes Azimut eingegeben wird und ENTER gedrückt wird oder Az=0 (F4) gedrückt wird, wird dieser Azimutwert in dem Feld angezeigt und mit der Fernrohrbewegung aktualisiert. Dieser Wert wird nicht im System gesetzt bis SETZE (F1) gedrückt wird.
<Horiz Dist:>	Ausgabe	DIST (F2) drücken, um eine Distanz zum Zielpunkt, der für das Setzen des Azimuts verwendet wurde, zu messen.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die nächste Seite aufgerufen werden soll	SEITE (F6) wechselt auf die Seite AP Info .
die Station und die Orientierung gesetzt werden sollen	SETZE (F1) um die Station und die Orientierung zu setzen.

SETUP

Setze Stat & Ori -
Setze Azimut,
Seite AP Info



Punkt Code : bs
Codebeschr. : backsight



SETZE (F1)

Setzt die Station und die Orientierung und beendet das Applikationsprogramm Setup.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

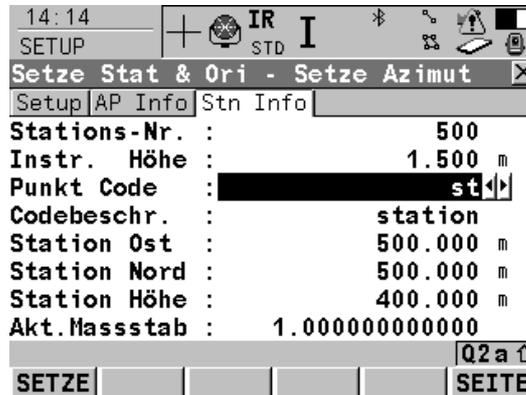
Feld	Option	Beschreibung
<Anschluss-Nr.>	Ausgabe	Anschlussnummer, wie sie im Dialog SETUP Stationierung eingegeben wurde.

Feld	Option	Beschreibung
<Code:>	Auswahlliste	Der Code für den Anschlusspunkt.
<Codebeschr.:>	Ausgabe	Eine kurze Beschreibung des Codes.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die nächste Seite aufgerufen werden soll	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Stn Info .
die Station und die Orientierung gesetzt werden sollen	SETZE (F1) um die Station und die Orientierung zu setzen.

SETUP
Setze Stat & Ori -
Setze Azimut,
Seite Stn Info



SETZE (F1)

Setzt die Station und die Orientierung und beendet das Applikationsprogramm Setup.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Stations-Nr.:>	Ausgabe	Stationsnummer, wie sie im Dialog SETUP Stationierung gewählt wurde.
<Instr. Höhe:>	Benutzereingabe	Die Instrumentenhöhe.
<Code:>	Auswahlliste	Der Code für den Standpunkt.
<Codebeschr.:>	Ausgabe	Eine kurze Beschreibung des Codes.
<Station Ost:>	Ausgabe	Der Ostwert der Station.
<Station Nord:>	Ausgabe	Der Nordwert der Station.
<Station Höhe:>	Ausgabe	Die Höhe der Station.
<Akt.Masstab:>	Ausgabe	Die geometrische Masstabskorrektur wird angezeigt. Die Korrektur hängt von den in KONFIG TPS Korrekturen , Seite GeoPPM gewählten Optionen ab. Siehe Kapitel "17.4 TPS Korrekturen" für Einzelheiten.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die nächste Seite aufgerufen werden soll	SEITE (F6) wechselt zur Seite Setup .
die Station und die Orientierung gesetzt werden sollen	SETZE (F1) um die Station und die Orientierung zu setzen.

Setzen des Azimuts Schritt-für-Schritt

Anwendung: Instrument über einem bekannten Punkt aufstellen und zu einem Punkt mit bekanntem Azimut orientieren.

Einstellungen: **<Automation: ATR>** in **KONFIG EDM & ATR Einstellungen** setzen.

- Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen.
- Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	SETUP Setze Stat & Ori - Setze Azimut öffnen.	45.6.2
2.	SETUP Setze Stat & Ori - Setze Azimut , Seite Setup <Azi:> Das Azimut zum Anschlusspunkt. <Anschluss-Nr:> Punktnummer des Anschlusspunktes. <Reflektorhöhe:> Aktuelle Reflektorhöhe. Prisma auf dem Anschlusspunkt anzielen..	
3.	SETZE (F1) setzt die Station und die Orientierung und kehrt ins Hauptmenü zurück.	

45.6.3

Bekannter Anschlusspunkt

Anforderungen

- Für TPS1200 werden die Positionskordinaten des Standpunktes benötigt. Das Instrument wird zu einem bekannten Anschlusspunkt orientiert.
- Für die SmartStation sind die Koordinaten des Standpunktes unbekannt und werden mit GPS Echtzeit berechnet. Das Instrument wird zu einem bekannten Anschlusspunkt orientiert.

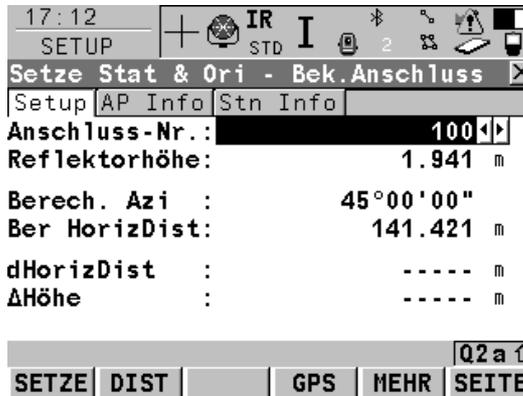
Zugriff Schritt-für-Schritt

Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	PROG drücken um das Programme Menü zu öffnen.	
2.	Setup selektieren und aktivieren um zum ersten Dialog zu gelangen.	
3.	WEITR (F1) drücken um SETUP Stationierung zu öffnen.	
4.	<p><Methode:> Bek. Anschluss wählen.</p> <p><Station Koord:> Die Quelle für die Koordinaten des Instrumentenstandpunktes wählen</p> <p><Stations-Nr.:> Den Instrumentenstandpunkt eingeben/wählen</p> <p><Instr. Höhe:> Die Höhe des Instruments eingeben.</p> <p><Fixpunkt Job:> Den Fixpunkt Job mit den Anschlusspunkten wählen</p>	
5.	<p>Die geometrische Massstabskorrektur wird angezeigt.</p> <p>Die Korrektur hängt von den in KONFIG TPS Korrekturen, Seite GeoPPM gewählten Optionen ab.</p>	17.4

	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none"> Für <Berech.Mstab: Automatisch> wird <Berechn.Mstab:> angezeigt. Für <Berech.Mstab: Manuell> wird <Akt.Massstab:> angezeigt. 	
6.	WEITR (F1) drücken, um SETUP Setze Stat & Ori - Bek.Anschluss zu öffnen.	

SETUP
Setze Stat & Ori -
Bek. Anschluss,
Seite Setup



SETZE (F1)

Setzt die Station und die Orientierung und beendet das Applikationsprogramm Setup.

DIST (F2)

Misst die Distanz zum Anschlusspunkt.

GPS (F4) (Verfügbar bei der Verwendung vom **SmartPole**)

Um den Dialog GPS Messen zu öffnen (der gleiche Dialog wie für SmartRover) und einen Punkt mit GPS zu messen. Die Antennenhöhe wird automatisch von der Reflektorhöhe umgerechnet.

SPEIC (F1) drücken, um den Punkt zu speichern und den Dialog GPS Messen zu verlassen. Der Punkt wird im <Mess Job:> gespeichert und in den <Fixpunkt Job:> kopiert, wo er als Anschlusspunkt verwendet werden kann.

ESC oder **SHIFT BEEND (F6)** drücken, um den Dialog GPS Messen zu verlassen.

MEHR (F5)

Verfügbar auf der Seite **Setup**. Blättert zwischen den angezeigten Werten. Als Standard werden die Δ Werte des Azimut, der Horizontaldistanz und Höhe angezeigt. Wenn **MEHR (F5)** gedrückt wird, ändert sich die Anzeige auf die gemessenen Werte für Azimut, Horizontaldistanz und Höhe.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Anschluss-Nr.:>	Auswahlliste	Anschlusspunktnummer. Alle 3D und 2D Punkte können aus dem <Fixpunkt Job:> ausgewählt werden.
<Reflektorhöhe:>	Benutzereingabe	Die Standard-Reflektorhöhe, die im aktiven Konfigurationssatz festgelegt wurde, wird vorgeschlagen.
<Berech. Azi:>	Ausgabe	Zeigt das berechnete Azimut vom Standpunkt zum Anschlusspunkt an.
<Ber HorizDist:>	Ausgabe	Zeigt die berechnete Horizontaldistanz zwischen dem Standpunkt und dem Anschlusspunkt an.

Feld	Option	Beschreibung
< Δ HorizDist:>	Ausgabe	Differenz zwischen der berechneten Horizontaldistanz von der Station zum Anschlusspunkt und der gemessenen Distanz.
< Δ Höhe:>	Ausgabe	Differenz zwischen der Höhe des Anschlusspunkte und der gemessenen Höhe zum Anschlusspunkt. Wenn der Anschlusspunkt ein 2D Punkt ist, zeigt das Feld ---- an-.
<Horiz Dist:>	Ausgabe	Wird angezeigt nachdem eine Distanz mit DIST (F2) gemessen wurde und nachdem MEHR (F5) gedrückt wurde. Gemessene Horizontaldistanz zum Anschlusspunkt. Zeigt ----- an, bevor DIST (F2) gedrückt wird.
<Höhe:>	Ausgabe	Wird angezeigt nachdem eine Distanz mit DIST (F2) gemessen wurde und nachdem MEHR (F5) gedrückt wurde. Gemessene Höhe des Anschlusspunktes. Zeigt ----- an, bevor DIST (F2) gedrückt wird.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die nächste Seite aufgerufen werden soll	SEITE (F6) wechselt auf die Seite AP Info .
die Station und die Orientierung gesetzt werden sollen	SETZE (F1) um die Station und die Orientierung zu setzen.

SETUP

Setze Stat & Ori -
Bek. Anschluss,
Seite AP Info

14:28
SETUP
Setze Stat & Ori - Bek. Anschluss
Setup AP Info Stn Info
Anschluss-Nr. : 2001
Punkt Code : <Kein(e)>
Codebeschr. : -----
AP Rechtswert: 100.000 m
AP Hochwert : 100.000 m
AP Höhe : 111.111 m
Q2 a ↑
SETZE SEITE

SETZE (F1)

Setzt die Station und die Orientierung und beendet das Applikationsprogramm Setup.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Anschluss-Nr.>	Ausgabe	Anschlussnummer, wie sie im Dialog SETUP Stationierung eingegeben wurde.
<Code:>	Auswahlliste	Der Code für den Anschlusspunkt.
<Codebeschr.>	Ausgabe	Eine kurze Beschreibung des Codes.
<AP Rechtswert:>	Ausgabe	Der Ostwert des Anschlusspunktes.
<AP Hochwert:>	Ausgabe	Der Nordwert des Anschlusspunktes.
<AP Höhe:>	Ausgabe	Die Höhe des Anschlusspunktes.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die nächste Seite aufgerufen werden soll	SEITE (F6) wechselt auf die Seite Stn Info .
die Station und die Orientierung gesetzt werden sollen	SETZE (F1) um die Station und die Orientierung zu setzen.

SETUP Setze Stat & Ori - Bek.Anschluss, Seite Stn Info

Dieser Dialog hat dieselbe Funktionalität wie **SETUP Setze Stat & Ori - Setze Azimut**, Seite **Stn Info**. Siehe Kapitel "45.6.2 Setze Azimut" für weitere Informationen. Siehe Kapitel "7.5.3 Editieren eines Codes" für Informationen über das Coding.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die nächste Seite aufgerufen werden soll	SEITE (F6) wechselt zur Seite Setup .
die Station und die Orientierung gesetzt werden sollen	SETZE (F1) um die Station und die Orientierung zu setzen.

45.6.4

Orientierung und Höhenübertragung

Anforderungen

- Für TPS1200 werden die Positionskordinaten des Standpunktes benötigt. Das Instrument wird zu einem oder mehreren bekannten Anschlusspunkten orientiert.
- Für die SmartStation sind die Koordinaten des Standpunktes unbekannt und werden mit GPS Echtzeit berechnet. Das Instrument wird zu einem oder mehreren bekannten Anschlusspunkten orientiert.
- Für TPS1200 und die SmartStation wird die Orientierung bestimmt, indem ein oder mehrere bekannte Zielpunkte (maximal 10 Zielpunkte) angezielt werden. Es werden nur Winkel oder Winkel und Strecken gemessen. Die Höhe des Standpunktes kann auch von den Zielpunkten abgeleitet werden.

Zugriff Schritt-für-Schritt

- Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	PROG drücken um das Programme Menü zu öffnen.	
2.	Setup selektieren und aktivieren um zum ersten Dialog zu gelangen.	
3.	WEITR (F1) drücken um SETUP Stationierung zu öffnen.	
4.	<p><Methode:> Ori & Hö Übertr. wählen.</p> <p><Station Koord:> Die Quelle für die Koordinaten des Instrumentenstandpunktes wählen</p> <p><Stations-Nr.:> Den Instrumentenstandpunkt eingeben/wählen</p> <p><Instr. Höhe:> Die Höhe des Instruments eingeben.</p>	

	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<Fixpunkt Job:> Den Fixpunkt Job mit den Anschlusspunkten wählen.	
5.	<p><Anschluss-Pte:> Die Methode für die Messung der Anschlusspunkte wählen.</p> <p>Sofort messen wählen, wenn ein "Standard" Setup durchgeführt werden soll.</p> <p>On-The-Fly wählen, wenn ein "On-The-Fly" Setup durchgeführt werden soll.</p>	45.2 45.2
6.	<p>Die geometrische Massstabskorrektur wird angezeigt.</p> <p>Die Korrektur hängt von den in KONFIG TPS Korrekturen, Seite GeoPPM gewählten Optionen ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für <Berech.Mstab: Automatisch> wird <Berechn.Mstab:> angezeigt. • Für <Berech.Mstab: Manuell> wird <Akt.Massstab:> angezeigt. 	17.4
7.	WEITR (F1) drücken um SETUP Messe Ziel zu öffnen.	

SETUP

Messe Ziel

17:12	+	IR	I	2			
SETUP		STD					
Messe Ziel 1							
Punkt-Nr. :				100			
Reflektorhöhe :				1.941	m		
Azi :				- ° - - ' - - "			
V :				- ° - - ' - - "			
Schrägdistanz :				- - - -	m		
ΔAzi :				45°00'00"			
dHorizDist :				- - - -	m		
ΔHöhe :				- - - -	m		
							Q2 a ↑
ALL		DIST		REC		GPS ENDE	

ALL (F1)

Misst und speichert die Distanzen und Winkel zu den Anschlusspunkten. Nach dem Speichern der Messdaten im <Mess Job:> wird die nächste <Punkt-Nr.:> im Job angezeigt. Das Instrument richtet sich auf den Punkt aus, wenn genügend Daten zur Verfügung stehen.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an.

REC (F3)

Speichert die angezeigten Werte in den aktuellen Job. Es muss keine Distanzmessung ausgeführt werden, bevor **REC (F3)** gedrückt wird. Nach dem Speichern der Messdaten im <Mess Job:> wird die nächste <Punkt-Nr.:> im Job angezeigt. Das Instrument richtet sich auf den Punkt aus, wenn genügend Daten zur Verfügung stehen.

GPS (F4) (Verfügbar bei der Verwendung vom SmartPole)

Um den Dialog GPS Messen zu öffnen (der gleiche Dialog wie für SmartRover) und einen Punkt mit GPS zu messen. Die Antennenhöhe wird automatisch von der Reflektorhöhe umgerechnet.

SPEIC (F1) drücken, um den Punkt zu speichern und den Dialog GPS Messen zu verlassen. Der Punkt wird im <Mess Job:> gespeichert und in den <Fixpunkt Job:> kopiert, wo er als Anschlusspunkt für die Stationierung verwendet werden kann.

ESC oder **SHIFT BEEND (F6)** drücken, um den Dialog GPS Messen zu verlassen.

RECHN (F5)

Verfügbar, wenn ausreichende Daten (zwei oder mehr Punkte wurden gemessen) für die Berechnung zur Verfügung stehen. Führt die Setup Berechnung durch und öffnet **SETUP Ergebnisse**.

ENDE (F5) (Verfügbar für **On-The-Fly**)

Um das Setup Programm vorläufig zu verlassen. Die Stationierung ist unvollständig, kann aber zu einem späteren Zeitpunkt fortgeführt und beendet werden. Dieser Softkey wird durch **RECHN (F5)** ersetzt, wenn ausreichende Daten verfügbar sind.

SHIFT SUCHE (F2)

Verfügbar, sobald genügend Daten für die Berechnung zu Verfügung stehen. Öffnet **SETUP Finde Ziel** um das Prisma zum ausgewählten Zielpunkt zu leiten. Siehe Kapitel "45.8 Auffinden eines Zielpunktes" für Informationen zu diesem Dialog.

SHIFT POSIT (F4)

Verfügbar, sobald genügend Daten für die Berechnung zu Verfügung stehen. Positioniert das Instrument auf den ausgewählten Zielpunkt.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Auswahlliste	Punktnummer des Zielpunktes, der gemessen werden soll. Alle Punkte aus dem <Fixpunkt Job:> können ausgewählt werden, ausser mit der Klasse KEINE .
<Reflektorhöhe:>	Benutzereingabe	Die Standard-Reflektorhöhe, die im aktiven Konfigurationssatz festgelegt wurde, wird vorgeschlagen.
<Azi:>	Ausgabe	Aktueller Horizontalwinkel.
<V:>	Ausgabe	Aktueller Vertikalwinkel.
<Schrägdistanz:>	Ausgabe	Die gemessene Schrägdistanz nachdem DIST (F2) gedrückt wurde.
< Δ Azi:>	Ausgabe	Zeigt die Differenz zwischen dem berechnetem Azimut und dem aktuellen Horizontalwinkel an. Für <Methode: Freie Station>, wird ----- angezeigt, bis genügend Daten für die Berechnung zur Verfügung stehen.
< Δ HorizDist:>	Ausgabe	Differenz zwischen der berechneten und der gemessenen Horizontalabstand.
< Δ Höhe:>	Ausgabe	Differenz zwischen der gegebenen und der gemessenen Höhe des Zielpunktes.

Nächste Schritte

WENN	DANN
weitere Zielpunkte gemessen werden sollen	ALL (F1) drücken, um Distanzen und Winkel zu messen und zu speichern oder REC (F3) drücken, um die aktuelle Messung zu speichern oder GPS (F4) drücken, um einen Punkt mit GPS zu messen.
das Programm vorläufig beendet werden soll	ENDE (F5) drücken, um das Setup Programm vorläufig zu beenden. Die Stationierung ist unvollständig, kann aber zu einem späteren Zeitpunkt fortgeführt und beendet werden.
genügend Zielpunkte gemessen wurden	RECHN (F5) drücken, um SETUP Ergebnisse zu öffnen. Siehe Kapitel "45.7 Setup Ergebnisse" für weitere Informationen.



Es können maximal 10 Zielpunkte gemessen und für die Berechnung verwendet werden. Wenn die maximale Anzahl der Punkte gemessen wurde, öffnet sich automatisch der Dialog **SETUP Ergebnisse**, nachdem **ALL (F1)** gedrückt wurde. Im Dialog **SETUP Erweiterte Information** können gemessene Zielpunkt gelöscht werden und der Dialog **SETUP Messe Ziel** öffnet sich wieder um neue Zielpunkte zu öffnen.

45.6.5

Freie Stationierung/Stationierung nach Helmert

Anforderungen

Für TPS1200 sind die Positionskordinaten des Standpunktes unbekannt. Die Koordinaten und die Orientierung werden bestimmt, indem ein oder mehrere bekannte Zielpunkte (maximal 10 Zielpunkte) angezielt werden. Es werden nur Winkel oder Winkel und Strecken gemessen. Für die Freie Stationierung wird die Methode der kleinsten Quadrate oder die robuste Ausgleichung verwendet. Für eine Stationierung nach Helmert wird die Helmertberechnung verwendet.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	PROG drücken um das Programme Menü zu öffnen.	
2.	Setup selektieren und aktivieren um zum ersten Dialog zu gelangen.	
3.	WEITR (F1) drücken um SETUP Stationierung zu öffnen.	
4.	<p><Methode:> Freie Stationierung oder FS nach Helmert.</p> <p><Stations-Nr.:> Den Instrumentenstandpunkt eingeben.</p> <p><Instr. Höhe:> Die Höhe des Instruments eingeben.</p> <p><Fixpunkt Job:> Den Fixpunkt Job mit den Anschlusspunkten wählen</p>	
5.	<p><Anschluss-Pte:> Die Methode für die Messung der Anschlusspunkte wählen.</p> <p>Sofort messen wählen, wenn ein "Standard" Setup durchgeführt werden soll.</p>	45.2

	Beschreibung	Siehe Kapitel
	On-The-Fly wählen, wenn ein "On-The-Fly" Setup durchgeführt werden soll.	45.2
6.	WEITR (F1) drücken um SETUP Messe Ziel zu öffnen.	
7.	SETUP Messe Ziel	45.6.4
8.	ALL (F1) oder REC (F3) oder GPS (F4) drücken, um einen Punkt mit GPS zu messen.	
9.	Siehe Kapitel "45.6.4 Orientierung und Höhenübertragung" für Informationen über alle Felder und Tasten.	

45.6.6

Lokaler Bogenschnitt

Beschreibung

- Diese Methode kann verwendet werden, um die zwei- oder dreidimensionalen lokalen Koordinaten für den Instrumentenstandpunkt und die Orientierung des Horizontalkreises zu berechnen, indem Strecken und Winkel zu zwei Zielpunkten gemessen werden.
- Der erste Zielpunkt definiert den Ursprung des lokalen Koordinatensystems. Der zweite Zielpunkt definiert in Verbindung mit dem ersten Zielpunkt die lokale Richtung von Nord oder Ost (abhängig von den Konfigurationseinstellungen).
- Für Freie Station und/oder FS nach Helmert, siehe Kapitel "45.6.5 Freie Stationierung/Stationierung nach Helmert".

Anforderungen

Wichtige Eigenschaften:

- alle berechneten Koordinaten sind lokale Koordinaten.
- Der erste Zielpunkt definiert immer den Ursprung des lokalen Koordinatensystems (Nord=0, Ost=0, Höhe=0 (optional))
- Der zweite Zielpunkt definiert in Verbindung mit dem ersten Zielpunkt die lokale Richtung von Nord oder Ost.

Zugriff Schritt-für-Schritt

- Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen.
- Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	PROG drücken um das Programme Menü zu öffnen.	
2.	Setup selektieren und aktivieren um zum ersten Dialog zu gelangen.	
3.	WEITR (F1) drücken um SETUP Stationierung zu öffnen.	

	Beschreibung	Siehe Kapitel
4.	<p><Methode:> Lok Bogenschnitt wählen.</p> <p><Stations-Nr.:> Den Instrumentenstandpunkt eingeben.</p> <p><Instr. Höhe:> Die Höhe des Instruments.</p> <p><Stat Höhe von:> Die Quelle für die Höhe des Instruments wählen.</p> <p><Station Höhe:> Die Höhe des Instrumentenstandpunktes eingeben.</p>	
5.	WEITR (F1) drücken um SETUP Messe Ziel zu öffnen.	

SETUP Stationierung



WEITR (F1)

Übernimmt alle Einstellungen. Die gewählten Einstellungen werden aktiviert und der nächste Dialog **SETUP Messe Ziel** wird angezeigt.

MSTAB (F4)

Um die mit den Messungen verwendeten geometrischen Korrekturen anzuzeigen. Siehe Kapitel "17.4 TPS Korrekturen".

PPM (F5)

Um die mit den Messungen verwendeten atmosphärischen Korrekturen anzuzeigen. Siehe Kapitel "17.4 TPS Korrekturen".

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm **SETUP** zu konfigurieren. Der Dialog **SETUP Konfiguration** wird angezeigt. Siehe Kapitel "45.3 Konfiguration von Setup".

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der laufenden Nummerierung <Stations-Nr.> und der individuellen Nummerierung <Indiv. Pkt-Nr>. Eingabe einer individuellen Nummer des Anschlusspunktes, die sich von der definierten Nummermaske und der laufenden Punktnummer unterscheidet. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken" für weitere Informationen zu Nummernmasken.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	Auswahlliste	<Methode: Lok Bogenschnitt>.
<Stations-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Nummer des Instrumentenstandpunktes.
<Instr. Höhe:>	Benutzereingabe	Instrumentenhöhe.
<Stat Höhe von:>	Auswahlliste Nutzereingabe oder Ziel 1 Höh.Diff	Nur verfügbar für <Methode: Lok Bogenschnitt>. Für <Stat Höhe von: Nutzereingabe> wird der Höhenwert des Standpunktes durch den Anwender eingegeben und für die Berechnung der Höhe der gemessenen Punkte verwendet. Für <Stat Höhe von: Ziel 1 Höh.Diff> wird dem ersten gemessenen Punkt die Höhe=0 zugewiesen und die Höhe des Standpunktes wird relativ zu diesem Punkt berechnet.
<Station Höhe:>	Ausgabe	Nur verfügbar für <Stat Höhe von: Nutzereingabe>. Die Höhe des Instrumentenstandpunktes.

Lokaler Bogenschnitt Schritt-für-Schritt

- Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen.
- Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

	Beschreibung	Siehe Kapitel
6.	WEITR (F1) öffnet SETUP Messe Ziel 1 .	
7.	SETUP Messe Ziel 1 Zielpunkt auswählen und Reflektorhöhe eingeben. Prisma exakt anzielen.	45.6.4
8.	ALL (F1) speichert die Messung.	
9.	SETUP Messe Ziel 2 Zielpunkt auswählen und Reflektorhöhe eingeben. Prisma exakt anzielen.	45.6.4
10.	ALL (F1) speichert die Messung und öffnet SETUP Ergebnisse .	
11.	SETUP Ergebnisse , Seite StatKoord	45.7
12.	SETZE (F1) speichert die ausgewählten Setup Daten und beendet das Applikationsprogramm Setup.	

45.7

Setup Ergebnisse

45.7.1

Kleinste Quadrate und Robuste Ausgleichung

Beschreibung

- Dieser Dialog wird nach der Berechnung einer Freien Stationierung oder nach der Orientierung und Höhenübertragung angezeigt.
 - Für die Berechnung kann die Methode der kleinsten Quadrate oder die robuste Ausgleichung verwendet werden. Nachdem die Station gesetzt ist, beziehen sich alle folgenden Messungen auf diese neue Station und Orientierung.
-

Zugriff

Durch Drücken von **RECHN (F5)** im Dialog **SETUP Messe Ziel**.

SETUP Ergebnisse, Seite StatKoord

Der beschriebene Dialog besteht aus den Seiten **StatKoord**, **Ergebnis**, **StatCode** und **Plot**. Die folgenden Erklärungen zu den Softkeys sind für die Seiten **StatKoord** und **Ergebnis** gültig. Siehe Kapitel "6.3.2 Erstellen eines neuen Punktes" für Informationen zu den Tasten auf der Seite **StatCode** und Kapitel "34.6 Plot Modus - mapView Arbeitsbereich" für Informationen zu den Tasten auf der Seite **Plot**.



SETZE (F1)

Setzt die in <Setze:> ausgewählte Daten, speichert alle Setup Daten and schliesst das Applikationsprogramm.

KOORD (F2)

Zeigt andere Koordinatentypen.

ROBST (F3) oder ROBST (F3) oder (F3) Zeigt die Ergebnisse der robusten Ausgleichung oder der Berechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate an. (F3)

Zeigt die Ergebnisse der robusten Ausgleichung oder der Berechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate an.

INFO (F4)

Zeigt zusätzliche Informationen über die Genauigkeit der gemessenen Zielpunkte an. Widersprüchliche Messungen können im Dialog **SETUP Erweiterte Information** gelöscht werden.

ENDE (F5) (Verfügbar für **On-The-Fly**)

Um das Setup Programm vorläufig zu verlassen. Die Stationierung ist unvollständig, kann aber zu einem späteren Zeitpunkt fortgeführt und beendet werden.

MESS (F5) (Verwendbar für **Sofort messen**)

Öffnet **SETUP Messe Ziel**, um weitere Zielpunkte zu messen.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT ELL H (F2) oder SHIFT ORTH (F2)

Wechselt zwischen der ellipsoidischen und der orthometrischen Höhe.

SHIFT 3 PAR (F2) oder SHIFT 4 PAR (F2)

Wechselt zwischen einer Helmert Transformation mit 3 Parametern und einer mit 4 Parametern. Die Ergebnisse werden sofort aktualisiert.

SHIFT ANDER (F5)

Verfügbar, wenn zwei Lösungen berechnet wurden. Wechselt zwischen den Lösungen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Stations-Nr.:>	Benutzereingabe	Stationsnummer der aktuellen Instrumentenaufstellung.
<Anz. Punkte:>	Ausgabe	Anzahl der Punkte, die für die Berechnung verwendet werden.
<Setze:>	Auswahlliste O, N, Höhe, Ori, O, N, Höhe oder O, N, Ori Höhe, Ori, Höhe oder Ori	Die ausgewählten Optionen werden gesetzt und im System gespeichert. Alle anderen Werte werden aus dem aktuellen System Setup verwendet. Verfügbar für <Methode: Freie Station> und <Methode: FS nach Helmert>. Verfügbar für <Methode: Ori & Hö Übertr.>.
<Instr. Höhe:>	Ausgabe	Aktuelle Instrumentenhöhe.

Feld	Option	Beschreibung
<Station Ost:>	Ausgabe	Für <Methode: Ori & Hö Übertr.> wird der Ostwert entsprechend der Auswahl entweder aus dem Fixpunkt Job oder dem System angezeigt. Für <Methode: Freie Station> und <Methode: FS nach Helmert> wird der berechnete Ostwert angezeigt.
<Station Nord:>	Ausgabe	Für <Methode: Ori & Hö Übertr.> wird der Nordwert entsprechend der Auswahl entweder aus dem Fixpunkt Job oder dem System angezeigt. Für <Methode: Freie Station> und <Methode: FS nach Helmert> wird der berechnete Nordwert angezeigt.
<Station Höhe:>	Ausgabe	Die berechnete Höhe wird angezeigt.
<Azi neu:>	Ausgabe	Neues Azimut. Der Winkel wird mit der Fernrohrbewegung aktualisiert.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Sigma**.

SETUP
Ergebnisse,
Seite Ergebnis

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
< σ Ost:>	Ausgabe	Verfügbar für <Methode: Freie Station> und <Methode: FS nach Helmert>. Standardabweichung des berechneten Ostwertes der Station.

Feld	Option	Beschreibung
<σNord:>	Ausgabe	Verfügbar für <Methode: Freie Station> und <Methode: FS nach Helmert>. Standardabweichung des berechneten Nordwertes der Station.
<σHöhe:>	Ausgabe	Standardabweichung der berechneten Höhe der Station.
<σHz Orient.:>	Ausgabe	Standardabweichung der berechneten Orientierung.
<Berech.Mstab>	Ausgabe	Berechneter Massstabsfaktor der Freien Stationierung oder der Orientierung und Höhenübertragung.
<Berech. PPM:>	Ausgabe	Verfügbar für <Verw. Massstab: Ja>. ppm des berechneten Massstabs. $\text{ppm} = (\text{Massstab} * 1000000) - 1$.
<Akt.Massstab:>	Ausgabe	Die geometrische Massstabskorrektur wird angezeigt. Die Korrektur hängt von den in KONFIG TPS Korrekturen , Seite GeoPPM gewählten Optionen ab. Siehe Kapitel "17.4 TPS Korrekturen" für Einzelheiten.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **StatCode**.

Die Funktionalität der Seite **StatCode** entspricht der Seite **MANAGE Neuer Punkt, Code**.
Siehe Kapitel "6.3.2 Erstellen eines neuen Punktes" für Informationen zu den Tasten.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt Code:>	Auswahlliste	Der thematische Code für den Punkt. Verfügbar für <Themat. Codes: Mit Codeliste>. Alle Punktcodes aus der Job-Codeliste können gewählt werden. Die Attribute werden abhängig von ihrer Definition als Eingabe-, Ausgabe- oder Auswahllistenfelder angezeigt.
	Benutzereingabe	Verfügbar für <Themat. Codes: Ohne Codeliste>. Codes können eingetippt aber nicht von einer Codeliste ausgewählt werden. Es wird überprüft, ob ein Punktcodes mit diesem Namen in dem Job bereits existiert. Trifft dies zu, werden die zugehörigen Attribute angezeigt.
<Codebeschr.:>	Ausgabe	Verfügbar für <Themat. Codes: Mit Codeliste>. Die Beschreibung des Codes.
<Attribute n:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Themat. Codes: Ohne Codeliste>. Bis zu acht Attributwerte sind verfügbar.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Plot**.

45.7.2

Erweiterte Information

Beschreibung

- Der Dialog **SETUP Erweiterte Information** zeigt Informationen über die Genauigkeit der gemessenen Punkte. Messungen, die nicht für die Berechnung verwendet werden sollen, können ausgeschlossen werden.
- Zusätzliche Messungen können ausgeführt werden und Messungen können gelöscht werden.

Zugriff

Durch Drücken von **INFO (F4)** im Dialog **SETUP Ergebnisse**.

SETUP

Erweiterte Information,
Seite Status

Punkt-Nr.	Verw.	ΔHz [g]
2000	3D	-0.0000
3000	3D	0.0000
4000	3D	-0.0000
5000	3D	0.0001

Buttons: NEU.B, VERW, ENTF, MEHR, SEITE (Q2 a ↑)

NEU.B (F1)

Berechnet die Daten der Station neu und aktualisiert alle Werte nachdem Zielpunkte gelöscht oder von der Berechnung ausgeschlossen wurden. Kehrt zum Dialog **SETUP Ergebnisse** zurück.

VERW (F3)

Legt fest, ob ein Zielpunkt in der Berechnung verwendet wird oder nicht. Ändert den Wert in der **Verw** Spalte.

ENTF (F4)

Löscht einen Punkt aus der Liste der gemessenen Zielpunkte und schliesst ihn von der Setup Berechnung aus.

MEHR (F5)

Wechselt zwischen der Anzeige **ΔHz**, **ΔDist**, **ΔHöhe**, **ΔOst** und **ΔNord** in der vierten Spalte.

SHIFT MESS (F5)

Öffnet den Dialog **SETUP Messe Ziel** um weitere Zielpunkte zu messen.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.
Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive
Anzeige" für weitere Informationen.

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
!	! zeigt an, dass die Deltawerte des gemessenen Horizontalwinkels oder die Distanz oder die Höhe die Berechnungstoleranz überschreiten.
Punkt-Nr.	Punktnummer des gemessenen Zielpunktes.
Anwendung	Zeigt an, ob und wie ein Zielpunkt für die Berechnung der Station verwendet wird. Zur Auswahl stehen 3D , 2D , 1D und Kein(e) .
ΔH_z	Kann durch Drücken von MEHR (F5) angezeigt werden. Differenz zwischen berechnetem und gemessenen Horizontalwinkel für den Zielpunkt. Bei einem Zielpunkt ohne Koordinaten, werden ----- angezeigt. Differenzen, die das definierte Limit überschreiten, werden mit a * gekennzeichnet.
ΔDist	Kann durch Drücken von MEHR (F5) angezeigt werden. Differenz zwischen der berechneten und gemessenen Distanz von der Station zum Zielpunkt. Bei einem Zielpunkt ohne Koordinaten, werden ----- angezeigt. Differenzen, die das definierte Limit überschreiten, werden mit a * gekennzeichnet.
ΔHöhe	Kann durch Drücken von MEHR (F5) angezeigt werden. Differenz zwischen berechneter und gemessener Höhe für den Zielpunkt. Bei einem Zielpunkt ohne Höhe, werden ----- angezeigt. Differenzen, die das definierte Limit überschreiten, werden mit a * gekennzeichnet.

Spalte	Beschreibung
ΔOst	Kann durch Drücken von MEHR (F5) angezeigt werden. Differenz zwischen Fixpunkt und gemessenen Punkt, berechnet aus den neuen Standpunktkkoordinaten.
ΔNord	Kann durch Drücken von MEHR (F5) angezeigt werden. Differenz zwischen Fixpunkt und gemessenen Punkt, berechnet aus den neuen Standpunktkkoordinaten.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Plot**.

SETUP
Ergebnisse,
Seite Plot

Siehe Kapitel "34.6 Plot Modus - MapView Arbeitsbereich" für Informationen zu den Tasten der Seite **Map**.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

Nächste Schritte

WENN	DANN
weitere Zielpunkte gemessen werden sollen	SHIFT MESS (F5) öffnet den Dialog SETUP Messe Ziel .
Punktmessungen akzeptiert werden sollen	NEU.B (F1) berechnet die Daten der Station erneut und kehrt zum Dialog SETUP Ergebnisse zurück.

45.7.3

Berechnung Lokaler Bogenschnitt

Beschreibung

- Diese Dialog wird nach der Berechnung des lokalen Bogenschnitts angezeigt.
- Nachdem die Station gesetzt ist, beziehen sich alle folgenden Messungen auf diese neue Station und Orientierung.

Zugriff

ALL (F1) im Dialog **SETUP Messe Ziel 2** drücken.

SETUP Ergebnisse, Seite StatKoord

12:46
SETUP

IR STD I

Ergebnisse

StatKoord	StatCode	Plot
Stations-Nr. :	1000	
Anzahl Punkte:	2	
Setze :	0, N, Höhe, Ori	
Instr. Höhe :	1.255 m	
Station Ost :	53.033 m	
Station Nord :	53.033 m	
Station Höhe :	9.995 m	
Azi neu :	349.9998 g	

Q2 a ↑

SETZE SEITE

SETZE (F1)

Setzt die in **<Setze:>** ausgewählte Daten, speichert alle Setup Daten und schliesst das Applikationsprogramm.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Stations-Nr.:>	Benutzereingabe	Stationsnummer der aktuellen Instrumentenaufstellung.

Feld	Option	Beschreibung
<Anz. Punkte:>	Ausgabe	Anzahl der Punkte, die für die Berechnung verwendet werden.
<Setze:>	Ausgabe	Die angezeigten Optionen werden gesetzt und im System gespeichert. Alle anderen Werte werden aus dem aktuellen System Setup verwendet.
<Instr. Höhe:>	Ausgabe	Aktuelle Instrumentenhöhe.
<Station Ost:>	Ausgabe	Der berechnete Ostwert.
<Station Nord:>	Ausgabe	Der berechnete Nordwert.
<Station Höhe:>	Ausgabe	Die berechnete Höhe.
<Azi neu:>	Ausgabe	Neues Azimut. Der Winkel wird mit der Fernrohrbewegung aktualisiert.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **StatCode**.

SETUP
Ergebnisse,
Seite StatCode

Die Funktionalität der Seite **StatCode** entspricht der Seite **MANAGE Neuer Punkt, Code**.
 Siehe Kapitel "6.3.2 Erstellen eines neuen Punktes" für Informationen zu den Tasten.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt Code:>		Der Thematische Code für den Offset Punkt.

Feld	Option	Beschreibung
	Auswahlliste	Verfügbar für <Themat. Codes: Mit Codeliste> . Alle Punktcodes aus der Job-Codeliste können gewählt werden. Die Attribute werden abhängig von ihrer Definition als Eingabe-, Ausgabe- oder Auswahllistenfelder angezeigt.
	Benutzereingabe	Verfügbar für <Themat. Codes: Ohne Codeliste> . Codes können eingetippt aber nicht von einer Codeliste ausgewählt werden. Es wird überprüft, ob ein Punktcode mit diesem Namen in dem Job bereits existiert. Trifft dies zu, werden die zugehörigen Attribute angezeigt.
<Codebeschr.:>	Ausgabe	Verfügbar für <Themat. Codes: Mit Codeliste> . Die Beschreibung des Codes.
<Attribute n:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Themat. Codes: Ohne Codeliste> . Bis zu acht Attributwerte sind verfügbar.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **StatPlot**.

SETUP
Ergebnisse,
Seite StatPlot

Siehe Kapitel "34.6 Plot Modus - MapView Arbeitsbereich" für Informationen zu den Tasten der Seite **Map**.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

45.8**Auffinden eines Zielpunktes**

Beschreibung

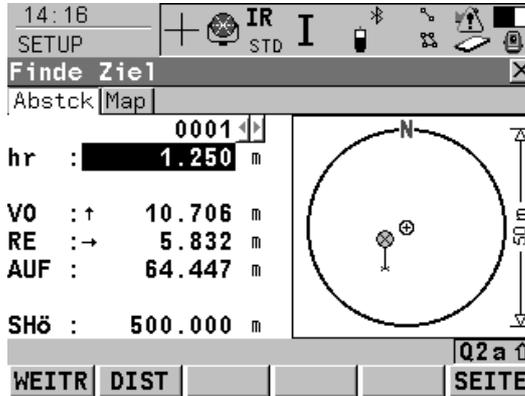
- Der Dialog **SETUP Finde Ziel** kann aufgerufen werden, um das Prisma zu Zielpunkt zu führen.
 - Der Dialog steht nur zur Verfügung, wenn das Applikationsprogramm Absteckung auf dem Instrument ist.
 - Die Funktionalität dieses Dialogs entspricht einer Absteckung und dafür gedacht, um verdeckte Vermarkungspunkte oder Referenzpunkte zu finden.
-

Zugriff

Sobald genügend Daten für die annähernde Berechnung der Orientierung vorhanden sind, **SHIFT SUCHE (F2)** in **SETUP Messe Ziel** drücken.

**SETUP
Finde Ziel**

Der Dialog wird mit dem **<Absteckmodus: Ortho von Stat.>** angezeigt. Für die angezeigte Grafik/Symbole werden die Einstellungen **<Symbole: von Station>** und **<Grafik: von Station>** verwendet. Siehe Kapitel "46.4.1 Elemente der grafischen Anzeige in Absteckung" für Informationen zu den Elementen der Grafik.



WEITR (F1)

Beendet **SETUP Finde Ziel** und kehrt zu **SETUP Messe Ziel** zurück.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an. Aktualisiert alle Ausgabefelder des Dialoges.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Ausgabe	Punktnummer des Zielpunktes, der gemessen werden soll.
<Reflektorhöhe:>/<hr:>	Ausgabe	Die Standard-Reflektorhöhe, die im aktiven Konfigurationssatz festgelegt wurde, wird vorgeschlagen.

Feld	Option	Beschreibung
<VORWÄRTS:>/ <VO:> oder <RÜCKWÄRTS::>/ <RÜ:>	Ausgabe	Horizontaldistanz von der aktuellen Prismenposition zum Zielpunkt entlang der Linie von der Station zur aktuellen Prismenposition. Das Feld zeigt <VORWÄRTS:> wenn das Prisma in Richtung Instrument bewegt werden soll und <RÜCKWÄRTS:> wenn das Prisma vom Instrument weg bewegt werden soll. Vor der ersten Distanzmessung mit DIST (F2) werden ---- angezeigt.
<RECHTS:>/<RE:> oder <LINKS:>/<LI:>	Ausgabe	Horizontaldistanz von der aktuellen Prismenposition zum Zielpunkt orthogonal zu der Linie von der Station zur aktuellen Prismenposition. Das Feld zeigt <RECHTS:> wenn der Zielpunkt auf der rechten Seite der Linie liegt und <LINKS:> wenn der Zielpunkt links der Linie liegt. Vor der ersten Distanzmessung mit DIST (F2) werden -- -- angezeigt.
<AUF:> oder <AB:>	Ausgabe	Höhenunterschied zwischen dem Zielpunkt und dem gemessenen Punkt. Das Feld zeigt <AB:> wenn der gemessene Punkt höher als der Zielpunkt liegt und <AUF:> wenn der gemessene Punkt tiefer als der Zielpunkt liegt. Vor der ersten Distanzmessung mit DIST (F2) oder wenn der Zielpunkt ein 2D Punkt ist, werden ---- angezeigt.
<Höhe> oder <Hö:>	Ausgabe	Gemessene Höhe der aktuellen Position. Vor der ersten Distanzmessung mit DIST (F2) oder wenn der Zielpunkt ein 2D Punkt ist, werden ---- angezeigt.

Nächster Schritt

WEITR (F1) öffnet den Dialog **SETUP Messe Ziel**.

46

Absteckung

46.1

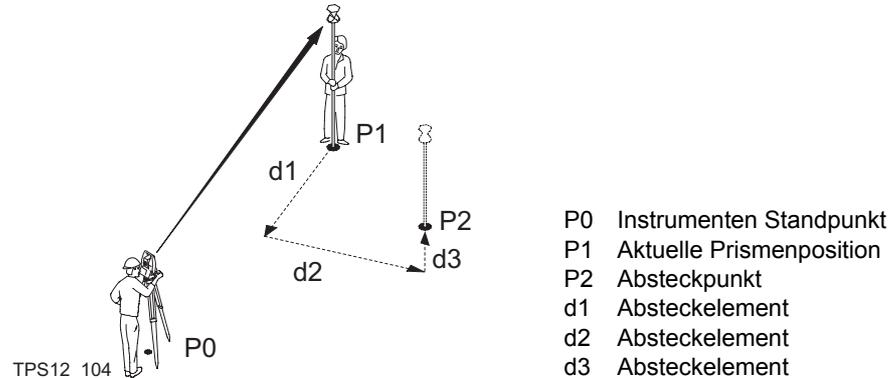
Übersicht

Beschreibung

Mit dem Programm Absteckung können Punkte mit bekannten Koordinaten im Gelände abgesteckt werden. Diese vorher festgelegten Punkte sind die Absteckpunkte. Die Absteckpunkte können

- mit LGO in einen Job auf das Instrument übertragen worden sein.
- bereits in einem Job auf dem Instrument sein.
- von einer ASCII Datei in einen Job auf das Instrument mit **Hauptmenü: Im/Export\ Import in Job** übertragen worden sein.
- manuell eingegeben werden.

Diagramm



Absteckmodus

Punkte können mit unterschiedlichen Methoden abgesteckt werden:

- Polare Absteckung.
- Orthogonal zur Station.
- Orthogonal von Station aus.



Die Absteckpunkte müssen in einem Job auf dem aktuellen Speichermedium vorhanden sein oder können eingegeben werden.

Koordinatensystem

Punkte können nicht abgesteckt werden, wenn sich das aktive Koordinatensystem von dem Koordinatensystem, in dem die Punkte gespeichert sind, unterscheidet. Wenn zum Beispiel die Absteckpunkte in WGS 1984 gespeichert sind und das aktive Koordinatensystem **<Kein(e)>** ist.

Punkttypen

Es können abgesteckt werden:

- Punkte nach Lage.
- Punkte nach Höhe.
- Punkte mit sämtlichen Koordinaten.

Höhentypen

Höhentyp des Absteckpunktes:
Berechneter Höhentyp der aktuellen
Prismenposition:

Orthometrisch ODER Ellipsoidisch

Orthometrisch ODER ellipsoidisch abhängig von

- der ausgewählten Transformation,
- der Verfügbarkeit eines Geoidmodells,
- dem Höhentyp des Absteckpunktes

Falls möglich, wird der Höhentyp des Absteckpunktes für die aktuelle Prismenposition berechnet.

Ursprung der Höhe

Die Höhen der Absteckpunkte können folgenden Ursprung haben

- die vertikale Komponente eines Koordinatentripels.
- aus einem **Digitalen Gelände Modell**.

Die DGM Absteckung muss über einen Lizenzcode freigeschaltet werden. Siehe Kapitel "28 Tools\Lizenzcode" für Informationen zum Eingeben oder Laden des Lizenzcodes.

Falls aktiviert, kann die Höhe des Absteckpunktes im Gelände editiert werden.

Codierung der abgesteckten Punkte

Den abgesteckten Punkten können Codes hinzugefügt werden. Siehe Kapitel "8 Codierung" für Informationen über die Codierung. Die Funktionalität der Codierung ist abhängig

- vom ausgewählten **<Absteck. Job:>**, der die Absteckpunkte enthält.
- vom ausgewählten **<Mess Job:>** als aktiven Job.
- von der Definition einer Displaymaske mit Eingabefeldern für Codes und Attribute.

WENN <Absteck. Job:> und <Mess Job:>	UND eine Displaymaske für Punktcodes und Attribute	DANN
identisch sind	verwendet wird	werden der Punktcode und die Attribute des Absteckpunktes für den abgesteckten Punkt vorgeschlagen. Sie können geändert werden.
identisch sind	nicht verwendet wird	wird der abgesteckte Punkt mit dem Punktcode und den Attributen des Absteckpunktes gespeichert.

WENN <Absteck. Job:> und <Mess Job:>	UND eine Displaymaske für Punktcodes und Attribute	DANN
nicht identisch sind	verwendet wird	wird <Punkt Code: <Kein(e)>> vorgeschlagen. Er kann geändert werden und Attribute können eingegeben werden. Falls ein Punkt mit einem anderen Code als <Punkt Code: <Kein(e)>> gespeichert wird, wird beim nächsten Mal der zuletzt verwendete Code vorgeschlagen.
nicht identisch sind	nicht verwendet wird	wird der abgesteckte Punkt mit <Punkt Code: <Kein(e)>> gespeichert.

Es kann sein, dass die Codes und/oder Attribute des abgesteckten Punkts nicht mit denen des Absteckpunkts übereinstimmen. In diesem Fall öffnet sich ein Dialog, in dem die Codes korrigiert werden können. Siehe Kapitel "8.5 Code- und Attributkonflikte" für weitere Informationen zur Anpassung falsch zugeordneter Codes und/oder Attribute.

Eigenschaften abgesteckter Punkte

Die mit den abgesteckten Punkten gespeicherten Eigenschaften sind:

- Klasse: **MESS**
- Sub Klasse: **Absteckung**
- Herkunft: **Absteckung**
- Instrument: **TPS**

Mittelbildung abgesteckter Punkte

Das Prinzip der Mittelbildung ist mit dem des Applikationsprogramms Messen identisch. Siehe Kapitel "6.3.4 Seite Mittel" für Informationen zur Mittelbildung.

46.2

Zugriff auf die Absteckung

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\Absteckung**.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Absteckung** markieren. **WEITR (F1)**. Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **ABSTEK-KUNG Absteckung Start** öffnet. Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Durch Drücken von **ABSTK (F5)** in einem anderen Applikationsprogramm, z.B. COGO.

ABSTECKUNG Absteckung Start



WEITR (F1)

Akzeptiert die Einstellungen und öffnet den nächsten Dialog. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KONF (F2)

Anpassen des Programms Absteckung. Öffnet den Dialog **ABSTECKUNG Konfiguration**. Siehe Kapitel "46.3 Konfigurieren von Absteckung".

SETUP (F3)

Um das Instrument zu stationieren. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Absteck. Job:>	Auswahlliste	Job mit Absteckpunkten. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden. Dadurch wird das aktive Koordinatensystem festgelegt. Abgesteckte Punkte werden in diesem Job gespeichert. Die ursprünglichen Absteckpunkte werden nicht in diesen Job kopiert. Die Daten dieses Jobs werden in MANAGE Daten: Job Name angezeigt.

Feld	Option	Beschreibung
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten Job sind keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.
	Ausgabe	Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Falls die Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert, sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<DGM Job:>	Auswahlliste	Verfügbar für <DGM aktiv: nur DGM> und <DGM aktiv: DGM & Absteck. Job> in ABSTECKUNG Konfiguration , Seite Höhen . Um das abzusteckende DGM und den aktiven DGM Layer, der verwendet werden soll, auszuwählen. Die Höhen werden dann relativ zum ausgewählten DGM abgesteckt. Siehe Kapitel "46.4.5 DGM Absteckung".
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: ManageKonfigurationssätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Prisma, das gegenwärtig im ausgewählten Konfigurationssatz ausgewählt ist. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: ManagePrismen können ausgewählt werden.

Feld	Option	Beschreibung
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WENN das Programm Absteckung	DANN
geöffnet werden soll	WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet das Applikationsprogramm Absteckung. Siehe Kapitel "46.4 Absteckung".
konfiguriert werden soll	KONF (F2) . Siehe Kapitel "46.3 Konfigurieren von Absteckung".

46.3

Konfigurieren von Absteckung

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: ProglAbsteckung**. In **ABSTECKUNG Absteckung Start** die Taste **KONF (F2)** drücken um **ABSTECKUNG Konfiguration** auszuwählen.

ODER

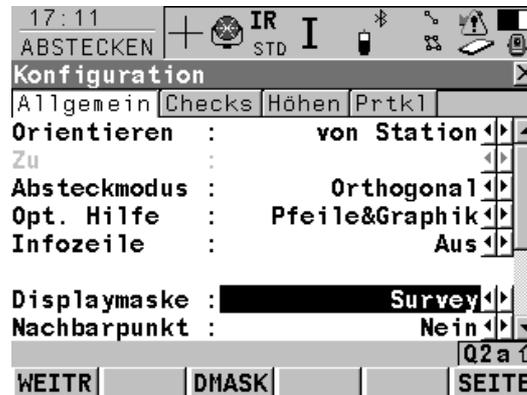
Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Absteckung** markieren. **WEITR (F1)**. In **ABSTECKUNG Absteckung Start** die Taste **KONF (F2)** drücken um **ABSTECKUNG Konfiguration** auszuwählen.

ODER

Durch Drücken von **SHIFT KONF (F2)** in **ABSTECKUNG XX Absteckung**.

ABSTECKUNG Konfiguration, Seite Allgemein

Dieser Dialog beinhaltet die Seiten **Allgemein**, **Checks**, **Höhen** und **Prtkl**. Die unten aufgeführten Erklärungen zu den Softkeys gelten für alle Seiten, ausser es ist anders angegeben.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

DMASK (F3)

Öffnet **KONFIG Definiere Displaymaske N**. Verfügbar wenn **<Displaymask:>** auf der Seite **Allgemein** ausgewählt ist. Siehe Kapitel "16.2 Display Einstellungen".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Orientieren:>		Die für die Absteckung verwendete Bezugsrichtung. Die Absteckelemente und die grafische Anzeige im Applikationsprogramm Absteckung sind von dieser Auswahl abhängig.
	Von Station	Orientierungsrichtung vom Instrument zum Absteckpunkt.
	Nach Station	Orientierungsrichtung vom Absteckpunkt zum Instrument.
	Von Norden	Orientierungsrichtung von der Nordrichtung zum Absteckpunkt.
	nach Norden	Orientierungsrichtung vom Absteckpunkt zur Nordrichtung.
	in Pfeilrichtung	Orientierungsrichtung von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt. Die grafische Anzeige zeigt einen Pfeil in der Richtung des abzusteckenden Punktes.
	Zum letzten Pkt	Jeweils der zuletzt gespeicherte Punkt. Wenn bisher kein Punkt abgesteckt wurde, wird für den ersten Absteckpunkt <Orientieren: nach Norden> verwendet.
	Punkt(Abstck Job)	Ein Punkt aus <Absteck. Job:> , der in ABSTECKUNG Absteckung Start ausgewählt wird.

Feld	Option	Beschreibung
	Punkt (MessJob) Linie (AbstckJob) Linie (MessJob)	Ein Punkt aus <Mess Job:> , der in ABSTECKUNG Absteckung Start ausgewählt wird. Die Orientierungsrichtung ist parallel zu einer Bezugslinie aus <Absteck. Job:> , die in ABSTECKUNG Absteckung Start ausgewählt wird. Das Listenfeld öffnen, um eine Bezugslinie zu erstellen, zu editieren oder zu löschen. Die Orientierungsrichtung ist parallel zu einer Bezugslinie aus <Mess Job:> , die in ABSTECKUNG Absteckung Start ausgewählt wird. Das Listenfeld öffnen, um eine Bezugslinie zu erstellen, zu editieren oder zu löschen.
<Zu:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Orientieren: Punkt(AbstckJob)> , <Orientieren: Punkt(MessJob)> , <Orientieren: Linie(AbstckJob)> und <Orientieren: Linie(MessJob)> . Wahl des Punktes oder der Linie, der/die für die Orientierung verwendet wird. Siehe Kapitel "6.2 Zugriff auf das Daten Management" für Informationen über das Erstellen, das Editieren und das Löschen eines bekannten Punktes. Siehe Kapitel "42.4 Starten des Programms Schnurgerüst" für Informationen über das Erstellen, das Editieren und das Löschen einer Linie.
<Absteckmodus:>		Absteckungsmethode.

Feld	Option	Beschreibung
	Polar	Die Richtung von der Orientierungsreferenz, die Horizontaldistanz und der Auf-/Abtragswert werden angezeigt.
	Orthogonal	Die Distanz vorwärts/rückwärts zum Punkt, die Distanz rechts/links zum Punkt und der Auf-/Abtragswert werden angezeigt.
<Opt. Hilfe:>	Aus	Pfeile und/oder eine grafische Anzeige in ABSTECKUNG XX Absteckung unterstützt das Auffinden des Absteckpunktes.
	Pfeile	Weder Pfeile noch eine grafische Anzeige wird dargestellt.
	Grafik	Nach dem Drücken von DIST (F2) werden Pfeile dargestellt.
	Pfeile&Grafik	Eine grafische Anzeige wird dargestellt. Siehe Kapitel "46.4.1 Elemente der grafischen Anzeige in Absteckung".
<Infozeile:>	Aus	Nach dem Drücken von DIST (F2) werden Pfeile dargestellt. Eine grafische Anzeige wird ebenfalls dargestellt.
		Für jeden Punkt, der für die Absteckung ausgewählt wird, werden Winkel- und Distanzinformationen in der Infozeile angezeigt.
		Es wird keine Information in der Infozeile angezeigt.

Feld	Option	Beschreibung
	Dist von Station	In der Infozeile wird der Delta Hz-Winkel und die Distanz vom Instrument zum Punkt angezeigt.
	Dist v.letzt.Pkt	In der Infozeile wird der Delta Hz-Winkel und die Distanz vom zuletzt abgesteckten Punkt angezeigt.
<Displaymaske:>	Auswahlliste	Benutzerdefinierte Displaymaske, die in ABSTEEKUNG XX Absteckung angezeigt wird. Sämtliche Displaymasken des aktiven Konfigurationssatzes, die in KONFIG Display Einstellungen definiert sind, können ausgewählt werden.
<Nachbarpunkt:>	Ja	Reihenfolge der vorgeschlagenen Absteckpunkte. Nach dem Abstecken und Speichern eines Punktes wird der koordinatenmässig nächstgelegene Punkt als folgender Absteckpunkt vorgeschlagen. Bei vielen Punkten im <Absteck. Job:>, kann die Suche einige Sekunden dauern.
	Nein	Nach dem Abstecken und Speichern eines Punktes wird der nachfolgende Punkt aus dem <Absteck. Job:> vorgeschlagen.
<Auto Position:>	2D	Instrument richtet sich horizontal zum abzusteckenden Punkt aus.
	3D	Instrument richtet sich horizontal und vertikal zum abzusteckenden Punkt aus.
	Aus	Instrument richtet sich nicht auf den abzusteckenden Punkt aus.

Feld	Option	Beschreibung
<Update Winkel:>	Ja	Die Winkel werden nach der Distanzmessung mit der Fernrohrbewegung aktualisiert.
	Nein	Die Winkel und Absteckelemente werden nach der Distanzmessung aktualisiert. Dann sind sämtliche Werte bis zur nächsten Distanzmessung fest. Wenn <Automation: LOCK:> und ein Ziel erkannt wird, dann ändern sich die Werte nicht mehr.
<PNr speichern:>	Wie Abstck Pt	Die abgesteckten Punkte werden mit der selben Punktnummer wie die Absteckpunkte gespeichert.
	Präfix	Fügt die Einstellung für <Präfix/Suffix:> vor den ursprünglichen Punktnummern hinzu.
	Suffix	Fügt die Einstellung für <Präfix/Suffix:> am Ende der ursprünglichen Punktnummern hinzu.
<Präfix/Suffix:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <PNr speichern: Präfix> und <PNr speichern: Suffix> . Die Bezeichnung mit bis zu vier Zeichen wird am Anfang oder am Ende der Nummer des abgesteckten Punktes hinzugefügt.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Checks**. Siehe Abschnitt "ABSTECKUNG Konfiguration, Seite Checks".

ABSTECKUNG
Konfiguration,
Seite Checks
Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Pos Check:>	Ja oder Nein	Die horizontale Koordinatendifferenz zwischen dem abgesteckten Punkt und dem Absteckpunkt kann überprüft werden. Falls das eingestellte <Pos Limit:> überschritten wird, kann die Absteckung wiederholt, übersprungen oder gespeichert werden.
<Pos Limit:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Pos Check: Ja> . Eingabe der maximal erlaubten horizontalen Koordinatendifferenz.
<Höhen Check:>	Ja oder Nein	Die vertikale Koordinatendifferenz zwischen dem abgesteckten Punkt und dem Absteckpunkt kann überprüft werden. Falls das eingestellte <Höhen Limit:> überschritten wird, kann die Absteckung wiederholt, übersprungen oder gespeichert werden.
<Höhen Limit:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Höhen Check: Ja> . Eingabe der maximal erlaubten vertikalen Koordinatendifferenz.
<Beep bei Pkt:>	Ja oder Nein	Das Instrument gibt ein akustisches Signal, wenn der horizontale, radiale Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt entweder gleich oder weniger als die eingestellte <Dist vom Pkt:> ist.
<Dist vom Pkt:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Beep bei Pkt: Ja> . Der horizontale Abstand zum Absteckpunkt, ab dem ein akustisches Signal ertönen soll.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Höhen**. Siehe Abschnitt "ABSTECKUNG Konfiguration, Seite Höhen".

ABSTECKUNG Konfiguration, Seite Höhen

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Height Exz.:>	Benutzereingabe	Ermöglicht die Addition eines konstanten Höhenexzentrums zu den abzusteckenden Punkthöhen oder zu dem abzusteckendem DGM.
<Höhe ändern:>	Ja Nein	Das Feld <S Hö:> für die Sollhöhe wird in ABSTECKUNG Orthogonal Absteckung , Seite Abstck und in ABSTECKUNG Polar Absteckung , Seite Abstck angezeigt. Die Sollhöhe ist die Höhe des Absteckpunktes. Der Wert für <S Hö:> kann geändert werden. Das Feld <Höhe:> für die Höhe der aktuellen Prismenposition wird in ABSTECKUNG Orthogonal Absteckung , Seite Abstck und in ABSTECKUNG Polar Absteckung , Seite Abstck angezeigt. Der Wert für <Höhe:> kann nicht geändert werden.
<DGM aktiv:>		Verfügbar, wenn DGM Absteckung über einen Lizenzcode freigeschaltet wurde. Siehe Kapitel "28 Tools\Lizenzcode" für Informationen zum Eingeben oder Laden des Lizenzcodes. Verfügbar, ausser die Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen wurde während des Applikationsprogramms Absteckung geöffnet.

Feld	Option	Beschreibung
	Nein	DGM Datei wird nicht verwendet. Die Lage und Höhe der Punkte des <Absteck. Job:> werden abgesteckt.
	nur DGM	Aktiviert die Höhenabsteckung ohne Lage. Die Höhen werden relativ zum ausgewählten <DGM Job:> abgesteckt.
	DGM & AbsteckJob	Die Lage der Punkte des <Absteck. Job:> werden abgesteckt. Die abzusteckenden Höhen werden dem <DGM Job:> entnommen.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Prtkl**. Siehe Abschnitt "ABSTECKUNG Konfiguration, Seite Prtkl".

ABSTECKUNG Konfiguration, Seite Prtkl

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Protokoll:>	Ja oder Nein	Beim Beenden des Applikationsprogramms wird ein Messprotokoll erstellt. Das Messprotokoll ist eine Datei, in der die Daten des Applikationsprogramms aufgezeichnet werden. Sie wird mit der gewählten <Formatdatei:> generiert.

Feld	Option	Beschreibung
<Dateiname:>	Auswahlliste	<p>Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Der Name des Messprotokolls, in das die Daten geschrieben werden sollen. Das Protokoll wird im \DATA Verzeichnis des aktiven Speichers angelegt. Die Daten werden stets dem Messprotokoll hinzugefügt.</p> <p>Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Protokolle, in der ein Name für ein neues Messprotokoll eingegeben oder ein bestehendes Messprotokoll ausgewählt oder gelöscht werden kann.</p>
<Formatdatei:>	Auswahlliste	<p>Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Eine Formatdatei bestimmt den Inhalt und das Format des Messprotokolls. Formatdateien werden mit Hilfe von LGO erstellt. Eine Formatdatei muss zuerst von der CompactFlash Karte auf das System RAM übertragen werden, bevor sie ausgewählt werden kann. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen zum Übertragen einer Formatdatei.</p> <p>Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Formatdateien aus der eine bestehende Formatdatei ausgewählt oder gelöscht werden kann.</p>

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

46.4

Absteckung

46.4.1

Elemente der grafischen Anzeige in Absteckung

Beschreibung

Die grafische Anzeige unterstützt Sie beim Auffinden der Absteckpunkte. In diesem Kapitel werden die Elemente der grafischen Anzeige, die im Applikationsprogramm Absteckung verwendet wird, erläutert. Einige Elemente sind von der Auswahl für **<Opt. Hilfe:>** in **ABSTECKUNG Konfiguration**, Seite **Allgemein** abhängig. Die anderen Elemente werden immer angezeigt.

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34.5 Map Modus" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Elemente der grafischen Anzeige



Für **<Opt. Hilfe: Aus>** wird keine grafische Anzeige dargestellt.

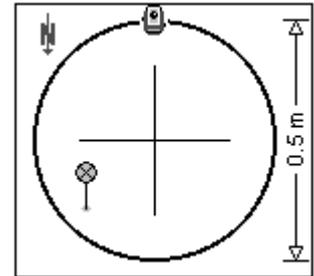
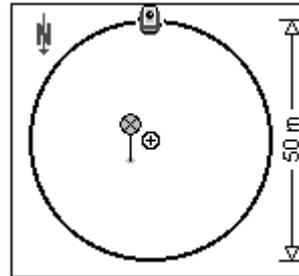
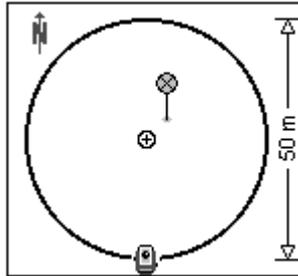
Grafische Anzeige

Für den Massstab >1000 m wird der Kreis in grau dargestellt.

Von Station oder Norden aus

Zur Station oder nach Norden

Bei Massstab 0.5 m



46.4.2

Manuelle Eingabe von Absteckpunkten

Beschreibung

Bei der manuelle Eingabe von Absteckpunkten können Winkel und Distanzen eingegeben werden.



Die Winkel und Distanzen können unabhängig vom verwendeten **<Absteckmodus:>** eingegeben werden.

Manuelle Eingabe der Punkte Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Instrument aufstellen und orientieren.	45
2.	Das Applikationsprogramm Absteckung aufrufen.	
3.	ABSTECKUNG Absteckung Start Die Einstellungen überprüfen.	
4.	WEITR (F1) öffnet ABSTECKUNG XX Absteckung .	46.4
5.	ABSTECKUNG XX Absteckung SHIFT AZI/D (F3) um ABSTECKUNG Eingabe manuell zu öffnen.	
6.	ABSTECKUNG Eingabe manuell Geben Sie die Werte des Absteckpunktes ein.	
7.	ABSTK (F1) öffnet ABSTECKUNG XX Absteckung .	
	Der Punkt wird erstellt und die Koordinaten des Punktes können abgesteckt werden.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
8.	ABSTECKUNG XX Absteckung Reflektorhöhe überprüfen.	
9.	Weiter mit Schritt 9. in Abschnitt "Orthogonale Absteckung von der Station aus Schritt-für-Schritt".	

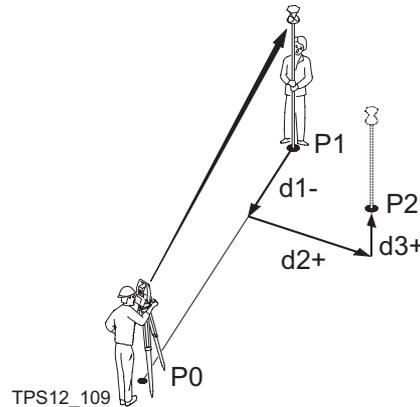
46.4.3

Orthogonale Absteckung

Beschreibung

Mit Hilfe von orthogonalen Werten wird der Anwender zum Absteckpunkt geführt. Die Werte sind relativ zu der Linie zwischen Instrumentenstandpunkt und aktueller Prismenposition definiert. Die Absteckelemente bestehen aus einer Horizontaldistanz (vor/zurück, rechts/links) und einem Auf-/Abtragswert. Die Werte werden zwischen der aktuellen Prismenposition und dem Absteckpunkt berechnet. Abhängig von der Einstellung in **<Absteckmodus:>** werden die Werte entweder vom Instrumentenstandpunkt zum Absteckpunkt oder umgekehrt berechnet.

Orthogonal von und nach Station



- P0 Instrumenten Standpunkt
- P1 Aktuelle Prismenposition
- P2 Absteckpunkt
- d1 **<VORWÄRTS:>** ↓ ↑ oder **<RÜCKWÄRTS:>** ↑ ↓
- d2 **<RECHTS:>** → oder **<LINKS:>** ←
- d3 **<AB:>** oder **<AUF:>**

<Absteckmodus: Ortho von Stat.> wird auf der Seite **ABSTECKUNG Konfiguration, Allgemein** konfiguriert. Siehe Kapitel "46.3 Konfigurieren von Absteckung".

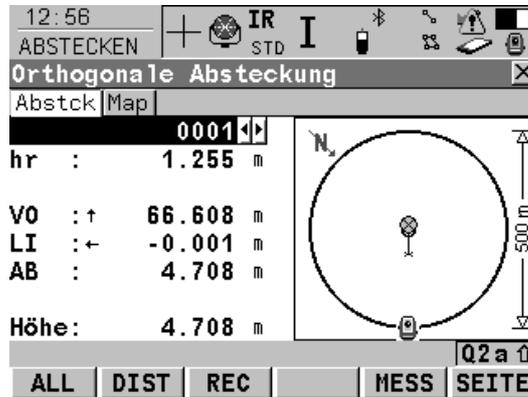


Zugriff

ABSTECKUNG Orthogonale Absteckung, Seite Abstck

Siehe Kapitel "46.2 Zugriff auf die Absteckung" zum Öffnen von **ABSTECKUNG Orthogonale Absteckung**.

Die abgebildeten Seiten zeigen die typischen Konfigurationseinstellungen. Eine zusätzliche Seite wird angezeigt, wenn eine benutzerdefinierte Displaymaske verwendet wird.



ALL (F1)

Distanz messen und Winkel und Distanz speichern.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an.

REC (F3)

Winkel und Distanz speichern. Distanz muss vorher gemessen werden.

MESS (F5)

Öffnet das Applikationsprogramm Messen um Punkte unabhängig von der Absteckung zu messen. Durch Drücken von **SHIFT BEEND (F6)** oder **ESC** kehren Sie zur Absteckung zurück.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Absteckung zu konfigurieren. Siehe Kapitel "46.3 Konfigurieren von Absteckung".

SHIFT AZI/D (F3)

Manuelle Eingabe von Winkel und Distanz um einen Punkt abzustecken. Siehe Kapitel "46.4.2 Manuelle Eingabe von Absteckpunkten".

SHIFT POSIT (F4)

Positionierung des Instruments 2D/3D,
abhängig von den Einstellungen in **<Auto
Position:>**.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Auswahlliste	Punktnummer des Absteckpunktes. Öffnet den Dialog ABSTECKUNG Daten: Job Name , in dem die Punkte nach den Sortier- und Filtereinstellungen angezeigt werden und Absteckpunkte mit einem  gekennzeichnet sind.
<Reflektor- höhe:> oder <hr:>	Benutzerein- gabe	Die Standard-Reflektorhöhe, die im aktiven Konfigurationsatz festgelegt wurde, wird vorgeschlagen.
<VORWÄRTS:> oder <VO:>	Ausgabe	Horizontaler Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt entlang der Linie, die durch den Instrumentenstandpunkt und das Prisma festgelegt wurde. ↓ oder ↑ um sich dem Instrumentenstandpunkt anzunähern, abhängig von <Symbole:> .
<RÜCK- WÄRTS:> oder <RÜCK:>	Ausgabe	Horizontaler Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt in entgegengesetzter Richtung entlang der Linie, die durch den Instrumentenstandpunkt und das Prisma festgelegt wurde. ↑ oder ↓ um sich vom Instrumentenstandpunkt zu entfernen, abhängig von <Symbole:> .

Feld	Option	Beschreibung
<RECHTS:> oder <RE:>	Ausgabe	Die Richtung ist abhängig vom <Absteckmodus:>. Horizontaler Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt, orthogonal rechts der Linie, die durch den Instrumentenstandpunkt und das Prisma festgelegt wurde → um sich nach rechts zu bewegen, abhängig von <Symbole:>, ← um sich nach links zu bewegen, abhängig von <Symbole:>.
<LINKS:> oder <LI:>	Ausgabe	Die Richtung ist abhängig vom <Absteckmodus:>. Horizontaler Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt, orthogonal links der Linie, die durch den Instrumentenstandpunkt und das Prisma festgelegt wurde → um sich nach rechts zu bewegen, abhängig von <Symbole:>, ← um sich nach links zu bewegen, abhängig von <Symbole:>.
<AB:>	Ausgabe	Negative Höhendifferenz aus der Höhe der aktuellen Prismenposition und der Höhe des Absteckpunktes. Das <Höhen Exz.:>, das auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen festgelegt wurde, wird berücksichtigt. Prisma absenken.
<AUF:>	Ausgabe	Positive Höhendifferenz aus der Höhe der aktuellen Prismenposition und der Höhe des Absteckpunktes. Das <Höhen Exz.:>, das auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen festgelegt wurde, wird berücksichtigt. Prisma anheben.

Feld	Option	Beschreibung
<Höhe:>	Ausgabe	<p>Verfügbar für <Höhe ändern: Nein> auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen.</p> <p>Die Höhe der aktuellen Prismenposition wird als orthometrische Höhe angezeigt. Falls die orthometrische Höhe nicht angezeigt werden kann, wird die lokale ellipsoidische Höhe angezeigt. Falls die lokale ellipsoidische Höhe nicht angezeigt werden kann, wird die Höhe in WGS 1984 angezeigt. Das <Höhen Exz.:>, das auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen festgelegt wurde, wird berücksichtigt.</p>
<Sollhöhe:> oder <S Hö:>	Benutzereingabe	<p>Verfügbar für <Höhe ändern: Ja> auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen.</p> <p>Die Höhe des Absteckpunktes (Sollhöhe) wird als orthometrische Höhe angezeigt. Falls die orthometrische Höhe nicht angezeigt werden kann, wird die lokale ellipsoidische Höhe angezeigt. Falls die lokale ellipsoidische Höhe nicht angezeigt werden kann, wird die Höhe in WGS 1984 angezeigt. Das <Höhen Exz.:>, das auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen festgelegt wurde, wird nicht berücksichtigt.</p> <p>Verändert man den Wert für <S Hö:>, dann ändert sich auch der Wert, der für <AB:> und <AUF:> angezeigt wird.</p>

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Map**. Siehe Abschnitt "ABSTECKUNG Orthogonale Absteckung, Seite Map".

ABSTECKUNG Orthogonale Absteckung, Seite Map

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

Orthogonale Absteckung von der Station aus Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Instrument aufstellen und orientieren.	45
	<Automation: LOCK> und <EDM Mode: Tracking> werden in KONFIG EDM & ATR Einstellungen konfiguriert.	17.1
2.	Das Applikationsprogramm Absteckung aufrufen.	46.2
3.	ABSTECKUNG Absteckung Start Die Einstellungen überprüfen.	46.2
4.	KONF (F2) öffnet die Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Allgemein .	
5.	ABSTECKUNG Konfiguration, Seite Allgemein <Absteckmodus: Ortho von Stat.>	46.3

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Diese Schritt-für-Schritt-Anleitung verwendet typische Einstellungen für alle anderen Felder auf allen Seiten von ABSTECKUNG Konfiguration .	46.3
6.	WEITR (F1) um ABSTECKUNG Absteckung Start zu öffnen.	
7.	WEITR (F1) um ABSTECKUNG Orthogonale Absteckung zu öffnen.	
8.	ABSTECKUNG Orthogonale Absteckung , Seite Abstck Die vorgeschlagene Punktnummer und Reflektorhöhe überprüfen.	
9.	DIST (F2) .	
10.	Nähern Sie sich dem Absteckpunkt indem Sie entweder den Angaben in den Feldern <VO:> , <RÜ:> , <RE:> und <LI:> oder der grafischen Anzeige folgen.	
	Sie sind mit dem Prisma genau auf dem Absteckpunkt, wenn der Wert Null ist.	
11.	Halten Sie den Prisma lotrecht über die Vermarkung.	
12.	REC (F1) speichert die Distanz und die Winkel.	
	Falls <Pos Check: Ja> und/oder <Höhen Check: Ja> auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration , Checks eingestellt ist, dann wird der horizontale und/oder vertikale Koordinatenabstand vom abgesteckten Punkt zum Absteckpunkt überprüft. ABSTECKUNG Differenz Limit überschritten wird geöffnet, falls eine der festgelegten Grenzen überschritten wird.	46.4.6

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
13.	Sollen noch zusätzliche Punkte abgesteckt werden? <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, weiter mit Schritt 14. • Wenn nein, weiter mit Schritt 16. 	
14.	ABSTECKUNG Orthogonale Absteckung , Seite Abstck Abhängig von den Sortier- und Filtereinstellungen wird der nachfolgende Punkt des <Absteck. Job:> für die Absteckung vorgeschlagen.	
15.	Schritt 8. bis 13.wiederholen.	
16.	SHIFT BEEND (F6) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem ABSTECKUNG Absteckung Start ausgewählt wurde.	

Orthogonale Absteckung zur Station Schritt-für-Schritt

Die Schritte sind identisch mit der othogonalen Absteckung von der Station aus. Gehen Sie nach der Anleitung in Abschnitt "Orthogonale Absteckung von der Station aus Schritt-für-Schritt" vor, unter Verwendung von **<Absteckmodus: Ortho zu Stat.>**. Die Werte werden vom Absteckpunkt zum Instrumentenstandpunkt berechnet.

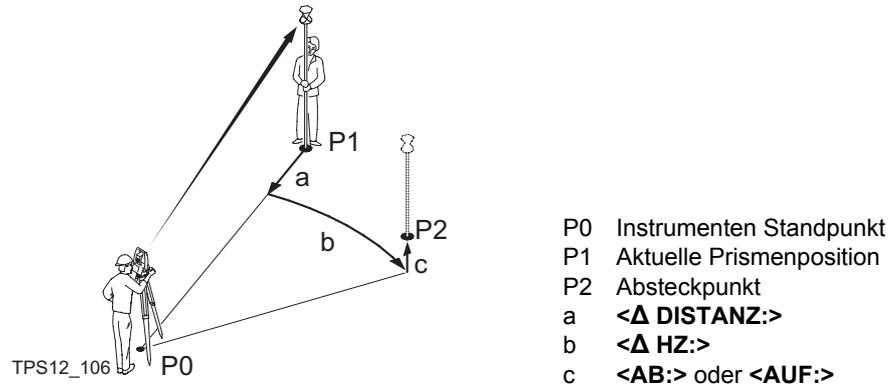
46.4.4

Polare Absteckung

Beschreibung

Die Absteckelemente bestehen aus einer Richtung vom Instrumentenstandpunkt aus, einer Horizontalentfernung und Auf-/Abtragswerten. Die Streckeninformation wird in Bezug auf den Instrumentenstandpunkt über die aktuelle Prismenposition und den Absteckpunkt berechnet.

Diagramm



<Absteckmodus: Polar> wird auf der Seite **ABSTECKUNG Konfiguration, Allgemein** festgelegt. Siehe Kapitel "46.3 Konfigurieren von Absteckung".

Zugriff

Siehe Kapitel "46.2 Zugriff auf die Absteckung" zum Öffnen von **ABSTECKUNG Polare Absteckung**.

ABSTECKUNG Polare Absteckung, Seite Abstck

Die abgebildeten Seiten zeigen die typischen Konfigurationseinstellungen. Eine zusätzliche Seite wird angezeigt, wenn eine benutzerdefinierte Displaymaske verwendet wird.

Die Tasten sind mit denen auf der Seite **ABSTECKUNG Orthogonale Absteckung, Abstck** identisch. Siehe Kapitel "46.4.3 Orthogonale Absteckung" für Informationen zu den Tasten.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Auswahlliste	Punktnummer des Absteckpunktes. Öffnet den Dialog ABSTECKUNG Daten: Job Name , in dem die Punkte nach den Sortier- und Filtereinstellungen angezeigt werden und Absteckpunkte mit einem  gekennzeichnet sind.
<Reflektorhöhe:> oder <hr:>	Benutzereingabe	Die Standard-Reflektorhöhe, die im aktiven Konfigurationssatz festgelegt wurde, wird vorgeschlagen.
< Δ HZ:>	Ausgabe	Abweichung des Horizontalwinkels vom Absteckpunkt zur aktuellen Prismenposition.
< Δ DISTANZ:> oder < Δ D:>	Ausgabe	Abweichung der Horizontalentfernung vom Absteckpunkt zur aktuellen Prismenposition entlang der Linie, die durch die aktuelle Prismenposition und den Instrumentenstandpunkt festgelegt ist.
<AB:>	Ausgabe	Negative Höhendifferenz aus der Höhe der aktuellen Prismenposition und der Höhe des Absteckpunktes. Das <Höhen Exz.:>, das auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen festgelegt wurde, wird berücksichtigt. Prisma absenken.

Feld	Option	Beschreibung
<AUF:>	Ausgabe	Positive Höhendifferenz aus der Höhe der aktuellen Prismenposition und der Höhe des Absteckpunktes. Das <Höhen Exz.:>, das auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen festgelegt wurde, wird berücksichtigt. Prisma anheben.
<Höhe:>	Ausgabe	Verfügbar für <Höhe ändern: Nein> auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen . Die Höhe der aktuellen Prismenposition wird als orthometrische Höhe angezeigt. Falls die orthometrische Höhe nicht angezeigt werden kann, wird die lokale ellipsoidische Höhe angezeigt. Falls die lokale ellipsoidische Höhe nicht angezeigt werden kann, wird die Höhe in WGS 1984 angezeigt. Das <Höhen Exz.:>, das auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen festgelegt wurde, wird berücksichtigt.
<Sollhöhe:> oder <S Hö:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Höhe ändern: Ja> auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen . Die Höhe des Absteckpunktes (Sollhöhe) wird als orthometrische Höhe angezeigt. Falls die orthometrische Höhe nicht angezeigt werden kann, wird die lokale ellipsoidische Höhe angezeigt. Falls die lokale ellipsoidische Höhe nicht angezeigt werden kann, wird die Höhe in WGS 1984 angezeigt. Das <Höhen Exz.:>, das auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Höhen festgelegt wurde, wird nicht berücksichtigt.

Feld	Option	Beschreibung
		Verändert man den Wert für <S Hö:> , dann ändert sich auch der Wert, der für <AB:> und <AUF:> angezeigt wird.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Map**. Siehe Abschnitt "ABSTECKUNG Orthogonale Absteckung, Seite Map".

ABSTECKUNG Polare Absteckung, Seite Map

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

Polare Absteckung Schritt-für-Schritt

Die Schritte sind identisch mit der orthogonalen Absteckung. Siehe Kapitel "46.4.3 Orthogonale Absteckung". Gehen Sie nach der Anleitung in Abschnitt "Orthogonale Absteckung von der Station aus Schritt-für-Schritt" vor, unter Verwendung von **<Absteckmodus: Polar>**. Die Werte werden als **<Δ HZ:>** und **<Δ DISTANZ:>** angezeigt.

46.4.5

DGM Absteckung

Beschreibung

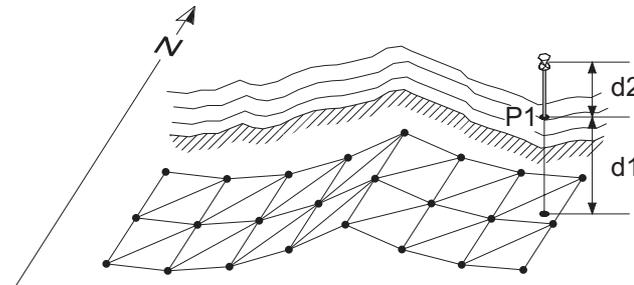
Mit dem Applikationsprogramm Absteckung kann ein **D**igitales **G**elände **M**odell abgesteckt werden. Die Höhen der aktuellen Prismenposition werden mit denen des ausgewählten DGM Jobs verglichen. Die Höhendifferenzen werden berechnet und angezeigt.

DGM Absteckung kann verwendet werden für

- die Absteckung von Ebenen, die durch ein digitales Geländemodell vorgegeben sind.
- die Qualitätskontrollen nach Bauabschluss.

DGM Jobs werden in LGO erstellt. DGM Jobs sind im Verzeichnis \DBX auf dem aktiven Speichermedium gespeichert.

Diagramm



TPS12_161

P1 Absteckpunkt
d1 <AB:> oder <AUF:>
d2 Reflektorhöhe

Zugriff

Siehe Kapitel "46.2 Zugriff auf die Absteckung" zum Öffnen von **ABSTECKUNG XX Absteckung**.

DGM Absteckung Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	Die DGM Absteckung muss über einen Lizenzcode freigeschaltet werden.	28
	Der zu verwendende DGM Job muss in dem Verzeichnis \DBX auf dem aktiven Speichermedium gespeichert sein.	
1.	Das Applikationsprogramm Absteckung aufrufen.	46.2
2.	ABSTECKUNG Absteckung Start KONF (F2) öffnet ABSTECKUNG Konfiguration.	
3.	Drücken Sie SEITE (F6) bis die Seite Höhen aktiv ist.	
4.	ABSTECKUNG Konfiguration, Seite Höhen <DGM aktiv: nur DGM>	46.3
	<DGM aktiv: DGM & AbsteckJob> ist nicht in dieser Schritt-für-Schritt-Anleitung enthalten. Die Absteckung erfolgt, wie im ausgewählten <Absteckmodus:> beschrieben. Es werden die abzustekenden Höhen aus dem <DGM Job:> , der in ABSTECKUNG Absteckung Start festgelegt wurde, entnommen.	46.3
	Diese Schritt-für-Schritt-Anleitung verwendet typische Einstellungen für alle anderen Felder auf allen Seiten von ABSTECKUNG Konfiguration . Die Auswahl für <Absteckmodus:> spielt keine Rolle, solange keine Lage abgesteckt wird.	46.3

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
5.	WEITR (F1) um ABSTECKUNG Absteckung Start zu öffnen.	
6.	ABSTECKUNG Absteckung Start <DGM Job:> Einen DGM Job auswählen.. Überprüfen der anderen Einstellungen.	46.2
7.	WEITR (F1) um ABSTECKUNG DGM Absteckung Start zu öffnen.	
8.	ABSTECKUNG DGM Absteckung , Seite Abstck Vorgeschlagene Reflektorhöhe überprüfen.	
9.	DIST (F2) .	
10.	ABSTECKUNG DGM Absteckung , Seite Abstck <AB:> oder <AUF:> Die negative oder positive Höhendifferenz von der aktuellen Prismenposition zum entsprechenden Punkt des DGM Jobs wird berechnet und angezeigt. Das Höhen Exzentrum wird auf das gesamte DGM angewendet.	
11.	Aktuelle Prismenposition vermarken.	
12.	REC (F1) speichert die Distanz und die Winkel.	
	Falls <Höhen Check: Ja> auf der Seite ABSTECKUNG Konfiguration, Checks eingestellt ist, wird der vertikale Koordinatenabstand zwischen dem abgestecktem Punkt und dem Absteckpunkt überprüft. ABSTECKUNG Differenz Limit überschritten wird geöffnet, falls die festgelegte Grenze überschritten wird.	46.4.6
13.	Sollen noch zusätzliche Höhen abgesteckt werden?	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<ul style="list-style-type: none">• Falls Ja, dann gehen Sie zur nächsten Position und wiederholen die Schritte 8. bis 13.• Wenn nein, weiter mit Schritt 14.	
14.	SHIFT BEEND (F6) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem ABSTECKUNG Absteckung Start ausgewählt wurde.	

46.4.6**Absteckung Differenz Limit überschritten**

Beschreibung

Falls eingestellt, wird der horizontale und/oder vertikale Koordinatenabstand zwischen dem abgesteckten Punkt und dem Absteckpunkt überprüft, wenn ein abgesteckter Punkt gespeichert wird. Siehe Kapitel "46.3 Konfigurieren von Absteckung" für weitere Informationen zum Konfigurieren der Kontrolle und der Grenzen.

Zugriff

Der unten angezeigte Dialog wird automatisch geöffnet, wenn der abgesteckte Punkt gespeichert wird und eine der Grenzen überschreitet.

**ABSTECKUNG
Differenz Limit über-
schritten**

Die Verfügbarkeit der Felder hängt von den Einstellungen in **<Absteckmodus:>** und **<DGM aktiv:>** ab.

Zum Beispiel sind für **<DGM aktiv: nur DGM>** die Felder für die Lage nicht verfügbar.

Die überschrittenen Grenzen werden fettgeschrieben dargestellt und werden durch ein ! gekennzeichnet.

13:07

ABSTECKEN

Differenz Limit überschritten

Punkt-Nr. : 3000

Nr. speichern: 3000

RÜCKWÄRTS : 0.037 m

LINKS : 0.000 m

AB : 7.641 m

2D-Diff : 0.037 m

3D-Diff : 7.641 m

Q2 a ↑

ZRÜCK SPEIC SPRNG

ZRÜCK (F1)

Keht zu **ABSTECKUNG XX Absteckung** zurück, ohne den Punkt zu speichern. Der selbe Punkt kann erneut abgesteckt werden.

SPEIC (F3)

Bestätigt die Koordinatendifferenzen, speichert die Punktinformationen und kehrt zu **ABSTECKUNG XX Absteckung** zurück.

SPRNG (F4)

Keht zu **ABSTECKUNG XX Absteckung** zurück, ohne den Punkt zu speichern.

Abhängig von den Sortier- und Filtereinstellungen wird der nachfolgende Punkt des **<Absteck. Job:>** für die Absteckung vorgeschlagen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Ausgabe	Punktnummer des Absteckpunktes.
<Nr. speichern:>	Benutzer-eingabe	Eindeutige Nummer um den abgesteckten Punkt zu speichern. Falls nötig kann eine andere Punktnummer eingegeben werden.
< Δ OST:>	Ausgabe	Abweichung zwischen dem Ostwert des Absteckpunktes und der aktuellen Prismenposition.
< Δ NORD:>	Ausgabe	Abweichung zwischen dem Nordwert des Absteckpunktes und der aktuellen Prismenposition.

Feld	Option	Beschreibung
<Δ HZ:>	Ausgabe	Abweichung zwischen dem Horizontalwinkel des Absteckpunktes und dem der aktuellen Prismenposition.
<Δ DISTANZ:>	Ausgabe	Abweichung zwischen der Horizontalabstand des Absteckpunktes und der aktuellen Prismenposition.
<VORWÄRTS:>	Ausgabe	Horizontaler Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt entlang der Linie, die durch den Instrumentenstandpunkt und das Prisma festgelegt wurde.
<RÜCKWÄRTS:>	Ausgabe	Horizontaler Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt in der entgegengesetzten Richtung entlang der Linie, die durch den Instrumentenstandpunkt und das Prisma festgelegt wurde.
<RECHTS:>	Ausgabe	Horizontaler Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt orthogonal rechts von der Linie, die durch den Instrumentenstandpunkt und das Prisma festgelegt wurde.
<LINKS:>	Ausgabe	Horizontaler Abstand von der aktuellen Prismenposition zum Absteckpunkt orthogonal links von der Linie, die durch den Instrumentenstandpunkt und das Prisma festgelegt wurde.
<AB:>	Ausgabe	Negative Höhendifferenz zwischen der Höhe des abgesteckten Punktes und der Höhe des Absteckpunktes.
<AUF:>	Ausgabe	Positive Höhendifferenz zwischen der Höhe des abgesteckten Punktes und der Höhe des Absteckpunktes.

Feld	Option	Beschreibung
<2D-Diff:>	Ausgabe	Anzeige des horizontalen Abstands vom abgesteckten Punkt zum Absteckpunkt.
<3D-Diff:>	Ausgabe	Anzeige des räumlichen Abstands vom abgesteckten Punkt zum Absteckpunkt.

Nächster Schritt

WENN das überschrittene Limit	DANN
nicht akzeptiert werden soll	ZRÜCK (F1) um denselben Punkt erneut abzustecken.
akzeptiert werden soll	SPEIC (F3) um den Punkt zu speichern und den nächsten Punkt abzustecken.
nicht akzeptiert werden soll und auch nicht verbessert werden kann	SPRNG (F4) um die Absteckung dieses Punkts zu überspringen und den nächsten Punkt abzustecken.

47**Messen - Allgemein**

47.1**Zugriff auf Messen**

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Messen**.

ODER

Hauptmenü: Prog\Messen wählen.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **MESSEN Messen Start** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

ODER

Durch Drücken von **PROG. Messen** markieren. **WEITR (F1)**.

Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

MESSEN Messen Start



WEITR (F1)

Akzeptiert die Einstellungen und öffnet den nächsten Dialog. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KONF (F2)

Um Auto Punkte und Unzugängliche Punkte zu konfigurieren. Öffnet den Dialog **MESSEN Konfiguration**. Siehe Kapitel "48 Messen - Auto Punkte" und "49 Messen - Unzugänglicher Punkt" für Informationen zu den Feldern und Tasten.

SETUP (F3)

Um das Instrument zu stationieren. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten Job sind keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.

Feld	Option	Beschreibung
	Ausgabe	Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Falls die Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert, sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurations-sätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Das aktive Prisma. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WEITR (F1) um den Dialog **MESSEN Messen: Job Name** zu öffnen. Hier können Messungen mit **ALL (F1)** oder **DIST (F2)** und/oder **REC (F3)** ausgeführt werden.

Beschreibung

Das Applikationsprogramm Messen wird für die Punktaufnahme verwendet. Die Koordinaten von Punkten können mit **ALL (F1)**, **DIST (F2)** und **REC (F3)** gemessen und gespeichert werden. Siehe das "TPS1200 System Feldhandbuch" für ein Beispiel zum Messen mit Standardeinstellungen.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Die Tabelle beschreibt den allgemeinen Zugriff auf **MESSEN Messen: Job Name**. Der Zugriff ist von anderen Dialogen möglich, in denen einzelne Punktmessungen benötigt werden, zum Beispiel von **COGO Polarberechnung** mit **MESS (F5)**.

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "47.1 Zugriff auf Messen" um MESSEN Messen Start aufzurufen.
2.	MESSEN Messen Start WEITR (F1) öffnet MESSEN Messen: Job Name .

**MESSEN
Messen: Job Name,
Seite Messen**

Es werden die Felder eines typischen Configurationssatzes angezeigt. Die beschriebene Anzeige besteht aus den Seiten **Messen** und **Map**. Die folgenden Erklärungen zu den Softkeys sind für die Seite **Messen** gültig. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen zu den Tasten der Seite **Map**.

Die Felder und die Funktionalität dieses Dialogs unterscheiden sich leicht, wenn der Aufruf von anderen Applikationsprogrammen, in denen einzelne Punktmessungen benötigt werden erfolgt.

**ALL (F1)**

Misst und speichert Winkel und Strecken.

STOP (F1)

Verfügbar für <EDM Modus: Tracking> und wenn **DIST (F2)** gedrückt wurde. Beendet die Distanzmessungen. **(F1)** wechselt zurück zu **ALL**.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an. Verfügbar ausser wenn <EDM Modus: Tracking> und/oder <Aufz. AutoPkt: Ja>, nachdem Tracking oder Aufzeichnen angefangen hat.

REC (F3)

Speichert die Messung. Für <EDM Modus: Tracking> und/oder <Aufz. AutoPkt: Ja> wird der gemessene Punkt gespeichert und mit dem Tracking fortgefahren.

UZP (F4)

Verfügbar, wenn <Verw UZP: Ja> auf der Seite **MESSEN Konfiguration, Unzug. Pkt** gesetzt ist. Öffnet **MESSEN** Messung unzugänglicher Punkt.

SETHZ (F5)

Öffnet den Dialog **SETUP Setze Stat & Ori - Setze Azimut** um den Horizontalwinkel zu setzen.

Siehe Kapitel "45.6.2 Setze Azimut" für Informationen zum Dialog **MESSEN Setze Stat & Ori - Setze Azimut**.

SETUP (F5) (Anwendbar für **On-The-Fly**)

Verfügbar, wenn das Setup Programm unvollständig ist.

TEST (F5)

Öffnet den Dialog **MESSEN EDM Test Signal/Frequenz**. Verfügbar für **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>**, nachdem das Tracking oder Einlocken gestartet wurde.

SHIFT KONF (F2)

Um Auto Punkte und Unzugängliche Punkte zu konfigurieren. Öffnet den Dialog **MESSEN Konfiguration**. Wenn **SHIFT MITTL (F2)** oder **SHIFT ABS (F2)** aktiv sind, ist diese Taste nicht verfügbar. Siehe Kapitel "48 Messen - Auto Punkte" und "49 Messen - Unzugänglicher Punkt" für Informationen zu den Feldern und Tasten.

SHIFT MITTL (F2)

Kontrolliert die Residuen für den gemittelten Punkt. Verfügbar für **<Mittelmodus: Mittel>** und wenn mehr als ein gemessenes Koordinatentripel aufgezeichnet wurde. Siehe Kapitel "6.3.4 Seite Mittel".

SHIFT ABS (F2)

Kontrolliert die absolute Differenz zwischen den Messungen. Verfügbar für **<Mittelmodus: Absolute Diff.>** und wenn mehr als ein gemessenes Koordinatentripel für denselben Punkt aufgezeichnet wurde. Siehe Kapitel "6.3.4 Seite Mittel".

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Die Identifikation für gemessene Punkte. Es wird die konfigurierte Punktnummernmaske verwendet. Die Nummer kann geändert werden. <ul style="list-style-type: none"> Um eine neue Reihe von Punktnummern zu beginnen, wird die Punktnummer überschrieben. Für eine einzelne Nummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV (F5). SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".
<Reflektorhöhe:>	Benutzereingabe	Die letzte verwendete Reflektorhöhe wird vorgeschlagen, wenn das Applikationsprogramm Messen aufgerufen wird. Eine individuelle Reflektorhöhe kann eingegeben werden.
<Hz:>	Ausgabe	Aktueller Horizontalwinkel.
<V:>	Ausgabe	Aktueller Vertikalwinkel.

Feld	Option	Beschreibung
<Horiz Dist:>	Ausgabe	Horizontaldistanz nachdem DIST (F2) gedrückt wurde. Die Distanz wird nach dem Aufrufen des Dialogs und nach REC (F3) oder ALL (F1) nicht angezeigt.
<Höhen Diff:>	Ausgabe	Höhenunterschied zwischen Instrumenten Standpunkt und gemessenem Punkt nach DIST (F2) . Es wird ----- angezeigt, nach dem Aufrufen des Dialogs und nach REC (F3) oder ALL (F1) .
<Ost:>	Ausgabe	Ostwert des gemessenen Punktes.
<Nord:>	Ausgabe	Nordwert des gemessenen Punktes.
<Höhe:>	Ausgabe	Höhe des gemessenen Punktes.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zu einer weiteren Seite dieses Dialogs.

48

Messen - Auto Punkte

48.1

Übersicht

Beschreibung

- Diese Funktion wird verwendet, um Punkte automatisch mit einer bestimmten Rate zu messen und zu speichern. Zusätzlich können einzelne Auto Punkte ausserhalb der definierten Rate gespeichert werden. Auto Punkte, die zwischen dem Aufzeichnungsbeginn (Start) und dem Aufzeichnungsende (Stop) aufgezeichnet werden, bilden eine Kette. Jedesmal, wenn die Aufzeichnung von Auto Punkten gestartet wird, beginnt eine neue Kette.
- Auto Punkte können in dem Applikationsprogramm Messen aufgezeichnet werden. Die Seite **Auto** ist sichtbar, wenn das Aufzeichnen von Auto Punkten aktiv ist.
- Bis zu zwei Exzentren bezogen auf einen Auto Punkt können aufgezeichnet werden. Die Exzentren können auf der rechten oder linken Seite der Kette liegen und können unabhängig voneinander und von den Auto Punkten codiert werden. Siehe Kapitel "48.4 Exzentren von Auto Punkten".

Codierung von Auto Punkten

Die Codierung von Auto Punkten ist ähnlich der Codierung von gemessenen Punkten. Siehe Kapitel "8 Codierung" für Informationen über die Codierung.

Die Unterschiede sind:

- | | |
|--------------------------|------------------|
| • Thematische Codierung: | Immer verfügbar. |
| • Freie Codierung: | Immer verfügbar. |
| • Quick Coding: | Nicht verfügbar. |

- Die Codes der Auto Punkte überschreiben die Codes der Punkte, die bereits in dem aktiven Job mit derselben Punktnummer aber mit einem anderen Code als den der Auto Punkte gespeichert sind.
 - Die Codes der Auto Punkte können geändert werden, wenn keine Auto Punkte aufgezeichnet werden.
 - Mit einem Code können bis zu drei Attribute gespeichert werden.
-

Eigenschaften der Auto Punkte

Die mit den Auto Punkten gespeicherten Eigenschaften sind:

- Klasse: **MESS**
 - Unterklasse: **TPS**
 - Herkunft: **Messung Auto** oder **Mess Auto Offset**
 - Instrument: **TPS**
-

Mitteln der Auto Punkte

Ein Mittelwert wird für Auto Punkte nie berechnet, auch nicht wenn ein gemessener Punkt der Klasse **MESS** mit derselben Punktnummer existiert.

48.2

Konfiguration Auto Punkte

Zugriff

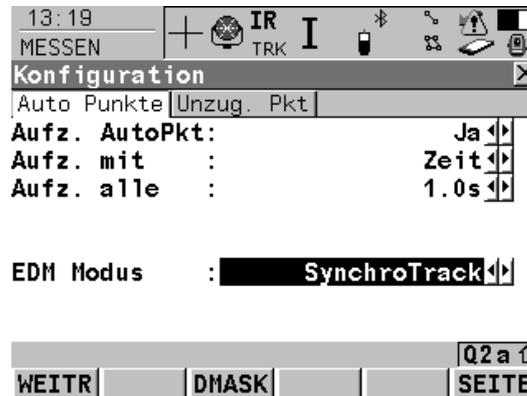
Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Messen**. In **MESSEN Messen Start** die Taste **KONF (F2)** drücken um **MESSEN Konfiguration** zu öffnen.

ODER

In **MESSEN Messen: Job Name** die Taste **SHIFT KONF (F2)** drücken um den Dialog **MESSEN Konfiguration** zu öffnen.

MESSEN Konfiguration, Seite Auto Punkte

Die Einstellungen auf dieser Seite aktivieren die Aufzeichnung der Auto Punkte und definieren die Aufzeichnungsmethode.

**WEITR (F1)**

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

DMASK (F3)

Verfügbar für **<Aufz. AutoPkt: Ja>**. Um das zu konfigurieren, was auf der Seite **Auto** im Applikationsprogramm Messen dargestellt wird. Siehe Abschnitt "MESSEN Konfig Auto Punkte Displaymaske".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Aufz. AutoPkt:>	Ja	Aktiviert die Aufzeichnung der Auto Punkte.  Alle anderen Felder in dem Dialog sind aktiv und können mit dieser Einstellung bearbeitet werden.
	Nein	Deaktiviert die Aufzeichnung der Auto Punkte und alle Felder in diesem Dialog.
<Aufz. mit:>	Zeit	Auto Punkte werden entsprechend einem Zeitintervall gespeichert.
	Distanz	Die Distanz zum zuletzt gespeicherten Auto Punkt, die erreicht werden muss, bevor der nächste Auto Punkt gemessen wird. Der Auto Punkt wird mit der nächstmöglichen gemessenen Position gespeichert.
	Höhen Diff	Die Höhendifferenz zum zuletzt gespeicherten Auto Punkt, die erreicht werden muss, bevor der nächste Auto Punkt gemessen wird. Der Auto Punkt wird mit der nächstmöglichen gemessenen Position gespeichert.
	Dist oder Höhe	Entweder die Distanz oder die Höhendifferenz muss erreicht werden, bevor der nächste Auto Punkt gemessen wird. Der Auto Punkt wird mit der nächstmöglichen gemessenen Position gespeichert.

Feld	Option	Beschreibung
	Für <Aufz. mit: Zeit> von 0.1s bis 60.0s	Für <Aufz. mit: Zeit> . Das Zeitintervall, bevor der nächste Auto Punkt aufgezeichnet wird.
<Min Distanz:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Aufz. mit: Dist oder Höhe> . Die Strecke, bevor der nächste Auto Punkt aufgezeichnet wird.
<Min Höhe:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Aufz. mit: Dist oder Höhe> . Die Höhendifferenz, bevor der nächste Auto Punkt aufgezeichnet wird.
<Stop Position:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Aufz. mit: Stop & Go> . Die maximale Distanz, innerhalb der die Position als stationär betrachtet wird.
<Stopzeit:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Aufz. mit: Stop & Go> . Die Zeitspanne, während der die Position stationär sein muss, bis ein Auto Punkt gespeichert wird.
<EDM Modus:>	Tracking Synchro-Track	Durchgehende Distanzmessungen mit 0.3 s Messzeit und einer Genauigkeit von 5 mm + 2 ppm. Wenn die Aufzeichnung der Auto Punkte gestartet ist, wird das TRK -Icon angezeigt. Nur verfügbar für <EDM Type: Reflector (IR)> .

Feld	Option	Beschreibung
		<p>Dies ist der Messmodus für die Interpolation der Winkelmessungen im IR LOCK Tracking Modus. Im Unterschied zum normalen IR LOCK Tracking Modus, wo Winkelmessungen nur bestimmten Distanzmessungen zugeordnet werden, führt SynchroTrack basierend auf die Zeitmarke der EDM Messung eine lineare Interpolation zwischen der vorherigen und der folgenden Winkelmessung durch.</p> <p>Wenn die Aufzeichnung der Auto Punkte gestartet ist, wird das SYNC-Icon angezeigt.</p>

Nächster Schritt

WENN eine Displaymaske	DANN
nicht konfiguriert werden soll	WEITR (F1) . Schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem MESSEN Konfiguration , Seite Auto Punkte ausgewählt wurde.
konfiguriert werden soll	DMASK (F3) . Siehe Abschnitt "MESSEN Konfig Auto Punkte Displaymaske".

MESSEN
Konfig Auto Punkte
Displaymaske



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

LÖSCH (F4)

Setzt alle Felder auf <XX. Zeile: Zeilenabst. 1,0>.

STDRD (F5)

Verfügbar, wenn der aktive Konfigurationssatz ein Standardkonfigurationssatz ist. Stellt die Standardeinstellungen wieder her.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Zeilen fest:>	Von 0 bis 5	Definiert, wie viele Zeilen in MESSEN Messen: Job Name , Seite Auto nicht scrollen, wenn diese Displaymaske verwendet wird.
<1. Zeile:>	Ausgabe	<1. Zeile: Punkt-Nr. (Auto) > ist vordefiniert.
<2. Zeile:> bis <16. Zeile:>	Add. Konstante Bezugsrichtung Anmerkung 1-4	Ausgabefeld für die Additionskonstante des aktiven Prismas. Ausgabefeld für die Bezugsrichtung. Eingabefeld für die Anmerkungen, die mit dem Punkt gespeichert werden.

Feld	Option	Beschreibung
	Attrib(frei) 01-20	Ausgabefeld für Attribute von freien Codes.
	Attrib (Pkt) 0103	Eingabefeld für Attribute von Punktcodes.
	Azi	Ausgabefeld für das Azimut.
	Code (Auto Pkt)	Auswahlliste oder Eingabefeld für Auto Punkt Codes.
	Code (frei)	Ausgabefeld für freie Codes.
	Codebeschr.	Ausgabefeld für die Beschreibung der Codes.
	Codebesch (frei)	Ausgabefeld für die Beschreibung der freien Codes.
	Codetyp	Ausgabefeld für die Beschreibung der Punktcodes.
	EDM Modus	Ausgabefeld für den aktuellen EDM Modus.
	EDM Typ	Ausgabefeld für den aktuellen EDM Typ.
	Ost	Ausgabefeld für den Ostwert des gemessenen Punktes.
	Höhe	Ausgabefeld für den Nordwert des gemessenen Punktes.
	Höhen Diff	Ausgabefeld für den Höhenunterschied zwischen Instrumentenstandpunkt und Prisma.
	Horiz Dist	Ausgabefeld für die horizontale Distanz, die aus der gemessenen Schrägdistanz und dem Vertikalwinkel berechnet wird.
	Hz-Winkel	Ausgabefeld für den Horizontalwinkel.
	Zeilenabst. 1,0	Fügt einen vollen Zeilenabstand ein.

Feld	Option	Beschreibung
	Zeilenabst. 0,5	Fügt einen halben Zeilenabstand ein.
	Autolinien	Auswahlliste mit Angaben, wie eine Linie oder eine Fläche gekennzeichnet werden soll. Siehe Kapitel "9 Autolinien".
	AutoPkte gemess.	Ausgabefeld für die Anzahl der Auto Punkte, die nach dem Drücken von START (F1) in MESSEN Messen: Job Name , Seite Auto aufgezeichnet wurden. Nach dem Drücken von START (F1) wird mit dem Zählen immer wieder bei Null begonnen.
	Nord	Ausgabefeld für den Nordwert des gemessenen Punktes.
	Exz. Quer	Eingabefeld für den horizontalen Abstand vom gemessenen Punkt rechtwinklig zur Ziellinie.
	Exz. Höhe	Ausgabefeld für das Exzentrum in der Höhe vom gemessenen Punkt.
	Exz. Längs	Eingabefeld für den horizontalen Abstand in Richtung der Ziellinie.
	Prisma	Ausgabefeld für das ausgewählte Prisma.
	Reflektorhöhe	Eingabefeld für die Reflektorhöhe.
	Letzte SD	Ausgabefeld für die zuletzt gespeicherte Schrägdistanz.
	Schrägdistanz	Ausgabefeld für die gemessene Schrägdistanz.

Feld	Option	Beschreibung
	Zeit auf Pkt	Ausgabefeld für die Zeit vom Beginn bis zum Ende der Punktmessung. Erscheint in der Displaymaske während der Punktmessung.
	V-Winkel	Ausgabefeld für den Vertikalwinkel.

Nächste Schritte

Schritt	Beschreibung
1.	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu MESSEN Konfiguration , Seite Auto Punkte zurück.
2.	WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem die Seite MESSEN Konfiguration , Auto Punkte aufgerufen wurde.

48.3

Auto Punkte

Anforderungen

Zugriff Schritt-für-Schritt

MESSEN Messen: Job Name, Seite Auto

<Aufz. AutoPkt: Ja> in **MESSEN Konfiguration**, Seite **Auto Punkte**.

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "47.1 Zugriff auf Messen" um MESSEN Messen Start aufzurufen.
2.	MESSEN Messen Start Die Einstellungen überprüfen.
3.	WEITR (F1) öffnet MESSEN Messen: Job Name .
4.	SEITE (F6) drücken, bis die Seite Auto sichtbar ist.

Die Seite **Auto** eines typischen Konfigurationssatzes wird erklärt. Bevor die Aufzeichnung der Auto Punkte beginnt, erscheint die Seite wie unten dargestellt:



START (F1)

Startet die Aufzeichnung der Auto Punkte und Exzentren, falls konfiguriert, oder für <Aufz. mit: Benutzer> wird die Kette, zu der der Punkt hinzugefügt werden soll, gestartet. Der erste Auto Punkt wird gespeichert. <EDM Modus: Tracking> wird aktiv. Bei <EDM Typ: Prisma (IR)> lockt sich das Instrument auf ein Prisma ein. Bei <EDM Typ: Long Range (LO)> ist <EDM Typ: Prisma (IR)> gesetzt und das Instrument lockt sich auf ein Prisma ein.

STOP (F1)

Beendet die Aufzeichnung der Auto Punkte und Exzentren, falls konfiguriert, oder für **<Aufz. mit: Benutzer>** wird die Kette, zu der die Auto Punkte hinzugefügt wurden, geschlossen.

REC (F3)

Verfügbar für **STOP (F1)**. Speichert zu einem beliebigen Zeitpunkt einen Auto Punkt.

EXZ1 (F4)

Um die Speicherung von Exzentren (Exzentrum 1) zu konfigurieren. Siehe Kapitel "48.4 Exzentren von Auto Punkten".

EXZ2 (F5)

Um die Speicherung von Exzentren (Exzentrum 2) zu konfigurieren. Siehe Kapitel "48.4 Exzentren von Auto Punkten".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT KONF (F2)

Um Auto Punkte zu konfigurieren. Siehe Kapitel "48.2 Konfiguration Auto Punkte".

SHIFT BEEND (F6)

Verlässt das Applikationsprogramm Messen. Die Punktinformation, die bis zum Drücken von **SHIFT BEEND (F6)** aufgezeichnet wurde, wird in der Datenbank gespeichert.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Auto Pkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Verfügbar, ausser für <Auto Punkte: Zeit und Datum> in KONFIG Nr.-Masken . Die Punktnummer für Auto Punkte. Es wird die konfigurierte Nummernmaske für Auto Punkte verwendet. Die Nummer kann geändert werden. Um eine neue Reihe von Punktnummern zu beginnen, wird die Punktnummer überschrieben.
	Zeit und Datum	Verfügbar für <Auto Punkte: Zeit und Datum> in KONFIG Nr.-Masken . Es wird die aktuelle, lokale Zeit und das Datum als Punktnummer verwendet.
<Reflektorhöhe:>	Benutzereingabe	Die Standard-Reflektorhöhe, die im aktiven Konfigurationssatz festgelegt wurde, wird vorgeschlagen.
<AutoPkte gem.:>	Ausgabe	Verfügbar, durch Drücken von START (F1) und vor dem Drücken von STOP (F1) . Die Anzahl der seit dem Drücken von START (F1) gemessenen Auto Punkte.
<Auto Pkt Code:>		Der thematische Code für den Auto Punkt.  <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Punktcode gewählt wird, werden alle aktiven Linien/Fläche deaktiviert. Der gemessene Punkt wird keiner Linie/Fläche zugeordnet und mit dem gewählten Code gespeichert.

Feld	Option	Beschreibung
	Auswahlliste	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Liniencode gewählt wird, werden alle aktiven Linien deaktiviert und eine neue Linie mit dem Code erstellt. Die Liniennummer wird durch die konfigurierte Liniennummernmaske definiert. Der gemessene Punkt wird der Linie zugeordnet. Die Linie bleibt aktiv, bis sie manuell deaktiviert oder ein anderer Liniencode gewählt wird. • Wenn ein Flächencode gewählt wird, ist das Verhalten wie beim Liniencode. <p>Verfügbar für <Themat. Codes: Mit Codeliste>. Die Einstellung für <Codes anzeig.:> in KONFIG Codierung & Autolinien bestimmt, ob alle Codes oder nur Punktcodes verfügbar sind. Die Attribute werden abhängig von ihrer Definition als Eingabe-, Ausgabe- oder Auswahllistenfelder angezeigt.</p>
	Benutzereingabe	<p>Verfügbar für <Themat. Codes: Ohne Codeliste>. Codes können eingetippt aber nicht von einer Codeliste ausgewählt werden. Es wird überprüft, ob ein Code mit diesem Namen in dem Job bereits existiert. Trifft dies zu, werden die zugehörigen Attribute angezeigt.</p> <p>Konfigurieren Sie eine Displaymaske mit einer Auswahlliste für Codetypen, um zu definieren, ob ein Punkt-, Linien- oder Flächencode eingegeben wird.</p>
<Codebeschr.:>	Ausgabe	Die Beschreibung des Codes.

Feld	Option	Beschreibung
<Schrägdistanz:>	Ausgabe	Gemessene Schrägdistanz. Wenn START (F1) gedrückt wird, wird <EDM Modus: Tracking> gesetzt und die Schrägdistanz kontinuierlich aktualisiert.
<Hz:>	Ausgabe	Aktueller Horizontalwinkel.
<V:>	Ausgabe	Aktueller Vertikalwinkel.

Nächster Schritt

WENN	DANN
Auto Punkte aufgezeichnet werden sollen	START (F1) . Für <Aufz. mit: Benutzer> , die Taste REC (F3) drücken, wenn ein Auto Punkt aufgezeichnet werden soll.
Exzentren konfiguriert werden sollen	EXZ1 (F4) oder EXZ2 (F5) . Siehe Kapitel "48.4 Exzentren von Auto Punkten".

48.4

Exzentren von Auto Punkten

48.4.1

Übersicht

Beschreibung

Exzentren

- können mit Auto Punkten erstellt werden, wenn Auto Punkte in der Datenbank DB-X gespeichert werden.
- können links oder rechts von der Kette mit den Auto Punkten liegen.
- werden automatisch während der Aufzeichnung der Auto Punkte berechnet, falls konfiguriert.
- formen eine Kette relativ zu der Kette der Auto Punkte, auf die sie sich beziehen. Nachfolgend berechnete Ketten sind unabhängig voneinander.
- können unabhängig von den Auto Punkten codiert werden.
- werden mit der gleichen Zeitinformation wie die entsprechenden Auto Punkte gespeichert.
- haben die gleiche Codierungsfunktionalität, die gleichen Eigenschaften und die gleiche Mittelungsfunktionalität wie Auto Punkte. Siehe Kapitel "48.1 Übersicht".

Bis zu zwei Exzentren können sich auf einen Auto Punkt beziehen.

Die Dialoge für die Konfiguration der Exzentren sind identisch, mit Ausnahme der Überschrift **Auto Positionen - Exzentrum 1** und **Auto Positionen - Exzentrum 2**. Der Einfachheit halber wird in der folgenden Beschreibung die Überschrift **Auto Positionen - Exzentrum** verwendet.

Berechnung von Exzentren

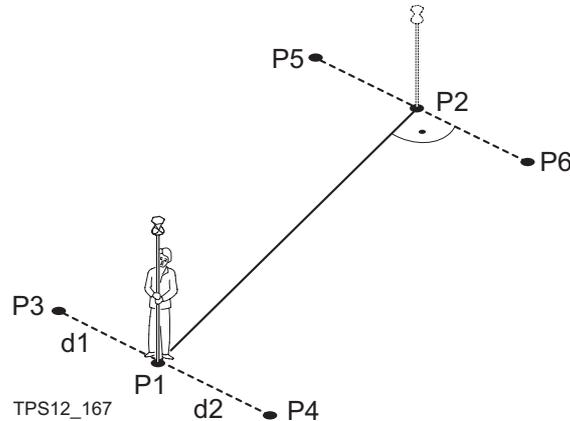
Die Berechnung der Exzentren hängt von der Anzahl der Auto Punkte in einer Kette ab.

Ein Auto Punkt

Es werden keine Exzentren berechnet oder gespeichert.

Zwei Auto Punkte

Die konfigurierten Exzentren werden senkrecht zur Linie zwischen den zwei Auto Punkten angebracht.



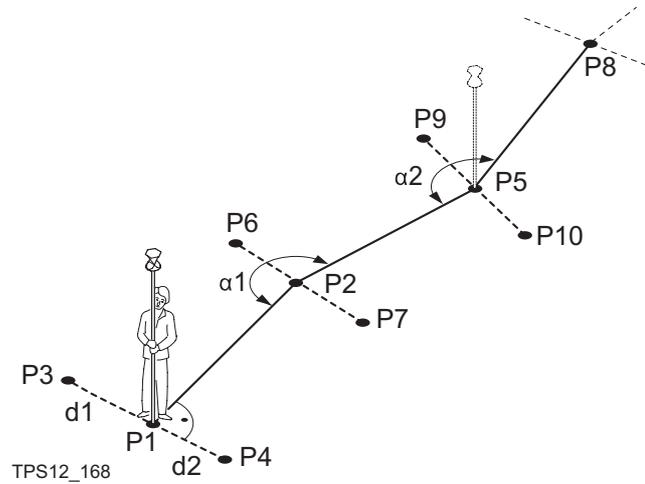
- P1 Erster Auto Punkt
- P2 Zweiter Auto Punkt
- P3 Erstes Exzentrum für P1
- P4 Zweites Exzentrum für P1
- P5 Erstes Exzentrum für P2
- P6 Zweites Exzentrum für P2
- d1 Horizontaler Abstand nach links
- d2 Horizontaler Abstand nach rechts

Drei oder mehr Auto Punkte

Das erste Exzentrum wird senkrecht zur Linie zwischen dem ersten und dem zweiten Auto Punkt berechnet.

Das letzte Exzentrum wird senkrecht zur Linie zwischen dem letzten und dem vorletzten Auto Punkt berechnet.

Alle anderen Exzentren werden mit einer Richtung berechnet. Die Richtung ist die Hälfte des Winkels zwischen dem letzten und dem nächsten Auto Punkt.



- P1 Erster Auto Punkt
- P2 Zweiter Auto Punkt
- P3 Erstes Exzentrum für P1
- P4 Zweites Exzentrum für P1
- P5 Dritter Auto Punkt
- P6 Erstes Exzentrum für P2
- P7 Zweites Exzentrum für P2
- P8 Viertes Auto Punkt
- P9 Erstes Exzentrum für P5
- P10 Zweites Exzentrum für P5
- d1 Horizontaler Abstand nach links
- d2 Horizontaler Abstand nach rechts
- α_1 Winkel zwischen P1 und P5
- α_2 Winkel zwischen P2 und P8

48.4.2

Konfiguration von Exzentren

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "47.2 Messen von Punkten" um MESSEN Messen: Job Name aufzurufen.
2.	SEITE (F6) drücken, bis die Seite Auto aktiv ist.
3.	EXZ1 (F4) oder EXZ2 (F5) ruft MESSEN Auto Positionen - Exzentrum auf.

MESSEN Auto Positionen - Exzentrum, Seite Allgem.

13:31
MESSEN
Auto Positionen - Exzentrum 1
Allgem. Code
Exz.1 speich.: Ja
Horiz Exz : 1.000 m
Exz. Höhe : 0.000 m
Bezeichnung : 0S1
Pre/Suffix : Suffix
Q2 a ↑
WEITR EXZ2 SEITE

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

EXZ2 (F2) und EXZ1 (F2)

Wechselt zwischen der Konfiguration der Exzentren 1 und 2.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Exz.1 speich.:> und <Exz.2 speich.:>	Ja	Aktiviert die Aufzeichnung der Exzentren.  Alle anderen Felder in dem Dialog sind aktiv und können mit dieser Einstellung bearbeitet werden.
	Nein	Deaktiviert die Aufzeichnung der Exzentren und alle Felder in diesem Dialog.
<Horiz Exz:>	Benutzereingabe	Der horizontale Abstand zum Exzentrum. Einen Wert zwischen -1000 m und 1000 m eingeben.
<Exz. Höhe:>	Benutzereingabe	Die Höhendifferenz zum Exzentrum. Einen Wert zwischen -100 m und 100 m eingeben.
<Bezeichnung:>	Benutzereingabe	Die Bezeichnung mit bis zu vier Zeichen wird am Anfang oder am Ende der Nummer des Auto Punktes eingefügt. Diese Nummer wird dann als die Punktnummer für das entsprechende Exzentrum verwendet. Dies könnte einen automatischen Datenfluss in CAD Programmen, einschliesslich der Definition von Symbolen und Linien, unterstützen.
<Präfix/Suffix:>	Präfix	Fügt die Eingabe von <Bezeichnung:> vor der Punktnummer ein.
	Suffix	Fügt die Eingabe von <Bezeichnung:> am Ende der Punktnummer ein.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur **Code** Seite.

MESSEN
Auto Positionen -
Exzentrum,
Seite Code.

Die Einstellung für **<Themat. Codes:>** in **KONFIG Codierung & Autolinien** bestimmt die Verfügbarkeit der Felder und Softkeys.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU-A (F2)

Verfügbar für **<Themat. Codes: Mit Code-liste>**. Um zusätzliche Attribute für den ausgewählten **<Punkt Code:>** zu erstellen.

NAME (F3) oder WERT (F3)

Verfügbar für **<Themat. Codes: Mit Code-liste>**. Verfügbar für Attribute, für die ein Attributname eingegeben werden kann. Markiert **<Attribute n:>** oder das Feld für die Attributwerte. Der Name von **<Attribute n:>** kann bearbeitet und ein Attributwert kann eingegeben werden.

LETZT (F4)

Verfügbar für **<Themat. Codes: Mit Code-liste>**. Stellt die zuletzt verwendeten Attributwerte für den ausgewählten Code wieder her.

STDRD (F5)

Verfügbar für **<Themat. Codes: Mit Code-liste>**. Stellt die Standardattributwerte für den ausgewählten Code wieder her.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt Code:>	Auswahlliste	Der Thematische Code für den Offset Punkt. Verfügbar für <Themat. Codes: Mit Codeliste>. Die Einstellung für <Codes anzeig.:> in KONFIG Codierung & Autolinien bestimmt, ob alle Codes oder nur Punktcodes verfügbar sind. Die Attribute werden abhängig von ihrer Definition als Eingabe-, Ausgabe- oder Auswahllistenfelder angezeigt.
<Code:>	Benutzereingabe	Der Thematische Code für den Offset Punkt. Verfügbar für <Themat. Codes: Ohne Codeliste>. Codes können eingetippt aber nicht von einer Codeliste ausgewählt werden. Es wird überprüft, ob ein Punktcode mit diesem Namen in dem Job bereits existiert. Trifft dies zu, werden die zugehörigen Attribute angezeigt.
<Codebeschr.:>	Ausgabe	Verfügbar für <Themat. Codes: Mit Codeliste>. Die Beschreibung des Codes.
<Attribute n:>	Benutzereingabe	Verfügbar für <Themat. Codes: Ohne Codeliste>. Bis zu drei Attributwerte können gespeichert werden.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die Konfiguration des Exzentrums abgeschlossen ist	WEITR (F1) um zum Dialog MESSEN Messen: Job Name zurückzukehren.
ein zweites Exzentrum konfiguriert werden soll	SEITE (F6) und dann EXZ2 (F2) oder EXZ1 (F2) wechselt nach MESSEN Auto Positionen - Exzentrum für den zweiten Punkt.

Beispiel für die Punktnummern der Exzentren

Die Punktnummer für das Exzentrum ist eine Kombination der Auto Punktnummer und einer Bezeichnung als Präfix oder Suffix.

Der ganz rechts stehende Teil der Auto Punktnummer wird inkrementiert. Die Auto Punktnummer wird links abgeschnitten, falls die Länge der Auto Punktnummer plus Präfix oder Suffix grösser als 16 Zeichen ist.

Auto Punktnummer	Bezeichnung	Präfix/Suffix	Exzentrum Punktnummer
Auto1234 Auto1235	OS1	Präfix	OS1Auto1234 OS1Auto1235 ...
Auto1234 Auto1235	OS1	Suffix	Auto1234OS1 Auto1235OS1 ...

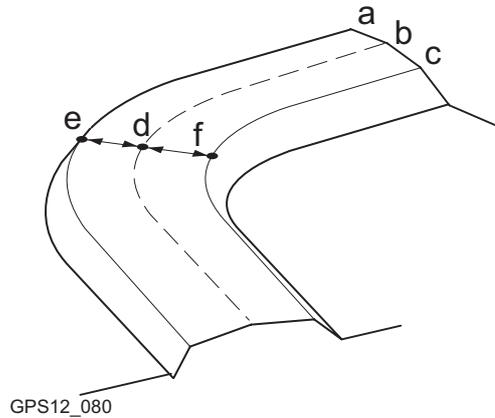


Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken" für weitere Informationen zu Punktnummern.

48.4.3**Anwendungsbeispiel****Beschreibung**

Anwendung:	Gleichzeitige Aufnahme der Achse und des rechten und linken Randes einer Strasse.
Ziel:	<p>Punkte sollen während der Bewegung entlang der Mittellinie automatisch alle 5 m aufgenommen werden.</p> <p>Die Punkte der rechten und der linken Strassenseite sollen automatisch mit denen der Strassenachse aufgenommen werden.</p> <p>Die Auto Punktnummern sind CL0001, CL0002,....</p> <p>Die Punktnummern der Exzentren sind OSCL0001, OSCL0002, ... für die linke Strassenseite und CL0001OS, CL0002OS, ... für die rechte Seite.</p> <p>Der Abstand nach rechts und links beträgt 3 m.</p> <p>Die Höhendifferenz beträgt -0.3 m nach rechts und 0.3 m nach links.</p>

Diagramm



- a) Linke Strassenseite
- b) Strassenachse
- c) Rechte Strassenseite
- d) CL0001
- e) OSCL0001
- f) CL0001OS



- Die Standard Displaymaske für **MESSEN Messen: Job Name**, Seite **Auto** wird verwendet.
- **<Distanz Einh.: Meter (m)>** in **KONFIG Einheiten und Formate**, Seite **Einheiten**.
- Eine Nummernmaske für die Auto Punkte ist konfiguriert. Siehe Kapitel "16.1.6 Anwendungsbeispiel" für Informationen über die Konfiguration von Nr-Masken.

Feldablauf Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Hauptmenü: Messen
2.	MESSEN Messen Start Einen Job, ein Prisma und einen Konfigurationssatz mit den oben genannten Einstellungen wählen.

Schritt	Beschreibung
3.	KONF (F2) öffnet MESSEN Konfiguration .
4.	MESSEN Konfiguration , Seite Auto Punkte <Aufz. AutoPkt: Ja> <Aufz. mit: Distanz> <Aufz. alle: 5.0000>
5.	WEITR (F1) kehrt zu MESSEN Messen Start zurück.
6.	WEITR (F1) öffnet MESSEN Messen: Job Name .
7.	SEITE (F6) drücken, bis die Seite Auto aktiv ist.
8.	EXZ1 (F4) um die Exzentren für die rechte Strassenseite zu konfigurieren.
9.	MESSEN Auto Positionen - Exzentrum 1 , Seite Allgem. <Exz.1 speich.: Ja> <Horiz Exz: 3.0000> <Exz. Höhe: -0.3000> <Bezeichnung: OS> <Prä/Suffix: Präfix>
10.	EXZ2 (F2) um die Exzentren für die linke Strassenseite zu konfigurieren.
11.	MESSEN Auto Positionen - Exzentrum 2 , Seite Allgem. <Exz.2 speich.: Ja> <Horiz Exz: -3.0000> <Exz. Höhe: 0.3000>

Schritt	Beschreibung
	<p><Bezeichnung: OS></p> <p><Prä/Suffix: Suffix></p>
12.	WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu MESSEN Messen: Job Name , Seite Auto zurück.
13.	MESSEN Messen: Job Name , Seite Auto START (F1) startet die Aufzeichnung der Auto Punkte und Exzentren.
14.	Auf der Strassenachse soweit entlanggehen, wie Punkte aufgenommen werden müssen.
	EXZ1 (F4) um den Abstand oder die Höhendifferenz zwischen den Auto Punkten der Strassenachse und der rechten Strassenseite zu ändern.
	EXZ2 (F5) um den Abstand oder die Höhendifferenz zwischen den Auto Punkten der Strassenachse und der linken Strassenseite zu ändern.
15.	STOP (F1) beendet die Aufzeichnung der Auto Punkte und der Exzentren
	Werden keine Auto Punkte mehr gemessen, wird das im EDM Icon angezeigt.
16.	Nach Beendigung der Messung die Daten in ein CAD Programm importieren. Wenn die Punktnummern oder Codes der Exzentren die Anforderungen des CAD Programms erfüllen, werden die Exzentren der rechten und linken Strassenseite automatisch aneinandergereiht.

49

Messen - Unzugänglicher Punkt

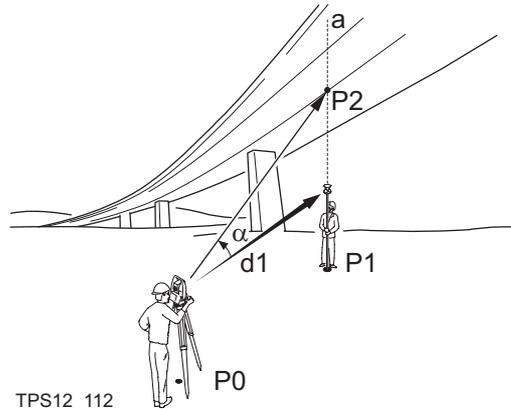
49.1

Übersicht

Beschreibung

Das Programm dient zur Bestimmung der 3D Koordinaten von unzugänglichen Punkten, z. B. auf Brücken. Zuerst wird die Horizontalabstand zu einem Basispunkt direkt unter- oder oberhalb des unzugänglichen Punktes gemessen. Anschliessend wird mit dem Instrument der unzugängliche Punkt angezielt. Die Koordinaten des unzugänglichen Punktes werden aus der Winkelmessung zu diesem Punkt, sowie aus der zuvor gemessenen Distanz zum Basispunkt berechnet.

Diagramm



TPS12_112

- P0 Instrumentenstandpunkt
- P1 Basispunkt
- P2 Unzugänglicher Punkt
- d1 Horizontalabstand zum Basispunkt
- α Vertikalwinkel zwischen Basispunkt und unzugänglichem Punkt
- a Vertikalachse von P1 auf P2



Um korrekte Ergebnisse zu erhalten, müssen der unzugängliche Punkt und das Prisma genau auf einer Vertikalachse liegen. Falls die beiden Punkte nicht auf einer Vertikalachse liegen, muss die zulässige **<Hz Dist Tol.>** eingegeben werden. Die Horizontalabstand zum unzugänglichen Punkt und zum Basispunkt sollte gleich sein.

Eigenschaften von unzugänglichen Punkten

Die mit den Auto Punkten gespeicherten Eigenschaften sind:

- Klasse: **MESS**
 - Unterklasse: **TPS**
 - Herkunft: **Messung UZP**
 - Instrument: **TPS**
-

Mittelbildung von unzugänglichen Punkten

Für die unzugänglichen Punkte kann ein Mittelwert berechnet werden, wenn ein gemessener Punkt mit der Klasse MESS bereits mit der selben Punktnummer vorhanden ist. Der Status des gemittelten Punktes ist **AUTO**.

49.2

Zugriff auf den Dialog Unzugänglicher Punkt

Im Applikationsprogramm Messen können unzugängliche Punkte gemessen werden, wenn die Einstellung **<Verw. UZP: Ja>** auf der Seite **MESSEN Konfiguration, Unzug. Pkt** gesetzt ist und eine gültige Distanz gemessen wurde. Siehe Kapitel "49.3 Konfiguration Unzugänglicher Punkt".



Der Dialog enthält eine zusätzliche benutzerdefinierte Displaymaske sofern nicht die Einstellung **<Displaymaske: Kein(e)>** auf der Seite **MESSEN Konfiguration, Unzug. Pkt** gesetzt ist.

Zugriff

UZP (F4) im Dialog **MESSEN Messen: Job Name** drücken, nachdem ein Punkt gemessen wurde.

MESSEN
Messung unzugänglicher Punkt,
Seite Unzug. Pkt

Parameter	Value	Unit
Punkt-Nr.	0001	
ΔHö Basis-UZP:	1.250	m
Hz	100.0001	g
V	69.0000	g
Schrägdistanz:	75.000	m
Horiz Dist	66.282	m
Ost	166.282	m

Buttons: SPEIC, BASIS, Q2 a ↑

SPEIC (F1)

Speichert den unzugänglichen Punkt. Der Dialog **MESSEN Messung unzugänglicher Punkt** bleibt aktiv.

BASIS (F4)

Keht zum Dialog **MESSEN Messen: Job Name** zurück. Das Feld für die Distanzmessung ist leer.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzereingabe	Anzeige der Punktnummer für den unzugänglichen Punkt. Die Punktnummer im Dialog MESSEN Messung unzugänglicher Punkt ist immer mit der im Dialog MESSEN Messen: Job Name identisch.
< Δ Hö Basis-UZP:>	Ausgabe	Höhendifferenz zwischen Basispunkt und unzugänglichem Punkt.
<Hz:>	Ausgabe	Aktueller Horizontalwinkel.
<V:>	Ausgabe	Aktueller Vertikalwinkel.
<Schrägdistanz:>	Ausgabe	Aktuelle Schrägdistanz zum unzugänglichen Punkt, die aus der Horizontaldistanz zum Basispunkt und dem aktuellen Vertikalwinkel berechnet wurde.
<Horiz Dist:>	Ausgabe	Gemessene Horizontaldistanz zum Basispunkt.
<Ost:>	Ausgabe	Berechneter Ostwert des unzugänglichen Punktes.
<Nord:>	Ausgabe	Berechnete Nordwert des unzugänglichen Punktes.
<Höhe:>	Ausgabe	Berechnete Höhe des unzugänglichen Punktes.

Nächster Schritt

WENN	DANN
ein unzugänglicher Punkt gespeichert werden soll	SPEIC (F1).
ein neuer Basispunkt gemessen werden soll	BASIS (F4) um zum Dialog MESSEN Messen: Job Name zurückzukehren.

49.3

Konfiguration Unzugänglicher Punkt

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Messen**. In **MESSEN Messen Start** die Taste **KONF (F2)** drücken um **MESSEN Konfiguration** zu öffnen. **SEITE (F6)** bis die Seite **Unzug. Pkt** aktiv ist.

ODER

In **MESSEN Messen: Job Name** die Taste **SHIFT KONF (F2)** drücken um den Dialog **MESSEN Konfiguration** zu öffnen. **SEITE (F6)** bis die Seite **Unzug. Pkt** aktiv ist.

MESSEN Konfiguration, Seite Unzug. Pkt

Die Funktion unzugänglicher Punkt wird durch die Einstellungen in diesem Dialog aktiviert.



Verw. UZP : Ja

Hz Dist Tol. : 0.200 m

Displaymaske : <Kein(e)>



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

DMASK (F3)

Öffnet **KONFIG Definiere Displaymaske N**. Verfügbar wenn **<Displaymaske:>** markiert ist. Siehe Kapitel "16.2 Display Einstellungen".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Verw. UZP:>	Ja Nein	Die Funktion unzugänglicher Punkt ist aktiv. UZP (F4) wird als Funktionstaste im Dialog MESSEN Messen: Job Name hinzugefügt. Die Funktion unzugänglicher Punkt ist deaktiviert. UZP (F4) ist im Dialog MESSEN Messen: Job Name nicht vorhanden.
<Hz Dist Tol:>	Benutzereingabe	Die Horizontaldistanz zum unzugänglichen Punkt und zum Basispunkt sollte gleich sein. Der Wert in <Hz Dist Tol:> ist die maximal zulässige Sehnenlänge zwischen unzugänglichem Punkt und Basispunkt.
<Displaymaske:>	Auswahlliste	Die Einstellung steht solange auf <Kein(e)> bis eine Displaymaske ausgewählt wird. Alle Displaymasken aus dem Hauptmenü: Konfig\Mess Einstellungen...Display Einstellungen können ausgewählt werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem **MESSEN Konfiguration** ausgewählt wurde.

49.4

Anwendungsbeispiel

Beschreibung

Anwendung: Punktaufnahme entlang einer Brücke. Die aufzumessenden Punkte sind nicht direkt mit dem Prisma zugänglich.

Arbeitstechnik: Messung unzugänglicher Punkte.

Einstellungen: **<Verw. UZP: Ja>** auf der Seite **MESSEN Konfiguration, Unzug. Pkt.**

Messung unzugänglicher Punkte Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
	Die Reflektorhöhe auf dem Basispunkt wird immer bei der Berechnung der Höhe des Basispunktes berücksichtigt. Für die Berechnung der Höhe des unzugänglichen Punktes wird die Reflektorhöhe automatisch auf Null gesetzt.
1.	Zielen Sie das Prisma auf dem Basispunkt, der sich direkt unterhalb des zu messenden unzugänglichen Punktes befindet, an.
2.	MESSEN Messen: Job Name DIST (F2) misst die Horizontalabstand zum Basispunkt.
3.	UZP (F4).
4.	Zielen Sie den zu messenden unzugänglichen Punkt an.
5.	MESSEN Messung unzugänglicher Punkt, Seite Unzug. Pkt SPEIC (F1) misst und speichert die Winkel und die berechneten Koordinaten des unzugänglichen Punktes.
6.	BASIS (F4) kehrt zum Dialog MESSEN Messen: Job Name zurück und misst einen neuen Basispunkt.

50

Vermessung von Querprofilen

50.1

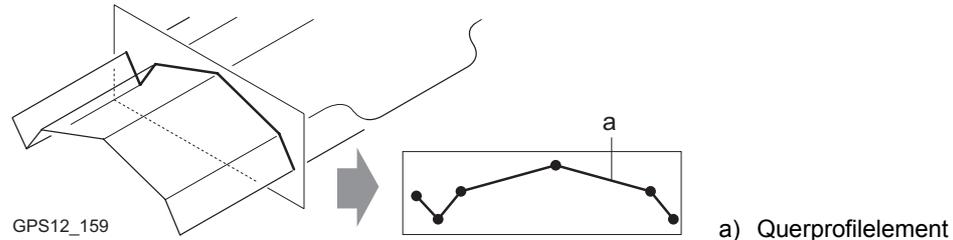
Übersicht

Beschreibung

Das Applikationsprogramm Querprofile messen ermöglicht die automatische Auswahl von Codes während einer Messung. Dies ist besonders bei der Messung von mehreren Querprofilen nützlich. Als Beispiele sind zu nennen: Messung von Eisenbahnstrecken, Strassen, kleinen Wasserstrassen, Fahrwege und Wege.

Die Codes für die einzelnen Elemente des Querprofils sind in einer Vorlage gespeichert. Während der Messung des Querprofils werden diese Codes automatisch ausgewählt.

Diagramm



Vorlage

Vorlagen werden verwendet, um die Reihenfolge der Codes für die Messung vorzudefinieren.

Eine Vorlage bestimmt:

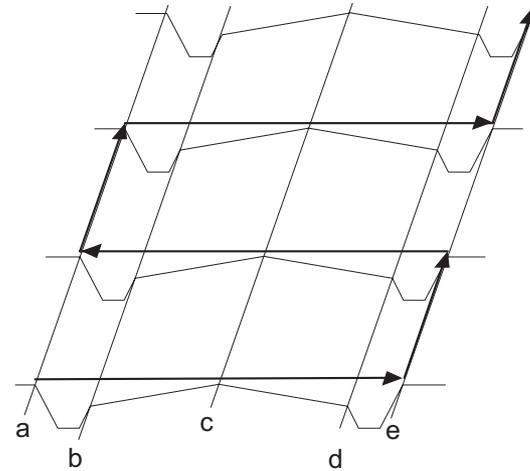
- die Codierungssequenz eines Querprofils.
- die Art der Codierung.

Querprofilmethoden und Richtungen

Die Vermessung von Querprofilen kann angewandt werden

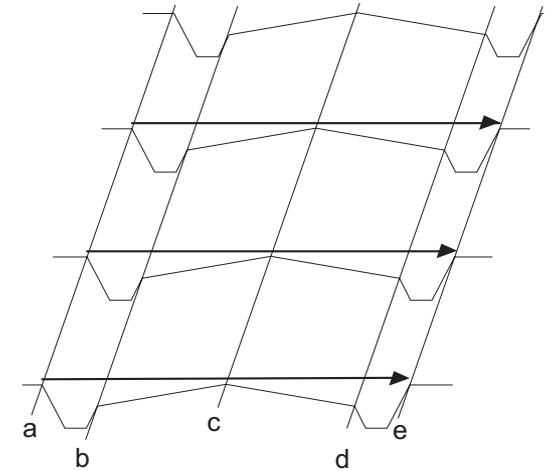
- mit der Methode - ZickZack oder gleiche Richtung.
- in der Richtung - vorwärts oder rückwärts.

ZickZack



GPS12_168

Gleiche Richtung



GPS12_169

Codierung von Querprofilelementen

Codes können Querprofilelementen zugeordnet werden. Siehe Kapitel "8 Codierung" für Informationen über die Codierung.

- Thematische Codierung: Verfügbar
- Freie Codierung: Verfügbar
- Quick Coding: Nicht verfügbar

Siehe Kapitel "8.5 Code- und Attributkonflikte" für weitere Informationen zur Anpassung falsch zugeordneter Codes und/oder Attribute.

Eigenschaften der Querprofilpunkte

Die mit den Querprofilpunkten gespeicherten Eigenschaften sind:

- Klasse: **MESS**
- Unterklasse: **TPS**
- Herkunft: **Querprofil**
- Instrument: **TPS**

Mittelwertbildung von Querprofilelementen

Das Prinzip der Mittelbildung ist mit dem des Applikationsprogramms Messen identisch. Siehe Kapitel "6.3.4 Seite Mittel" für Informationen zur Mittelbildung.

Daten Export

Die Punkte und Linien werden wie bei allen anderen Applikationsprogrammen gespeichert. Die Daten können ganz normal exportiert werden.

Zugriff

Hauptmenü: Prog\Querprofile wählen.

ODER

Durch Drücken von **PROG. Querprofile** markieren. **WEITR (F1)**.

Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **QUERPROFL Start** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

QUERPROFL

Start



WEITR (F1)

Akzeptiert die Einstellungen und öffnet den nächsten Dialog. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Querprofile zu konfigurieren. Öffnet den Dialog **QUERPROFL Konfiguration**. Siehe Kapitel "50.3 Konfiguration der Vermessung von Querprofilen".

SETUP (F3)

Zum Setzen der Station. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste	Im ausgewählten Job sind keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden.

Feld	Option	Beschreibung
	Ausgabe	Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Falls die Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert, sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Das aktive Prisma. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WENN das Applikationsprogramm Querprofile	DANN
geöffnet werden soll	WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und ruft das Applikationsprogramm Querprofile auf. Siehe Kapitel "50.4 Vermessung von Querprofilen".
konfiguriert werden soll	KONF (F2) . Siehe Kapitel "50.3 Konfiguration der Vermessung von Querprofilen".

50.3

Konfiguration der Vermessung von Querprofilen

Zugriff

Hauptmenü: Prog\Querprofile wählen. In **QUERPROFL Start** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **QUERPROFL Konfiguration** aufzurufen.

ODER

Durch Drücken von **PROG. Querprofile** markieren. **WEITR (F1)**. In **QUERPROFL Start** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **QUERPROFL Konfiguration** aufzurufen.

ODER

SHIFT KONF (F2) in **QUERPROFL Messen: Job Name** drücken.

QUERPROFL
Konfiguration,
Seite Allgemein



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

DMASK(F3)

Um die gegenwärtig ausgewählte Displaymaske zu editieren. Öffnet **KONFIG Definiere Displaymaske N**. Verfügbar wenn **<Displaymaske:>** auf der **Allgemein** Seite markiert ist. Siehe Kapitel "16.2 Display Einstellungen".

SHIFT INFO (F5)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	<p>ZickZack</p> <p>Gleiche Richtung</p>	<p>Methode für die Vermessung des Querprofils. Siehe das Diagramm in Kapitel "50.1 Übersicht".</p> <p>Jedes neue Querprofil startet an der gleichen Seite, an der das vorige Querprofil geendet hat.</p> <p>Jedes neue Querprofil startet an der gleichen Seite, an der das vorige Querprofil gestartet ist.</p>
<Richtung:>	<p>Vorwärts</p> <p>Rückwärts</p>	<p>Die Art der Messung des Querprofils. Dies beeinflusst die Reihenfolge, in der die Elemente einer Vorlage verwendet werden. Siehe das Diagramm in Kapitel "50.1 Übersicht".</p> <p>Das Querprofil wird in der gleichen Reihenfolge gemessen, wie die Elemente in der gewählten <Vorlage:> in QUERPROFL Messen: Job Name definiert wurden.</p> <p>Das Querprofil wird in der umgekehrten Reihenfolge gemessen, wie die Elemente in der gewählten <Vorlage:> in QUERPROFL Messen: Job Name definiert wurden.</p>
<Attr.anzeigen:>		<p>Definiert, welches Attributfeld in QUERPROFL Messen: Job Name angezeigt wird. Nützlich, wenn der Anwender String Attribute verwendet - er kann dann sehen, dass der korrekte Attributwert verwendet wird.</p>

Feld	Option	Beschreibung
	Nicht anzeigen Von 1 bis 20	Es wird kein Attributfeld in QUERPROFL Messen: Job Name angezeigt. Definiert, welches Attributfeld in QUERPROFL Messen: Job Name angezeigt wird.
<Dist anzeigen:>	Ja oder Nein	Aktiviert ein Ausgabefeld in QUERPROFL Messen: Job Name . Es wird die horizontale Gitterdistanz von der aktuellen Position zum zuletzt gemessenen Punkt des Querprofils angezeigt.
<Displaymaske:>	Auswahlliste	Die benutzerdefinierte Displaymaske wird in QUERPROFL Messen: Job Name angezeigt. Sämtliche Displaymasken des aktiven Konfigurationssatzes, die in KONFIG Display Einstellungen definiert sind, können ausgewählt werden.

Nächster Schritt

WEITR (F1) kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

50.4

Vermessung von Querprofilen

Beschreibung

Die Felder in diesem Dialog zeigen an, welches Querprofilelement als nächstes gemessen werden soll.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "50.2 Zugriff auf die Vermessung von Querprofilen", um QUERPROFL Start aufzurufen.
2.	In QUERPROFIL Start einen Job wählen.
3.	Einen Konfigurationssatz wählen.
4.	Auswahl Prisma.
5.	WEITR (F1) ruft QUERPROFL Messen: Job Name , Seite Allgem. auf.

QUERPROFL

**Messen: Job Name,
Seite Allgem.**

Die abgebildeten Seiten zeigen die typischen Konfigurationseinstellungen. Eine zusätzliche Seite wird angezeigt, wenn eine benutzerdefinierte Displaymaske verwendet wird.

The screenshot shows a handheld device interface with the following elements:

- Top status bar: 13:49, QUERPROFL, and various system icons (IR, STD, I, battery, signal, etc.).
- Title bar: **Messen: active job** with a close button (X).
- Navigation tabs: Allgem. | Map
- Main display area:

Punkt-Nr. :	0001
Reflektorhöhe:	1.250 m
Vorlage :	template
Element :	1/3
Code :	kerb 1
----- :	-----
Dist zu Letzt:	----- m
- Bottom navigation bar: ALL | DIST | REC | ENDE | MESS | SEITE (with a sub-menu arrow Q2 a ↑).

ALL (F1)

Misst und speichert Winkel und Strecken.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an. Verfügbar ausser wenn **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>**, nachdem Tracking oder Aufzeichnen angefangen hat.

REC (F3)

Speichert die Messung.

Falls **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>**, speichert gemessenen Punkt und fährt mit Tracking fort.

START (F4) und ENDE (F4)

Öffnet und schliesst die gewählte Querprofilvorlage. Während die Vorlage geöffnet ist, können die Elemente des Querprofils gemessen werden.

MESS (F5)

Um manuell einen Punkt zu messen, der nicht Teil des Querprofils ist. Der Punkt wird nicht als ein Element des Querprofils behandelt. Die geöffnete Vorlage bleibt offen. Verfügbar, wenn ein Vorlage mit **START (F4)** geöffnet wurde.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Querprofile messen zu konfigurieren. Siehe Kapitel "50.3 Konfiguration der Vermessung von Querprofilen".

SHIFT ZRÜCK (F3)

Wählt das vorherige Element der Querprofilvorlage. Das aktuell gemessene Element wird nicht gespeichert.

Verfügbar, wenn **STOP (F4)** angezeigt wird.

SHIFT WEITR (F4)

Wählt das nächste Element der Querprofilvorlage. Das aktuell gemessene Element wird nicht gespeichert.

Verfügbar, wenn **STOP (F4)** angezeigt wird.

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

SHIFT BEEND (F6)

Um das Applikationsprogramm Querprofile zu verlassen. Eine offene Vorlage wird geschlossen.

Feld	Option	Beschreibung
		<p>x Nummer des nächsten Elements der aktiven Vorlage. Abhängig von der Auswahl für <Methode:> in QUERPROFL Konfiguration wird die Nummer je nach Bewegung über das Querprofil erhöht oder verringert.</p> <p>y Anzahl der Elemente der aktiven Vorlage.</p>
<Code:>	Ausgabe	<p>Der Name des Codes. Punktcodes werden mit dem gemessenen Punkt gespeichert. Freie Codes werden abhängig von der Konfiguration vor oder nach dem gemessenen Punkt gespeichert.</p>
<String:>	Ausgabe	<p>Verfügbar, wenn <String Attrib:> in KONFIG Codierung & Autolinien, Seite Codierng aktiviert wurde. Punkte mit dem gleichen Code, die anderen Querprofilen angehören, werden der gleichen Linie zugeordnet.</p>
<Dist zu Letzt:>	Ausgabe	<p>Die horizontale Gitterdistanz von der aktuellen Position zum zuletzt gemessenen Punkt. ----- wird für nicht verfügbare Informationen angezeigt.</p>

Nächster Schritt

WENN	DANN
eine Querprofilvorlage geöffnet werden soll	die gewünschte <Vorlage:> öffnen und START (F4) .
ein Element eines Querprofils gemessen werden soll	ALL (F1)
eine Querprofilvorlage geschlossen werden soll	die gewünschte <Vorlage:> öffnen und ENDE (F4) .
Daten grafisch dargestellt werden sollen	SEITE (F6) . Siehe Abschnitt "QUERPROFL Messen: Job Name, Seite Map".
dieser Dialog verlassen werden soll	ESC .

**QUERPROFL
Messen: Job Name,
Seite Map**

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys. Die Elemente des Querprofils können auch von der Seite **Map** aus gemessen werden.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

50.5

50.5.1

Beschreibung

Querprofilvorlagen

Zugriff auf das Management von Querprofilvorlagen

Querprofilvorlagen

- definieren die Reihenfolge der Codes für ein Querprofil.
- bestehen aus Elementen.

Elemente können so definiert werden, dass die gemessenen Punkte eines Querprofils

- mit einem Punktcode gespeichert werden.
- mit einem freien Code gespeichert werden.

Während der Vermessung eines Querprofils wird der Code für das nächste zu messende Element automatisch ausgewählt.

Zugriff Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Siehe Kapitel "50.4 Vermessung von Querprofilen", um QUERPROFL Messen: Job Name aufzurufen.
2.	QUERPROFL Messen: Job Name , Seite Allgem. Die Auswahlliste für <Vorlage:> öffnen.

**QUERPROFL
Vorlagen**

Alle im aktiven Job gespeicherten Querprofilvorlagen werden in alphabetischer Reihenfolge, einschliesslich der Anzahl der Elemente, in jeder Querprofilvorlage aufgelistet.



WEITR (F1)

Wählt die markierte Querprofilvorlage und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

NEU (F2)

Um eine Querprofilvorlage zu erstellen. Siehe Kapitel "50.5.2 Erstellen einer neuen Querprofilvorlage".

EDIT (F3)

Um die markierte Querprofilvorlage zu editieren. Siehe Kapitel "50.5.3 Editieren einer Querprofilvorlage".

LÖSCH (F4)

Löscht die markierte Querprofilvorlage.

KOPIE (F5)

Erstellt eine Kopie der markierten Querprofilvorlage.

Nächster Schritt

WENN eine Querprofilvorlage	DANN
ausgewählt werden soll	Die gewünschte Querprofilvorlage markieren. WEITR (F1) schliesst den Dialog und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem QUERPROFL Vorlagen ausgewählt wurde.

WENN eine Querprofilvorlage	DANN
erstellt werden soll	NEU (F2) . Siehe Kapitel "50.5.2 Erstellen einer neuen Querprofilvorlage".
editiert werden soll	die Querprofilvorlage markieren und EDIT (F3) drücken. Siehe Kapitel "50.5.3 Editieren einer Querprofilvorlage".
basierend auf eine bestehende Vorlage erstellt werden soll	KOPIE (F5) . Siehe Kapitel "50.5.2 Erstellen einer neuen Querprofilvorlage".

50.5.2

Erstellen einer neuen Querprofilvorlage

Zugriff

Schritt	Beschreibung
1.	Die Auswahlliste für <Vorlage> in QUERPROFL Messen: Job Name , Seite Allgem. öffnen.
2.	<p>QUERPROFL Vorlagen</p> <p>Soll eine neue Querprofilvorlage erstellt werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, NEU (F2) drücken, um QUERPROFL Neue Vorlage aufzurufen. • Wenn nein, KOPIE (F5) drücken, um QUERPROFL Neue Vorlage aufzurufen.

QUERPROFL
Neue Vorlage,
Allgemein Seite

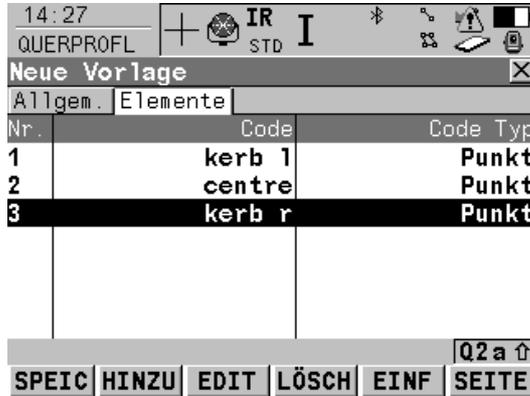
Einen Namen für die neue Querprofilvorlage eingeben.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Elemente**. Siehe Abschnitt "QUERPROFL XX Vorlage, Seite Elemente".

QUERPROFL
XX Vorlage,
Seite Elemente

WENN dieser Dialog aufgerufen wurde mit	DANN
NEU (F2)	sind alle Spalten leer.
KOPIE (F5)	werden die Elemente der ausgewählten Vorlage als KOPIE (F5) gedrückt wurde, aufgelistet.



SPEIC (F1)

Speichert die Querprofilvorlage und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

HINZU (F2)

Um ein oder mehrere Element(e) zur Querprofilvorlage hinzuzufügen. Siehe Abschnitt "QUERPROFL Element hinzufügen".

EDIT (F3)

Um das markierte Element zu editieren. Siehe Abschnitt "QUERPROFL Element hinzufügen".

LÖSCH (F4)

Löscht das markierte Element von der Querprofilvorlage.

EINF (F5)

Um ein Element vor das markierte Element einzufügen. Siehe Abschnitt "QUERPROFL Element hinzufügen".

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Spalten

Feld	Beschreibung
Nr.	Die Nummer des Elements.
Code	Der dem Element zugeordnete Code. ----- wird angezeigt, wenn dem Element kein Code zugeordnet ist.
Codetyp	Der dem Element zugeordnete Codetyp.

Nächster Schritt

WENN	DANN
die Erstellung einer Vorlage beendet ist	SPEIC (F1).
ein Element hinzugefügt werden soll	HINZU (F2) oder EINF (F5). Siehe Abschnitt "QUERPROFL Element hinzufügen".
ein Element editiert werden soll	EDIT (F3). Siehe Abschnitt "QUERPROFL Element hinzufügen".

**QUERPROFL
Element hinzufügen**

Die Funktionalität der Dialoge **QUERPROFL Element einfügen** und **QUERPROFL Element in Vorlage editieren** ist sehr ähnlich. Auf Unterschiede zu **QUERPROFL Element hinzufügen** wird unten hingewiesen.



WEITR (F1)

Um ein Element am Ende der Querprofilvorlage hinzuzufügen oder die Änderungen zu speichern.

Keht zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

WEITR (F5)

Verfügbar in **QUERPROFL Element hinzufügen**.

Fügt das Element am Ende der Querprofilvorlage hinzu. Um in diesem Dialog zu bleiben und das nächste Element zu erstellen.

ZRÜCK (F5)

Verfügbar in **QUERPROFL Element in Vorlage editieren**.
Speichert die Änderungen. Um in diesem Dialog zu bleiben und das vorherige Element zu editieren.

WEITR (F6)

Verfügbar in **QUERPROFL Element in Vorlage editieren**.
Speichert die Änderungen. Um in diesem Dialog zu bleiben und das nächste Element hinzuzufügen.

Beschreibung der Spalten

Feld	Option	Beschreibung
<Element Nr.:>	Ausgabe	Für QUERPROFL Element hinzufügen und QUERPROFL Element einfügen: Die Nummer des Elements, das hinzugefügt werden soll. Für QUERPROFL Element in Vorlage editieren : dargestellt als x/y. x Nummer des Elements, das editiert werden soll. y Anzahl der Elemente der aktiven Vorlage.
<Codetyp:>	Frei Code Them. Codes	Der mit dem Element verwendete Codetyp. Speichert unabhängig vom Element einen Code als zeitabhängige Information. Speichert einen Code zusammen mit dem Element.

Feld	Option	Beschreibung
<Frei Code:>	Nach Punkt oder Vor Punkt	Verfügbar für <Codetyp: Freier Code>. Legt fest, ob ein freier Code vor oder nach dem Punkt gespeichert wird.
<Code (frei):>	Auswahlliste	Der Code, der vor oder nach dem Punkt/der Linie gespeichert wird. Verfügbar für <Codetyp: Freier Code>.
<Code:>	Auswahlliste	Der Code, der mit dem nächsten Punkt/Linie gespeichert wird. Verfügbar für <Codetyp: Themat. Codes>.
Attributname	Ausgabe	Das Attribut und der Attributwert, der mit dem Punkt/der Linie gespeichert wird. Verfügbar, ausser für <Attr.anzeigen: Nicht anzeigen> in QUERPROFL Konfiguration ist gewählt.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fügt die Elemente hinzu oder speichert die Änderungen und kehrt zu **QUERPROFL Neue Vorlage**, Seite **Elemente** zurück.

50.5.3

Editieren einer Querprofilvorlage

Zugriff

Siehe Kapitel "50.2 Zugriff auf die Vermessung von Querprofilen", um **QUERPROFL Vorlagen** aufzurufen.

Querprofilvorlagen editieren Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	In QUERPROFL Vorlagen die zu editierende Querprofilvorlage markieren.
2.	EDIT (F3) , um QUERPROFL Vorlage editieren , Seite Allgem..
3.	QUERPROFL Vorlage editieren Alle folgenden Schritte sind identisch mit der Erstellung einer neuen Querprofilvorlage. Siehe Kapitel "50.5.2 Erstellen einer neuen Querprofilvorlage".

50.6

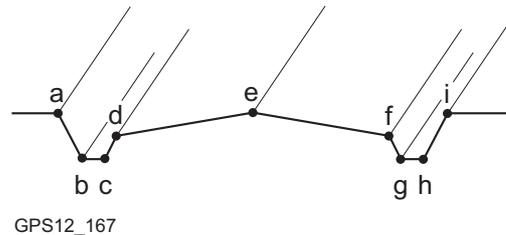
Anwendungsbeispiel

Beschreibung

Anwendung: Vermessung einer Strasse, es werden die gleichen Querprofile in bestimmten Intervallen verwendet.

Ziel: Die Punkte jedes Querprofils sollen gemessen werden. Codes werden automatisch hinzugefügt. Die Codes werden im Diagramm dargestellt. Jedes neue Querprofil startet an der gleichen Seite, an der das vorige Querprofil geendet hat.

Diagramm



GPS12_167

- a) Böschung oben 1, TB1
- b) Böschung unten 1, BB1
- c) Böschung unten 2, BB2
- d) Asphaltkante 1, EB1
- e) Mittellinie, CL
- f) Asphaltkante 2, EB2
- g) Böschung unten 3, BB3
- h) Böschung unten 4, BB4
- i) Böschung oben 2, TB2

Anforderungen

- Eine Codeliste mit den Codes TB1, BB1, BB2, EB1, CL, EB2, BB3, BB4 und TB2 wurde in LGO erstellt und auf den Empfänger geladen.

Feldablauf Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle erklärt die wichtigsten Einstellungen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Dialogen finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Das Applikationsprogramm Querprofile starten.	50.2
2.	QUERPROFL Start <Codeliste:> Die Codeliste mit den Punktcodes TB1, BB1, BB2, EB1, CL, EB2, BB3, BB4 und TB2 muss angezeigt sein. Die Einstellungen überprüfen.	50.2 7.3
3.	KONF (F2)	
4.	QUERPROFL Konfiguration <Methode: ZickZack> <Richtung: Vorwärts> <Dist anzeigen: Ja>	50.3
5.	WEITR (F1)	
6.	Sind schon Querprofilvorlagen definiert worden? <ul style="list-style-type: none">• Wenn ja, weiter mit Schritt 18.• Falls neine, weiter mit Schritt 7.	
7.	OK (F4) um die Informationsmessage zu bestätigen und QUERPROFL Neue Vorlage aufzurufen.	
8.	QUERPROFL Neue Vorlage , Seite Allgemein	50.5.2

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<Vorlage Name:> Einen Namen für eine neue Querprofilvorlage eingeben.	
9.	SEITE (F6) , um QUERPROFL Neue Vorlage , Seite Elemente aufzurufen	
10.	HINZU (F2) , um QUERPROFL Element hinzufügen aufzurufen.	
11.	QUERPROFL Element hinzufügen <Codetyp<. Themat. Codes> <Punkt Code: TB1>	50.5.2
12.	WEITR (F5) um das Element zur Querprofilvorlage hinzuzufügen und mit der Erstellung des nächsten Elements fortzufahren.	
13.	Die Schritte 11. und 12. für die nächsten sieben Elemente wiederholen.	
14.	Schritt 11. für das letzte Element wiederholen.	
15.	WEITR (F1) , um das Element zur Querprofilvorlage hinzuzufügen und zum Dialog QUERPROFL Neue Vorlage zurückzukehren.	
16.	SPEIC (F1) speichert die neue Querprofilvorlage und kehrt zum Dialog QUERPROFL Vorlagen zurück.	
17.	QUERPROFL Vorlagen Die neu erstellte Vorlage ist markiert.	
18.	WEITR (F1) ruft QUERPROFL Messen: Job Name auf.	
19.	QUERPROFL Messen: Job Name	50.4

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	<p><Element: 1/5></p> <p><Punkt Code: TB1></p>	
	Die Auswahlliste für <Vorlagen:> öffnen, um eine neue Querprofilvorlage zu erstellen oder eine bestehende Vorlage auszuwählen oder zu löschen.	
20.	START (F4) öffnet die Vorlage.	
21.	Zum Anfang des ersten Querprofil gehen.	
22.	ALL (F1) Misst und speichert das Element.	
23.	Die Schritte 22. bis für die verbleibenden Elemente wiederholen.	
24.	Zur Startposition des nächsten Querprofils gehen. <Dist zu Letzt:> zeigt das Intervall an.	
	Weil im ZickZack Modus gearbeitet wird, startet das nächste Querprofil "am Ende", dies bedeutet mit TB2.	
25.	Fortfahren, bis alle Querprofile gemessen sind.	
26.	ENDE (F4) schliesst die Vorlage.	
27.	SHIFT BEEND (F6) um den Dialog zu verlassen.	

51

Polygonzug

51.1

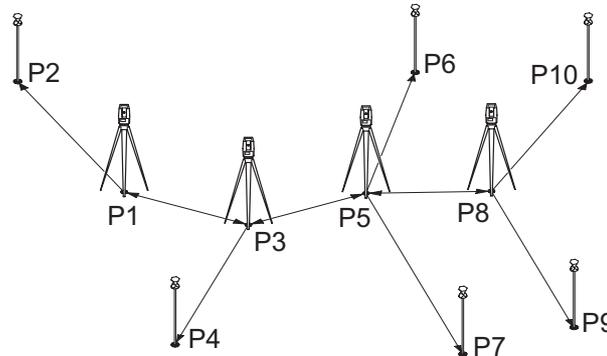
Übersicht

Beschreibung

Mit dem Applikationsprogramm Polygonzug kann eine der häufigsten Vermessungsanwendungen, der Aufbau eines Passpunktnetzes, durchgeführt werden. Dieses Netz wird als Basis für weitere Vermessungen, wie z.B. topographische Aufnahme, Absteckung von Punkten und Linien oder für Strassenabsteckung verwendet.

Polygonzugarten

- Ringpolygon mit Anschlussrichtung
- Ringpolygon mit bekanntem Anschlusspunkt
- Offener Polygonzug mit bekanntem Anschlusspunkt
- Geschlossener Polygonzug



- P1 Polygonpunkt
- P2 Anschlusspunkt
- P3 Polygonpunkt
- P4 Zwischenpunkt
- P5 Polygonpunkt
- P6 Zwischenpunkt
- P7 Zwischenpunkt
- P8 Abschlusspunkt
- P9 Zwischenpunkt
- P10 Punkt für Winkelabschluss

TPS12_140

Eigenschaften von Polygonpunkten

Die mit dem Polygonpunkt gespeicherten Eigenschaften sind:

- Klasse: **MESS**
- Unterklasse: **TPS**
- Herkunft: **Polygonzug**
- Instrument: **TPS**

Mittelbildung von Polygonpunkten

Ein gemittelter Punkt der Klasse **MESS** wird durch das Applikationsprogramm Polygonzug berechnet.

51.2

Zugriff auf den Polygonzug

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog\Polygonzug**.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Polygonzug markieren. **WEITR (F1)**.

Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Über einen entsprechend konfigurierten Hot Key, der den Dialog **POLYGONZUG Polygonzug Start** aufruft.

Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

POLYGONZUG Polygonzug Start



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und öffnet den nächsten Dialog. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KONF (F2)

Um das Applikationsprogramm Polygonzug zu konfigurieren. Siehe Kapitel "51.3 Konfiguration von Polygonzug".

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Fixpunkt Job:>	Auswahlliste	Der Job enthält Punkte, die als Passpunkte für den Anfang, die Kontrolle und das Ende des Polygonzugs verwendet werden können. Die Punkte werden im <Fixpunkt Job:> gesucht. Falls sie in <Fixpunkt Job:> nicht gefunden werden, wird der aktive Job durchsucht.
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste Ausgabe	Im ausgewählten Job sind keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden. Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Falls die Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert, sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.

Feld	Option	Beschreibung
<Prisma:>	Auswahlliste	Das aktive Prisma. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: ManagelPrismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und öffnet das Applikationsprogramm Polygonzug.

51.3

Konfiguration von Polygonzug

Zugriff

Durch die Auswahl von **Hauptmenü: Prog|Polygonzug**. In **POLYGONZUG Polygonzug Start** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **POLYGONZUG Konfiguration** aufzurufen.

ODER

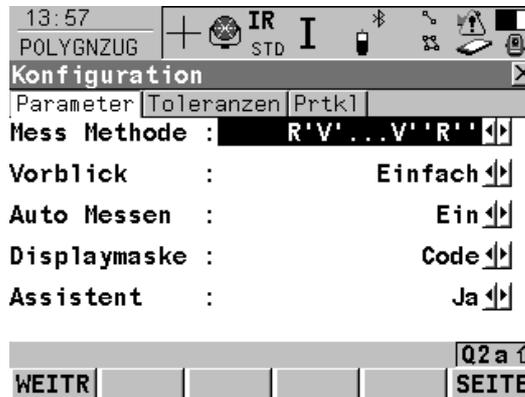
Durch Drücken von **PROG**. Polygonzug markieren. **WEITR (F1)**. In **POLYGONZUG Polygonzug Start** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **POLYGONZUG Konfiguration** aufzurufen.

ODER

Durch Drücken von **SHIFT KONF (F2)** in **POLYGONZUG Polygonzug Information**.

POLYGONZUG Konfiguration, Seite Parameter

Dieser Dialog besteht aus den Seiten **Parameter**, **Toleranzen** und **Prtkl**. Die unten aufgeführten Erklärungen zu den Softkeys gelten für alle Seiten, ausser es ist anders angegeben.



WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser ausgewählt wurde.

DMASK(F3)

Um die gegenwärtig ausgewählte Displaymaske zu editieren. Öffnet **KONFIG Definiere Displaymaske n**. Verfügbar, wenn die **<Displaymaske:>** auf der Seite **Parameter** markiert ist.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Methode:>	R'V'...V'R'' R'V'...R''V'' R'R''V''V'' R'R''V''V' R'V'...	<p>Alle Punkte werden in Lage I gemessen und anschliessend in umgekehrter Reihenfolge in Lage II.</p> <p>Alle Punkte werden in Lage I gemessen und anschliessend in Lage II.</p> <p>Der Anschlusspunkt wird in Lage I und gleich anschliessend in Lage II gemessen. Weitere Punkte werden in der Reihenfolge Lage I, Lage II gemessen.</p> <p>Der Anschlusspunkt wird in Lage I und gleich anschliessend in Lage II gemessen. Weitere Punkte werden in alternierender Reihenfolge gemessen.</p> <p>Alle Punkte werden nur in Lage I gemessen.</p>
<Vorblick:>	Einfach oder Mehrfach	Option, um festzulegen, ob nur ein Einzelpunkt als Vorblick oder Mehrfachpunkte während der Sätze verwendet werden.
<Auto Messen:>	Ein oder Aus	Bei Instrumenten mit ATR und <Auto Messen: Ein> werden ATR Suche und ATR Messungen zu speziellen Zielen und zu nachfolgenden Sätzen ausgeführt.
<Displaymaske:>	Auswahlliste	Benutzerdefinierte Displaymaske, die in POLYGONZUG XX; Satz:X/X angezeigt wird. Sämtliche Displaymasken des aktiven Konfigurationssatzes, die in KONFIG Display Einstellungen definiert sind, können ausgewählt werden.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Toleranzen**. Siehe Abschnitt "POLYGONZUG Konfiguration, Seite Toleranzen".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Verw.Toleranz:>	Ja oder Nein	Während den Messungen werden die Horizontal-, Vertikal- und Distanztoleranzen kontrolliert, um das exakte Anzielen und Messen zu überprüfen.
<Hz Toleranz:>	Benutzereingabe	Toleranz für Horizontalrichtungen.
<V Toleranz:>	Benutzereingabe	Toleranz für Vertikalrichtungen.
<Dist Toleranz:>	Benutzereingabe	Toleranz für Distanzen.
<ASHö Toleranz:>	Benutzereingabe	Toleranz für die Höhe des Rückblicks.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt auf die Seite **Prtkl**. Siehe Abschnitt "POLYGONZUG Konfiguration, Seite Prtkl".

POLYGONZUG
Konfiguration,
Seite Prtkl

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Protokoll:>	Ja oder Nein	Beim Beenden des Applikationsprogramms wird ein Messprotokoll erstellt. Das Messprotokoll ist eine Datei, in der die Daten des Applikationsprogramms aufgezeichnet werden. Es wird unter Verwendung der ausgewählten <Formatdatei:> erstellt.
<Dateiname:>	Auswahlliste	Verfügbar bei <Protokoll: Ja>. Der Name des Messprotokolls, in das die Daten geschrieben werden sollen. Eine Protokolldatei wird im Verzeichnis \DATA im aktiven Speicher angelegt. Die Daten werden stets dem Messprotokoll hinzugefügt. Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Protokolle , in der ein Name für ein neues Messprotokoll eingegeben oder ein bestehendes Messprotokoll ausgewählt oder gelöscht werden kann.
<Formatdatei:>	Auswahlliste	Verfügbar bei <Protokoll: Ja>. Eine Formatdatei bestimmt den Inhalt und das Format des Messprotokolls. Formatdateien werden mit Hilfe von LGO erstellt. Eine Formatdatei muss zuerst von der CompactFlash Karte auf das System RAM übertragen werden, bevor sie ausgewählt werden kann. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen zum Übertragen einer Formatdatei.

Feld	Option	Beschreibung
		Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Formatdateien , aus der eine bestehende Formatdatei ausgewählt oder gelöscht werden kann.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur ersten Seite in diesem Dialog.

51.4

Polygonzug Methoden

51.4.1

Das Starten eines Polygonzugs

Das Starten eines Polygonzugs Schritt-für-Schritt

Im Folgenden wird die schnellste Setup Methode beschrieben.

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Das Applikationsprogramm Polygonzug aufrufen.	51.2
2.	POLYGONZUG Polygonzug Start Die Einstellungen überprüfen.	
 3.	KONF (F2) um die Konfigurationseinstellungen zu ändern.	51.3
3.	WEITR (F1) öffnet POLYGONZUG Polygonzug Information .	
4.	POLYGONZUG Polygonzug Information <Polygonzug-Nr.:> Der Name des neuen Polygonzugs.	
 5.	SHIFT KONF (F2) um die Konfigurationseinstellungen zu ändern.	51.3
5.	WEITR (F1) um den Dialog SETUP Stationierung zu öffnen. <Methode: Setze Azimut> <Station Koord: aus Fixpunkt Job>	45.6
6.	WEITR (F1) öffnet den Dialog SETUP Station auswählen .	
7.	SETUP Station auswählen <Station Nr.:> eingeben und WEITR (F1) .	
8.	SETZE (F1) setzt die Station und die Orientierung und öffnet POLYGONZUG Vorblick, Satz:X/X	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
9.	POLYGONZUG Vorblick, Satz:X/X <Vorblick-Nr.:> Die Bezeichnung des Vorblicks. <Reflektorhöhe:> Die Reflektorhöhe des Vorblicks. <Anzahl Sätze:> Die Anzahl der Sätze, die gemessen werden sollen.	
	ENDE (F4) Verfügbar für <Vorblick: Mehrfach> um die Messung von Vorblickern zu beenden.	
	MESS (F5) Um Zwischenpunkte zu messen.	
	SHIFT DATEN (F4) Um einen Punkt aus dem <Fixpunkt Job:> auszuwählen und ihn als Abschlusspunkt, Kontrollpunkt oder normalen Vorblick zu verwenden.	
10.	ALL (F1) misst und speichert. Die Mess Einstellungen für die erste Messung zu jedem Punkt werden für alle weiteren Sätze verwendet.	
11.	Schritt 10. wiederholen bis alle Sätze gemessen sind.	
12.	POLYGONZUG Punkt Statistik, Pkt: X/X	51.5
13.	WEITR (F1) bietet die Optionen, zur nächsten Station zu wechseln, einen Zwischenpunkt zu messen, Polygonzugdaten anzuzeigen oder den Polygonzug zu beenden.	
	MESS (F3) misst den Zwischenpunkt.	
	DATEN (F5) zeigt Polygonzugdaten an.	51.5
	ENDE (F6) beendet den Polygonzug.	
14.	NÄCHS (F1) um zur nächsten Station zu wechseln.	

51.4.2

Messen des Polygonzugs

Messen des Polygonzugs Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Abschnitt "Das Starten eines Polygonzugs Schritt-für-Schritt" um den Polygonzug zu starten.	51.4.1
2.	Das Applikationsprogramm Polygonzug aufrufen.	51.2
3.	POLYGONZUG Polygonzug Start Die Einstellungen überprüfen.	
4.	WEITR (F1) öffnet POLYGONZUG Polygonzug Information .	
5.	POLYGONZUG Polygonzug Information Der vorhandene Polygonzug wird angezeigt	
	DATEN (F5) zeigt die Daten des aktiven Polygonzugs an.	51.5
	ENDE (F6) beendet den bestehenden Polygonzug.	
	SHIFT KONF (F2) um die Konfigurationseinstellungen zu ändern.	51.3
6.	WEITR (F1) öffnet POLYGONZUG Anschluss, Satz:X/X . <Instr. Höhe:> eingeben	
7.	ALL (F1) misst und speichert den Anschlusspunkt.	
8.	POLYGONZUG Vorblick, Satz:X/X <Vorblick-Nr.:> Die Bezeichnung des Vorblicks. <Reflektorhöhe:> Die Reflektorhöhe des Vorblicks. <Anzahl Sätze:> Die Anzahl der Sätze, die gemessen werden sollen.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
	MESS (F5) Um Zwischenpunkte zu messen.	
	SHIFT DATEN (F4) Um einen Punkt aus dem <Fixpunkt Job:> auszuwählen und ihn als Abschlusspunkt, Kontrollpunkt oder normalen Vorblick zu verwenden.	
9.	ALL (F1) misst und speichert den Vorblick. Die Mess Einstellungen für die erste Messung zu jedem Punkt werden für alle weiteren Sätze verwendet.	
10.	Schritt 9. wiederholen bis alle Sätze gemessen sind.	
11.	POLYGONZUG Punkt Statistik, Pkt: X/X	51.5
12.	WEITR (F1) bietet die Optionen, zur nächsten Station zu wechseln, einen Zwischenpunkt zu messen, Polygonzugdaten anzuzeigen oder den Polygonzug zu beenden.	
	MESS (F3) misst den Zwischenpunkt.	
	DATEN (F5) zeigt Polygonzugdaten an.	51.5
	ENDE (F6) beendet den Polygonzug.	
13.	NÄCHS (F1) um zur nächsten Station zu wechseln.	
14.	Die Schritte 3. bis 13. wiederholen, bis der Polygonzug beendet werden kann.	

51.4.3

Polygonzugabschluss

Polygonzug ohne Anschlusswinkel abschliessen Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Siehe Abschnitt "Messen des Polygonzugs Schritt-für-Schritt" um einen Polygonzug zu messen.	51.4.2
2.	Das Applikationsprogramm Polygonzug aufrufen.	51.2
3.	POLYGONZUG Polygonzug Start Die Einstellungen überprüfen.	
4.	WEITR (F1) öffnet POLYGONZUG Polygonzug Information .	
5.	POLYGONZUG Polygonzug Information Der vorhandene Polygonzug wird angezeigt	
	DATEN (F5) zeigt die Daten des aktiven Polygonzugs an.	51.5
	ENDE (F6) beendet den bestehenden Polygonzug.	
	SHIFT KONF (F2) um die Konfigurationseinstellungen zu ändern.	51.3
6.	WEITR (F1) öffnet POLYGONZUG Anschluss, Satz:X/X . <Instr. Höhe:> eingeben	
7.	ALL (F1) misst und speichert den Anschlusspunkt.	
8.	POLYGONZUG Vorblick, Satz:X/X SHIFT DATEN (F4) um einen Punkt vom <Fixpunkt Job:> zu erhalten, der verwendet werden kann, um den Polygonzug abzuschliessen.	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
9.	WEITR (F1) wählt den markierten Punkt.	
	CHECK (F3) prüft den Punkt. Die Felder sind die gleichen wie in POLYGONZUG Polygonzug Ergebnisse .	51.6
	NRMAL (F5) misst einen Vorblick.	
10.	ABSCH (F1) verwendet diesen Punkt als Abschlusspunkt	
11.	POLYGONZUG Vorblick, Satz:X/X	
12.	ALL (F1) misst und speichert den Abschlusspunkt.	
13.	Schritt 12. wiederholen bis alle Sätze gemessen sind.	
14.	POLYGONZUG Punkt Statistik, Pkt: X/X	51.5
15.	WEITR (F1) zeigt die Polygonzugergebnisse an.	
16.	POLYGONZUG Polygonzug Ergebnisse WEITR (F1) bietet die Optionen, den Winkel abzuschliessen, einen Zwischenpunkt zu messen, Polygonzugdaten anzuzeigen oder den Polygonzug zu beenden.	51.6
17.	ENDE (F6) beendet den Polygonzug ohne Anschlusswinkel.	

Polygonzug mit Anschlusswinkel abschliessen Schritt-für-Schritt

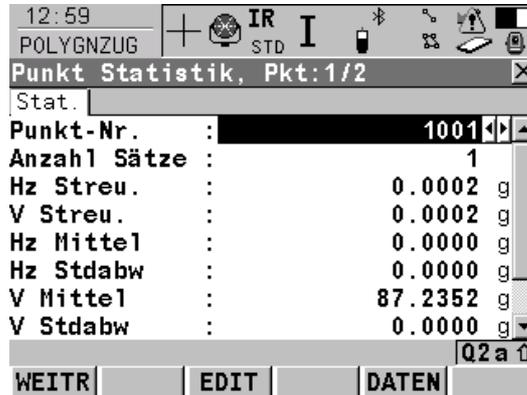
Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
1.	Die Schritte 1. bis 16. von Abschnitt "Polygonzug ohne Anschlusswinkel abschliessen Schritt-für-Schritt" wiederholen.	51.4.3
2.	WKLAB (F1) schliesst den Polygonzug mit Anschlusswinkel ab.	
3.	Zum Abschlusspunkt wechseln und das Applikationsprogramm Polygonzug starten.	51.2
4.	POLYGONZUG Polygonzug Start Die Einstellungen überprüfen.	
5.	WEITR (F1) öffnet POLYGONZUG Polygonzug Information .	
6.	POLYGONZUG Polygonzug Information Der vorhandene Polygonzug wird angezeigt	
	DATEN (F5) zeigt die Daten des aktiven Polygonzugs an.	51.5
	ENDE (F6) beendet den bestehenden Polygonzug.	
	SHIFT KONF (F2) um die Konfigurationseinstellungen zu ändern.	51.3
7.	WEITR (F1) öffnet POLYGONZUG Anschlusswinkel .	
8.	POLYGONZUG Anschlusswinkel <VB Typ:> Um einen bekannten Punkt oder ein bekanntes Azimut zu messen. <Vorblick-Nr.:> Die Punktnummer des Vorblicks. <VB Azi:> Verfügbar für <VB Typ: Bek. Azi> . Bekanntes Azimut zum Vorblick.	
9.	WEITR (F1) öffnet POLYGONZUG Anschluss, Satz:X/X .	

Schritt	Beschreibung	Siehe Kapitel
10.	Die Schritte 7. bis 9. von Abschnitt "Messen des Polygonzugs Schritt-für-Schritt" wiederholen. bis alle Sätze gemessen sind.	
11.	POLYGONZUG Punkt Statistik, Pkt: X/X WEITR (F1) zeigt die Polygonzugergebnisse an.	51.5
12.	POLYGONZUG Polygonzug Ergebnisse WEITR (F1) beendet die Ansicht der Polygonzugergebnisse.	51.6
13.	ENDE (F6) beendet den Polygonzug.	

51.5

Polygonzug Punkt Statistik

POLYGONZUG
Punkt Statistik, Pkt:X/X



WEITR (F1)

Öffnet den nächsten Dialog.

EDIT (F3)

Um den Punktcode und die Anmerkungen zu editieren.

DATEN (F5)

Um die Polygonzugdaten anzuzeigen. Siehe Abschnitt "POLYGONZUG Polygonzug Daten" für mehr Informationen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Auswahlliste	Ausgewählte Punktnummer.
<Anzahl Sätze:>	Ausgabe	Die Anzahl der Sätze, mit der der Punkt gemessen wurde.
<Hz Streu.:>	Ausgabe	Streuung des Horizontalwinkels.
<V Streu.:>	Ausgabe	Streuung des Vertikalwinkels.
<Hz Mittel:>	Ausgabe	Mittlerer Horizontalwinkel.
<Hz Stdabw:>	Ausgabe	Standardabweichung des Horizontalwinkels.

Feld	Option	Beschreibung
<V Mittel:>	Ausgabe	Mittlerer Vertikalwinkel.
<V Stdabw:>	Ausgabe	Standardabweichung des Vertikalwinkels.
<Dist Avg:>	Ausgabe	Mittlere Distanz.
<Dist StdDev:>	Ausgabe	Standardabweichung der Distanz.

Nächster Schritt

WEITR (F1) bietet die Optionen, zur nächsten Station zu wechseln, einen Zwischenpunkt zu messen, einen Vorblick zu messen oder den Polygonzug zu beenden.

POLYGONZUG Polygonzug Daten

Beschreibung der Spalten

Spalte	Beschreibung
Stations-Nr.	Bezeichnung der Station.
Anschluss-Nr	Der von der aktuellen Station gemessene Anschluss.
Sätze:	Anzahl der gemessenen Sätze.
Anz VB:	Anzahl der gemessenen Vorblicke.

Nächster Schritt

WEITR (F1) bietet die Optionen, zur nächsten Station zu wechseln, einen Zwischenpunkt zu messen, einen Vorblick zu messen oder den Polygonzug zu beenden.

51.6

Polygonzugergebnisse

POLYGONZUG
Polygonzug Ergeb-
nisse,
Seite Position



WEITR (F1)

Öffnet den nächsten Dialog.

N & O (F3) oder L & R (F3)

Um den Abschlussfehler in Nord/Ost oder die Länge/Richtung anzuzeigen.

DATEN (F5)

Um die Polygonzugdaten anzuzeigen.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Start Stat:>	Ausgabe	Die Punktnummer des Startpunktes des Polygonzugs.
<Ende Stat:>	Ausgabe	Die Punktnummer des Endpunktes des Polygonzugs.
<Längenfehler:>	Ausgabe	Die Länge des Abschlussfehlers.
<Richt.fehler:>	Ausgabe	Die Richtung des Abschlussfehlers.
<Δ Nord:>	Ausgabe	Fehler in Nord.
<Δ Ost:>	Ausgabe	Fehler in Ost.

Feld	Option	Beschreibung
< Δ Höhe:>	Ausgabe	Fehler in der Höhe.
<Total Dist:>	Ausgabe	Gesamtlänge des Polygonzugs.
<2D Genauigk.:>	Ausgabe	Lageverhältnis des Abschlussfehlers.
<1D Genauigk.:>	Ausgabe	Höhenverhältnis des Abschlussfehlers.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Winkel**. Siehe Abschnitt "POLYGONZUG Polygonzug Ergebnisse, Seite Winkel".

POLYGONZUG
Polygonzug Ergeb-
nisse,
Seite Winkel

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Vorblick-Nr.:>	Ausgabe	Punktnummer des Punktes für den Winkelabschluss. ----- wird angezeigt, wenn keine Werte verfügbar sind.
<VB Azi:>	Ausgabe	Definiertes Azimut der Abschlussseite. ----- wird angezeigt, wenn keine Werte verfügbar sind.
<Azi Mittel:>	Ausgabe	Mittlerer Wert der gemessenen Azimut Abschlussseite. ----- wird angezeigt, wenn keine Werte verfügbar sind.
<Winkelabschl.:>	Ausgabe	Winkelabschlussfehler des Polygonzugs. ----- wird angezeigt, wenn keine Werte verfügbar sind.

Nächster Schritt

WEITR (F1) bietet die Optionen, den Winkel abzuschliessen, einen Zwischenpunkt zu messen, Polygonzugdaten anzuzeigen oder den Polygonzug zu beenden.

52**Volumenberechnung****52.1****Übersicht****Beschreibung**

Mit dem Applikationsprogramm Volumenberechnung kann ein Gelände gemessen und das Volumen (und andere Informationen) berechnet werden.

Aufgabenstellungen

Das Applikationsprogramm Volumenberechnung kann für folgende Aufgabenstellungen verwendet werden:

- Messung von Punkten (Geländepunkte und Eckpunkte), die ein neues Gelände definieren oder ein bestehendes Gelände erweitern.
- Berechnung der Dreiecksvermaschung der gemessenen Geländepunkte, um das Gelände zu erstellen.
- Berechnung des Volumens bezogen auf eine Referenzhöhe (3D Punkt, eingegebene Höhe) oder mit der Methode Deponie.

Das Gelände kann berechnet werden aus:

- bestehenden Punkten im Job.
- manuell gemessenen Punkten.
- eingegebenen Koordinaten.

Aktivieren des Applikationsprogramms

Das Applikationsprogramm Volumenberechnung muss über einen Lizenzcode freigeschaltet werden. Siehe Kapitel "28 Tools\Lizenzcode" für Informationen zur Freischaltung des Applikationsprogramms.

Punkttypen

Höhe und Lage werden immer berücksichtigt. Die Punkte müssen vollständige Koordinaten-tripels haben (3D Punkte).

Eigenschaften der gemessenen Punkte

Die mit den abgesteckten Punkten gespeicherten Eigenschaften sind:

- Klasse: **MESS**
 - Unterklasse: **TPS**
 - Herkunft: **Messung Manuell**
 - Instrument: **TPS**
-

52.2

Zugriff auf die Volumen Berechnung

Zugriff

Hauptmenü: Programme\Volumenberechnung wählen.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Volumenberechnung** markieren. **WEITR (F1)**.
Siehe Kapitel "35.2 Zugriff auf das Menü der Applikationsprogramme" für Informationen über die **PROG** Taste.

ODER

Durch Drücken eines Hot Keys, der so konfiguriert wurde, dass er den Dialog **VOLUMEN Start Volumenberechnung** öffnet.

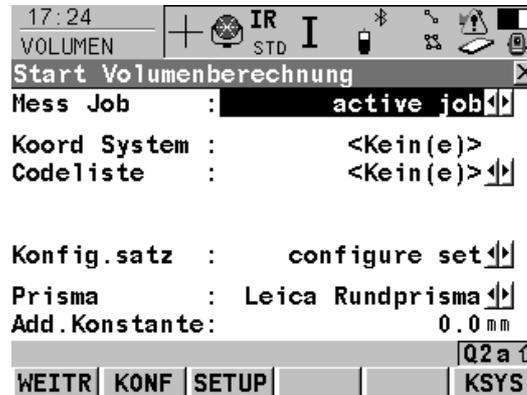
Siehe Kapitel "2.1 Hot Keys" für Informationen über Hot Keys.

ODER

Durch Drücken von **USER**. Siehe Kapitel "2.2 USER Taste" für Informationen über die **USER** Taste.

VOLUMEN

Start Volumenberechnung

**WEITR (F1)**

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort. Die gewählten Einstellungen werden aktiv.

KONF (F2)

Öffnet den Dialog **VOLUMEN Konfiguration**.

SETUP (F3)

Um das Instrument zu stationieren. Öffnet den Dialog **SETUP Stationierung**.

KSYS (F6)

Um ein anderes Koordinatensystem zu wählen.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Mess Job:>	Auswahlliste	Der aktive Job. Alle Jobs von Hauptmenü: Manage\Jobs können ausgewählt werden.
<Koord System:>	Ausgabe	Koordinatensystem, das dem ausgewählten <Mess Job:> zugeordnet ist.
<Codeliste:>	Auswahlliste Ausgabe	Im ausgewählten <Mess Job:> sind noch keine Codes gespeichert. Alle Codelisten von Hauptmenü: Manage\Codelisten können ausgewählt werden. Im ausgewählten <Mess Job:> sind bereits Codes gespeichert. Falls die Codes aus einer System RAM Codeliste kopiert wurden, wird der Name der Codeliste angezeigt. Wenn Codes nicht aus einer System RAM Codeliste kopiert sondern manuell eingegeben wurden, wird der Name des aktiven Jobs angezeigt.
<Konfig.satz:>	Auswahlliste	Der aktive Konfigurationssatz. Alle Konfigurationssätze von Hauptmenü: Manage\Konfigurationssätze können ausgewählt werden.
<Prisma:>	Auswahlliste	Prisma, das gegenwärtig im ausgewählten Konfigurationssatz ausgewählt ist. Sämtliche Prismen aus Hauptmenü: Manage\Prismen können ausgewählt werden.
<Add. Konstante:>	Ausgabe	Additionskonstante, die mit dem ausgewählten Prisma gespeichert ist.

Nächster Schritt

WEITR (F1) übernimmt die Änderungen und ruft **VOLUMEN Menü Volumenberechnung** auf.

**VOLUMEN
Menü Volumenberechnung**

Das **Menü Volumenberechnung** enthält alle notwendigen Schritte und die Möglichkeit das Programm zu schliessen.



WEITR (F1)

Bestätigt die Auswahl und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

SHIFT KONF (F2)

Öffnet **VOLUMEN Konfiguration**.



Beschreibung des Volumenberechnung Menüs

Menüoptionen für die Volumenberechnung	Beschreibung	Siehe Kapitel
Schritt 1) Punkte messen	Messen von Punkten, die ein neues Gelände definieren oder ein im aktiven Job gespeichertes, bestehendes Gelände erweitern.	52.4.1

Menüoptionen für die Volumenberechnung	Beschreibung	Siehe Kapitel
Schritt 2) Dreiecksvermaschung	Berechnen der Dreiecksvermaschung (Delauny Methode) der gemessenen Geländepunkte.	52.4.2
Schritt 3) Berechne Volumen	Berechnen des Volumens bezogen auf einen Referenzpunkt (3D Punkt, eingegebene Höhe) oder durch die Deponie Methode.	52.4.3
Schritt 4) Ende Volumenberechnung	Beenden des Programms und Rückkehr in das Menü, von dem Volumenberechnung ausgewählt wurde.	

Nächster Schritt

WENN	DANN
geöffnet werden soll	die entsprechende Option markieren und WEITR (F1) drücken. Siehe die oben angegebenen Kapitel.
konfiguriert werden soll	SHIFT KONF (F2) . Siehe Kapitel "52.3 Konfigurieren der Volumenberechnung".
geschlossen werden soll	Ende Volumenberechnung markieren und WEITR (F1) drücken.

52.3

Konfigurieren der Volumenberechnung

Zugriff

Hauptmenü: ProgrammVolumenberechnung wählen. In **VOLUMEN Start Volumenberechnung** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **VOLUMEN Konfiguration** aufzurufen.

ODER

Durch Drücken von **PROG**. Den Eintrag **Volumenberechnung** markieren. **WEITR (F1)**. In **VOLUMEN Start Volumenberechnung** die Taste **KONF (F2)** drücken, um **VOLUMEN Konfiguration** aufzurufen.

ODER

Durch drücken von **SHIFT KONF (F2)** in **VOLUMEN Volumenberechnung XX**.

**VOLUMEN
Konfiguration,
Protokol Seite**

17:22
VOLUMEN
Konfiguration
Protokol
Protokoll : Ja
Dateiname : logfile.txt
Formatdatei :
Q2 a ↑
WEITR

WEITR (F1)

Übernimmt die Änderungen und kehrt zu dem Dialog zurück, von dem dieser Dialog ausgewählt wurde.

SHIFT INFO (F5)

Zeigt den Programmnamen, die Versionsnummer, das Versionsdatum, das Copyright und die Artikelnummer an.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Protokoll:>	Ja oder Nein	Beim Beenden des Applikationsprogramms wird ein Messprotokoll erstellt.
		Das Messprotokoll ist eine Datei, in der die Daten des Applikationsprogramms aufgezeichnet werden. Sie wird mit der gewählten <Formatdatei:> generiert.
<Dateiname:>	Auswahlliste	<p>Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Der Name des Messprotokolls, in das die Daten geschrieben werden sollen. Das Protokoll wird im \DATA Verzeichnis des aktiven Speichers angelegt. Die Daten werden stets dem Messprotokoll hinzugefügt.</p> <p>Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Protokolle, in der ein Name für ein neues Messprotokoll eingegeben oder ein bestehendes Messprotokoll ausgewählt oder gelöscht werden kann.</p>
<Formatdatei:>	Auswahlliste	Verfügbar für <Protokoll: Ja>. Eine Formatdatei bestimmt den Inhalt und das Format des Messprotokolls. Formatdateien werden mit Hilfe von LGO erstellt. Eine Formatdatei muss zuerst von der CompactFlash Karte auf das System RAM übertragen werden, bevor sie ausgewählt werden kann. Siehe Kapitel "24 Tools\Transfer Objekte..." für Informationen zum Übertragen einer Formatdatei.

Feld	Option	Beschreibung
		Über die Auswahlliste öffnet sich der Dialog XX Formatdateien aus der eine bestehende Formatdatei ausgewählt oder gelöscht werden kann.

52.4

52.4.1

Volumen Berechnung

Schritt 1) Punkte Messen

Beschreibung

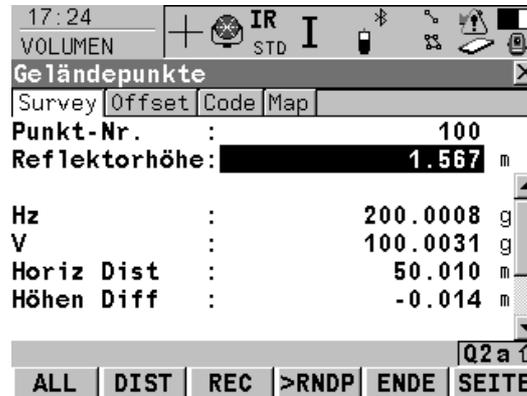
Punkte für ein neues Gelände messen oder ein existierendes Gelände ergänzen. Wenn der aktive Mess Job noch kein Gelände enthält, muss zuerst ein **Neues Gelände** in **VOLUMEN Aufgabe & Gelände Wählen** angelegt werden. In diesem Fall werden die Menüeinträge **Dreiecksvermaschung** und **Berechne Volumen** innerhalb von **VOLUMEN Menü Volumenberechnung** grau dargestellt.

Zugriff

Siehe Kapitel "52.2 Zugriff auf die Volumen Berechnung", um **VOLUMEN Geländepunkte** zu öffnen.

VOLUMEN Geländepunkte, Survey Seite

Die abgebildeten Seiten zeigen die typischen Konfigurationseinstellungen. Eine zusätzliche Seite wird angezeigt, wenn eine benutzerdefinierte Displaymaske verwendet wird.



ALL (F1)

Misst und speichert Winkel und Strecken.

STOP (F1)

Verfügbar für **<EDM Modus: Tracking>** und wenn **DIST (F2)** gedrückt wurde. Beendet die Distanzmessungen. **(F1)** wechselt zurück zu

ALL.

DIST (F2)

Misst die Distanz und zeigt sie an. Verfügbar ausser wenn **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>**, nachdem Tracking oder Aufzeichnen angefangen hat.

REC (F3)

Speichert die Messung. Für **<EDM Modus: Tracking>** und/oder **<Aufz. AutoPkt: Ja>** wird der gemessene Punkt gespeichert und mit dem Tracking fortgefahren.

>ECKP (F3) / >GELP (F3)

Wechselt den Typ des zu messenden Punktes zwischen Geländepunkt und Eckpunkt.

ENDE (F5)

Beendet die Messung und geht zum Menü Volumenberechnung zurück.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT INDIV (F5) und SHIFT LFD (F5)

Wechselt zwischen der Eingabe einer individuellen Punktnummer, die sich von der definierten Nummernmaske unterscheidet, und der laufenden Punktnummer entsprechend der Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Punkt-Nr.:>	Benutzer-eingabe	Die Punktnummer für manuell gemessene Punkte. Es wird die konfigurierte Punktnummernmaske verwendet. Die Nummer kann folgendermassen geändert werden: <ul style="list-style-type: none"> Um eine neue Reihe von Punktnummern zu beginnen, wird die Punktnummer überschrieben.

Feld	Option	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> Für eine individuelle Punktnummer, die unabhängig von der Nummernmaske ist, SHIFT INDIV (F5), drücken. SHIFT LFD (F5) wechselt zurück zu der nächsten Nummer von der aktiven Nummernmaske. Siehe Kapitel "16.1 Nummernmasken".
<Reflektorhöhe:>	Benutzer-eingabe	Die letzte verwendete Reflektorhöhe wird vorgeschlagen, wenn das Applikationsprogramm Messen aufgerufen wird. Eine individuelle Reflektorhöhe kann eingegeben werden.
<Hz:>	Ausgabe	Aktueller Horizontalwinkel.
<V:>	Ausgabe	Aktueller Vertikalwinkel.
<Horiz Dist:>	Ausgabe	Horizontaldistanz nachdem DIST (F2) gedrückt wurde. Die Distanz wird nach dem Aufrufen des Dialogs und nach REC (F3) oder ALL (F1) nicht angezeigt.
<Höhen Diff:>	Ausgabe	Höhenunterschied zwischen Instrumenten Standpunkt und gemessenem Punkt nach DIST (F2) . Es wird ----- angezeigt, nach dem Aufrufen des Dialogs und nach REC (F3) oder ALL (F1) .

Nächster Schritt

ESC drücken um zum Dialog **VOLUMEN Aufgabe & Gelände Wählen** zurück zu kehren.
 Nochmal **ESC** drücken um zum Dialog **VOLUMEN Menü Volumenberechnung** zu gelangen.

52.4.2

Schritt 2) Dreiecksvermaschung der Geländeoberfläche

Beschreibung

Berechnung einer Geländeroberfläche durch Dreiecksvermaschung (Delauny Methode) der gemessenen Geländepunkte.

Zugriff

Siehe Kapitel "52.2 Zugriff auf die Volumen Berechnung", um **VOLUMEN Dreiecksvermaschung** aufzurufen.

VOLUMEN
Dreiecksvermaschung,
Allgem. Seite

17:14
 VOLUMEN IR STD I [Bluetooth] [Wi-Fi] [Battery] [Signal]
Dreiecksvermaschung
 Allgem. Punkte Map
 Name : S1
 Anz. Gel.Pte : 93
 Anz.Eckpunkte: 33
 Letzte Pt.Nr.: 1000
 Datum & Zeit : 29.03.06
 LetztPt(Zeit): 12:24:29
 [Q2 a ↑]
 WEITR SEITE

WEITR (F1)

Öffnet **VOLUMEN** Ecken festlegen. (F1)
 wechselt zu **RECHN.**

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT KONF (F2)

Öffnet **VOLUMEN** Konfiguration.

SHIFT LÖS S (F4)

Löscht das Gelände.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Name:>	Auswahlliste	Name des Geländes, bei dem die Dreiecksvermaschung durchgeführt werden soll.
<Anz Gel.Pte:>	Ausgabe	Anzahl der gemessenen Geländepunkte.

Feld	Option	Beschreibung
<Anz Eckpunkte:>	Ausgabe	Anzahl der gemessenen Eckpunkte.
<Letzte Pt.Nr.:>	Ausgabe	Nummer des zuletzt gemessenen Punktes.
<Datum & Zeit:>	Ausgabe	Datum des zuletzt gemessenen Punktes.
<LetztPt(Zeit):>	Ausgabe	Zeit des zuletzt gemessenen Punktes.

Nächster Schritt

WEITR (F1) fährt mit dem Dialog **VOLUMEN Ecken festlegen** fort.

VOLUMEN
Ecken festlegen,
Punkte Seite

Punkt Nr.	Höhe
1044	1641.070
1000	1641.550
1001	1641.060
1007	1640.610
1008	1640.260
1009	1640.870
1010	1641.310

RECHN (F1)

Um die Berechnung der Dreiecksvermaschung zu starten und **VOLUMEN Ergebnisse Dreiecksvermaschung** zu öffnen.

+1 (F2)

Um Punkte vom aktiven Job dem Gelände hinzuzufügen.

AUF (F3)

Verschiebt den markierten Punkt innerhalb des Dialogs Ecken festlegen eine Position nach oben.

AB (F4)

Verschiebt den markierten Punkt innerhalb des Dialogs Ecken festlegen eine Position nach unten.

MEHR (F5)

Zeigt Informationen zu Code Gruppe, Code Typ, Codebeschreibung und Quick Codes an.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT ANF (F2)

Bewegt den Fokus an den Anfang der Punktliste.

SHIFT ENDE (F3)

Bewegt den Fokus an das Ende der Punktliste.

SHIFT LÖS 1 (F4)

Entfernt den markierten Punkt vom Gelände.

SHIFT EXTRA (F5)

Öffnet das **VOLUMEN Extra Menü**.

Nächster Schritt

SHIFT EXTRA (F5) öffnet **VOLUMEN Extra Menü**. Siehe Kapitel "VOLUMEN Extra Menü".

**VOLUMEN
Extra Menü**



WEITR (F1)

Öffnet die selektierte Option aus dem **VOLUMEN Extra Menü**.

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<Mehrere Punkte hinzufügen>	Öffnet das Daten Management und zeigt eine Liste mit allen Punkten im aktiven Job.
<Alle Punkte entfernen>	Entfernt alle Punkte im Dialog Ecken festlegen auf der Punkte Seite.
<Punkte n. Zeit sortieren>	Sortiert alle Punkte im Dialog Ecken festlegen auf der Punkte Seite nach ihrer Speicherzeit.
<Punkte nach Nähe sortieren>	Sortiert alle Punkte im Dialog Ecken festlegen auf der Punkte Seite nach nächster Nähe.
<Verwende kleinste konvexe Hülle>	Definiert eine neue Umrandung mit dem kleinstmöglichen Umfang. Die aktuelle Liste der Eckpunkte wird ignoriert.

Nächster Schritt

WEITR (F1) geht zum letzten Dialog zurück.

RECHN (F1) berechnet die Dreiecksvermaschung und fährt mit dem Dialog **VOLUMEN Ergebnisse Dreiecksvermaschung** fort.

VOLUMEN

Ergebnisse Dreiecksvermaschung, Übersicht Seite



ENDE (F1)

Beendet die Dreiecksvermaschung der Geländeoberfläche und geht zum **Menü Volumenberechnung** zurück.

DXF (F4)

Exportiert die Ergebnisse der Dreiecksvermaschung in eine DXF Datei im Data- oder Root-Verzeichnis der CompactFlash Karte.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT KONF (F2)

Öffnet **VOLUMEN Konfiguration**.

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Name:>	Ausgabe	Name des Geländes.
<Fläche:>	Ausgabe	Grundfläche des Geländes.
<Anz Dreiecke:>	Ausgabe	Anzahl der in der Dreiecksvermaschung verwendeten Dreiecke.
<Anz Gel.Pte:>	Ausgabe	Anzahl der Geländepunkte.
<Anz Eckpunkte:>	Ausgabe	Anzahl der Eckpunkte des Geländes.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Details**.

Siehe Kapitel "VOLUMEN Ergebnisse Dreiecksvermaschung, Details Seite".

VOLUMEN
Ergebnisse Dreiecks-
vermaschung,
Details Seite

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Anz Punkte:>	Ausgabe	Anzahl der Punkte des Geländes.
<H tiefster Pt:>	Ausgabe	Minimale Höhe des Geländes.
<H höchster Pt:>	Ausgabe	Maximale Höhe des Geländes.
<Längste Seite:>	Ausgabe	Längste Dreiecksseite.
<Fläche (3D):>	Ausgabe	Gelände­fläche (3D).

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Map**.

Siehe Kapitel "VOLUMEN Ergebnisse Dreiecksvermaschung, Map Seite".

VOLUMEN
Ergebnisse Dreiecks-
vermaschung,
Map Seite

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

Nächster Schritt

ENDE (F1) kehrt zu **VOLUMEN Menü Volumenberechnung** zurück.

Siehe Kapitel "VOLUMEN Menü Volumenberechnung".

52.4.3

Schritt 3) Volumenberechnung

Beschreibung

Berechnung einer Geländeroberfläche durch Dreiecksvermaschung (Delauny Methode) der gemessenen Geländepunkte.

Volumenberechnung des triangulierten Geländes durch:

- die Deponie Methode,
- eine Höhe als Bezugsebene,
- einen Punkt als Referenz.

Zugriff

Siehe Kapitel "52.2 Zugriff auf die Volumen Berechnung", um **VOLUMEN Berechne Volumen** aufzurufen.

VOLUMEN

Berechne Volumen

17:13		IR		I		*		?		☐	
VOLUMEN		+		STD		I		☐		☐	
Berechne Volumen											
Methode		: Deponie									
Name		: S1									
Anz. Dreiecke:		217									

RECHN (F1)

Berechnet das Volumen und öffnet **VOLUMEN Ergebnisse Volumenberechnung Übersicht Seite**. (F1) wechselt zu **WEITR**.

SHIFT KONF (F2)

Öffnet **VOLUMEN Konfiguration**.

RECHN					Q2 a ↑
-------	--	--	--	--	--------

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Methode:>	Auswahlliste	Berechnet das Volumen der dreiecksvermaschten Geländeoberfläche.
	Deponie	Berechnet das Volumen zwischen der vermaschten Geländeoberfläche und der durch die Eckpunkte definierten Ebene.
	Gelände zu Höhe	Berechnet das Volumen zwischen der vermaschten Geländeoberfläche und einer vom Benutzer eingegebenen Höhe.
	Gelände zu Punkt	Berechnet das Volumen zwischen der vermaschten Geländeoberfläche und der Höhe eines ausgewählten Punktes.
<Name:>	Auswahlliste	Das aus den vermaschten Geländen im aktiven Mess Job ausgewählte Gelände.
<Anz Dreiecke:>	Ausgabe	Die Anzahl Dreiecke in dem vermaschten Gelände.
<zu Höhe:>	Benutzereingabe	Eingabe der Höhe für die Bezugsebene. Diese Höhe wird als Referenz verwendet wenn die <Methode: Gelände zu Höhe> gewählt wird.
<zu Punkt:>	Auswahlliste	Auswahl eines Punktes aus dem aktiven Mess Job. Die Punkt Höhe wird als Referenz verwendet wenn die <Methode: Gelände zu Punkt> gewählt wird.
<Höhe:>	Ausgabe	Die Höhe des gewählten Punktes.

Nächster Schritt

RECHN (F1) berechnet das Volumen und fährt mit dem Dialog **VOLUMEN Ergebnisse Volumenberechnung** fort.

VOLUMEN
Ergebnisse Volumenberechnung,
Übersicht Seite



Name : S1

Fläche : 24727.08 m²
 Netto Volumen: 228439.47 m³

WEITR (F1)

Berechnet das Volumen und öffnet **VOLUMEN Ergebnisse Volumenberechnung Übersicht Seite**. (F1) wechselt zu **WEITR**.

SEITE (F6)

Wechselt auf eine weitere Seite des Dialogs.

SHIFT KONF (F2)

Öffnet **VOLUMEN Konfiguration**.



Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<Name:>	Ausgabe	Name des Geländes.
<Fläche:>	Ausgabe	Grundfläche des Geländes.
<Netto Volumen:>	Ausgabe	Volumen des Geländes.

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Details**.

Siehe Kapitel "VOLUMEN Ergebnisse Volumenberechnung, Details Seite".

VOLUMEN
Ergebnisse Volumenbe-
rechnung,
Details Seite

Beschreibung der Felder

Feld	Option	Beschreibung
<H tiefster Pt:>	Ausgabe	Minimale Höhe des Geländes.
<H höchster Pt:>	Ausgabe	Maximale Höhe des Geländes.
<Mittl. GelHöhe:>	Ausgabe	Mittlere Geländehöhe.
<Umfang:>	Ausgabe	Umfang der gemessenen Geländefläche (Schnittlinie des gemessenen Geländes mit dem Bezugshorizont).

Nächster Schritt

SEITE (F6) wechselt zur Seite **Map**.

Siehe Kapitel "VOLUMEN Ergebnisse Dreiecksvermaschung, Map Seite".

VOLUMEN
Ergebnissee Volumenbe-
rechnung,
Map Seite

Auf der Seite **Map** werden die Daten grafisch dargestellt. Siehe Kapitel "34 MapView - Interaktive Anzeige" für Informationen über die Funktionalität und die verfügbaren Softkeys.

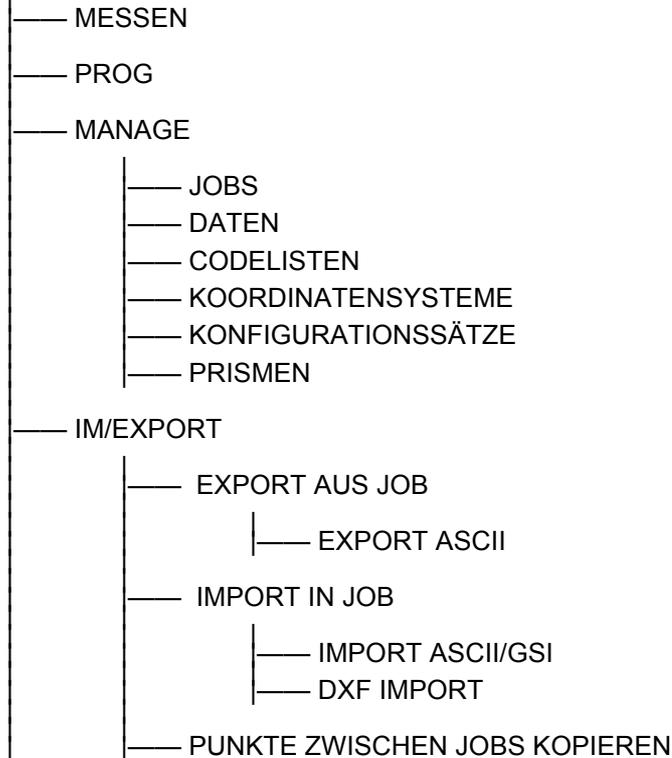
Nächster Schritt

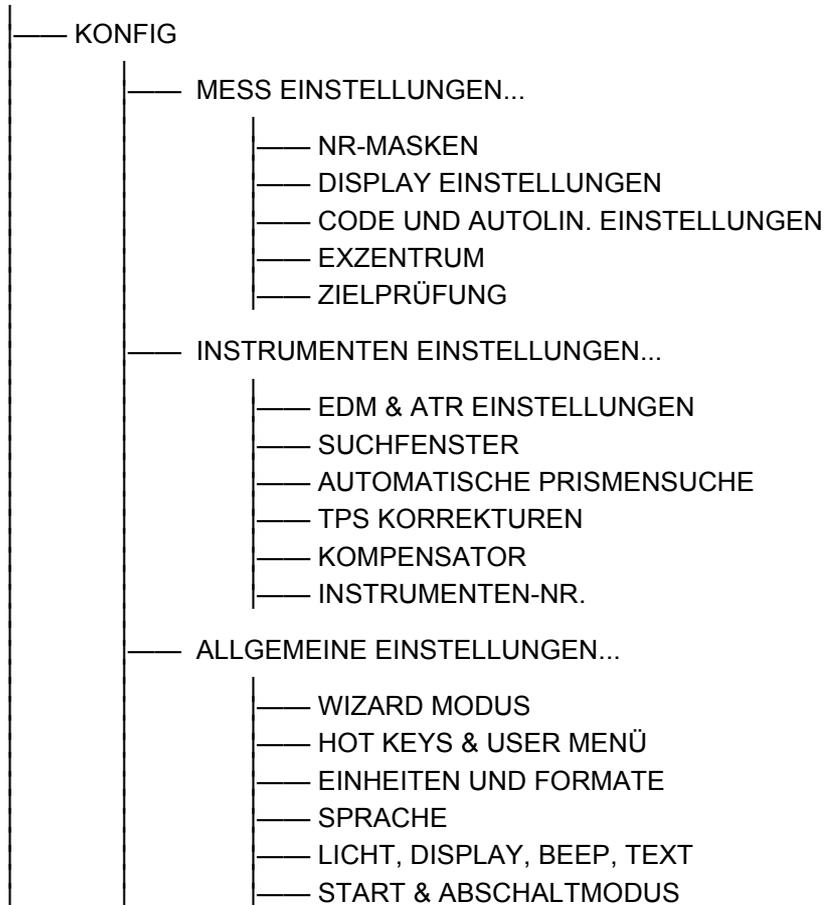
WEITR (F1) kehrt zu **VOLUMEN Menü Volumenberechnung** zurück.

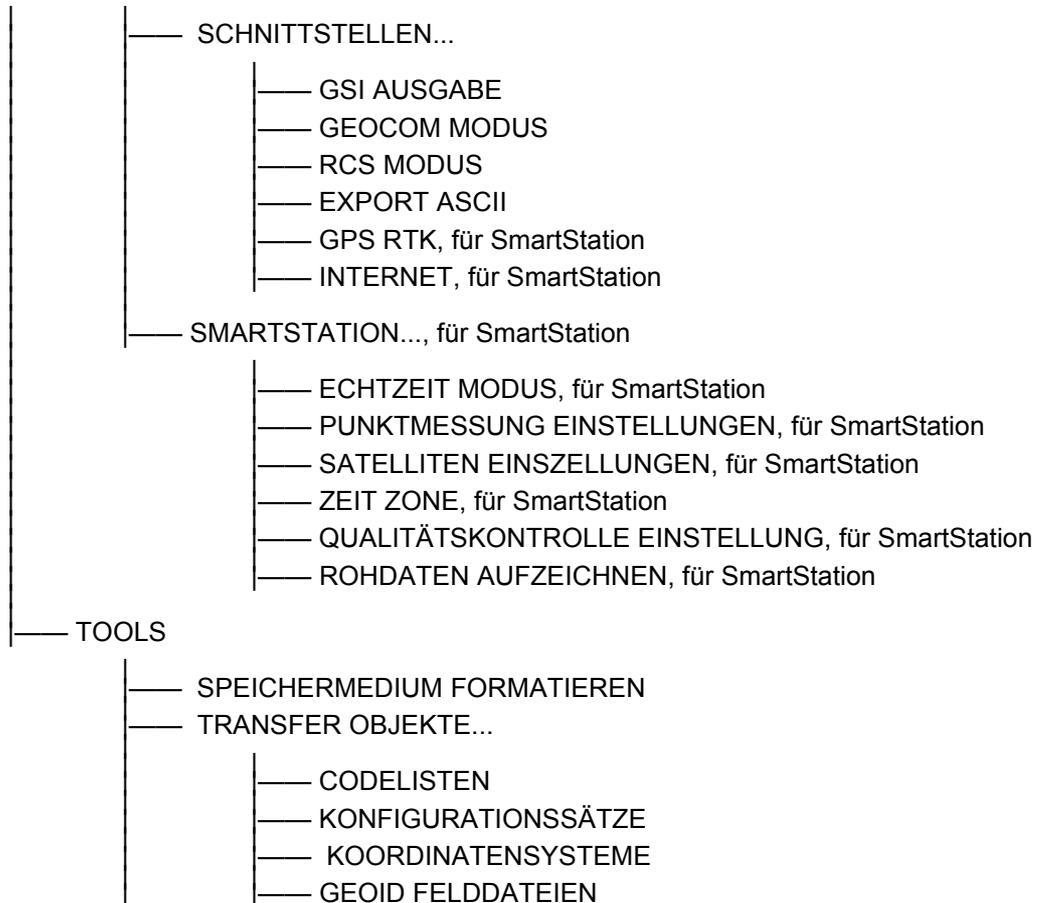
Siehe Kapitel "VOLUMEN Menü Volumenberechnung".

Anhang A**Menübaum****Menübaum**

Hauptmenü







- LSKS FELDDATEIEN
- FORMATDATEIEN
- JOBS, falls interner Speicher vorhanden
- INHALT SYSTEM RAM
- MODEM/GSM STATIONEN, für SmartStation
- IP HOSTS, für SmartStation
- ANTENNE, für SmartStation
- PZ-90-TRANSFORMATION, für SmartStation

- SYSTEMDATEIEN LADEN...
 - APPLIKATIONSPROGRAMME
 - SYSTEMSPRACHEN
 - INSTRUMENT FIRMWARE

- RECHNER
- FILE VIEWER
- LIZENZCODE
- PRÜFEN & JUSTIEREN...
 - KOMBINIERT (l, q, i, c, ATR)
 - KIPPACHSE (k)
 - KOMPENSATOR (l, q)
 - AKTUELLE WERTE
 - ENDE PRÜFEN & JUSTIEREN

Anhang B Speichertypen

Typen der verfügbaren Speicher

CompactFlash Karte/Interner Speicher

- Jobs
 - Punkte
 - Codes
- Koordinatensysteme
- Röhdaten
- ASCII Ausgabedateien
- Protokolle
- ASCII Dateien, die importiert werden (CompactFlash Karte)
- LSKS Felddateien (normalerweise auf dem System RAM, können auch von der CompactFlash Karte verwendet werden)
- Geoid Felddateien (normalerweise auf dem System RAM, können auch von der CompactFlash Karte verwendet werden)

Die Informationen werden in der Job Datenbank DB-X und in der Measurement Database gespeichert.

Speicher für Applikationsprogramme, 8 MB

- Systemsprache
- Fontdateien
- Applikationsprogramme
 - Sprachdateien
 - Fontdateien

System RAM, 1 MB

- Codelisten
- Koordinatensysteme
- Konfigurationssätze
- Antennendefinitionen
- Formatdateien
- LSKS Modelle/LSKS Felddateien
- Geoidmodelle/Geoid Felddateien
- Almanach
- Nummernmasken

— DBX	<ul style="list-style-type: none"> • Job Dateien, verschiedene Dateien • DGM Jobs, verschiedene Dateien • Koordinatensystem Datei von GPS1200 (Trfset.dat)
— GPS	<ul style="list-style-type: none"> • Antennendatei von GPS1200 (List.ant) • Liste GSM/Modem Station von GPS1200 (Stations1200.fil)
— GSI	<ul style="list-style-type: none"> • GSI Datei (*.gsi) • ASCII Dateien für Export aus Job (*.*)
— SYSTEM	<ul style="list-style-type: none"> • Applikationsprogramm Dateien (*.a*) • Firmware Dateien (*.fw) • Sprachdateien (*.s*) • Lizenzcode Dateien (*.key) • Systemdateien (System.ram)

Anhang D Pin Zuordnung und Anschlüsse

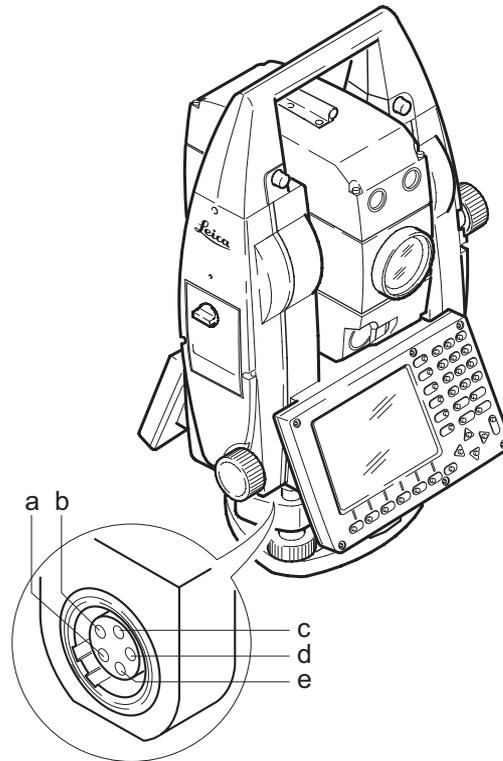
D.1

Instrument

Beschreibung

Einige Applikationsprogramme erfordern das Fachwissen über die Pin Zuordnung des Instrumentenports.
In diesem Kapitel werden die Pin Zuordnung und Anschlüsse für Port 1 des Instruments erklärt.

Port 1 am Instrument



TPS12_078

- a) Pin 1
- b) Pin 2
- c) Pin 3
- d) Pin 4
- e) Pin 5

Pin Zuordnung für Port 1

Pin	Name	Beschreibung	Richtung
1	PWR_IN	Strom Eingang, + 12 V nominell (11 - 16 V).	In
2	-	Nicht belegt.	-
3	GND	Masse.	-
4	Rx	RS232, Empfang	In
5	Tx	RS232, Senden	Out

Anschlüsse

Port 1

Lemo-0, 5 pin, Lemo ENA.OB.305.CLN

D.2

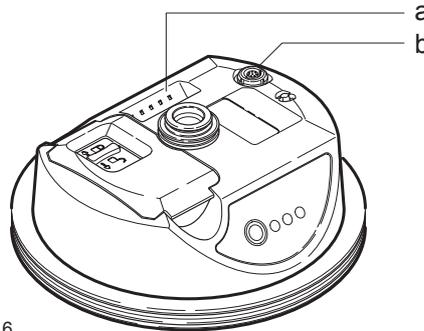
SmartAntenna

Beschreibung

Einige Applikationen erfordern das Fachwissen über die Pin Zuordnung der SmartAntenna Ports.

In diesem Kapitel werden die Pin Zuordnung und Anschlüsse für die Ports der SmartAntenna erklärt.

Ports der SmartAntenna



TPS12_216

- a) Steck-Kontakte, um die SmartAntenna mit dem SmartAntenna Adapter am TPS1200 zu verbinden
- b) 8 pin LEMO-1 zum Anschluss des Antennenkabels

**Pin Zuordnung für 8 pin
LEMO-1**

Pin	Name	Beschreibung	Richtung
1	USB_D+	USB data line	In oder out
2	USB_D-	USB data line	In oder out
3	GND	Signal ground	-
4	RxD	RS232, receive data	In
5	TxD	RS232, transmit data	Out
6	ID	Identification pin	In oder out
7	PWR	Power input, 5 -28 V	In
8	ATX_ON	ATX on control signal, RS232 levels	In

Anschlüsse

8 pin LEMO-1

LEMO-1, 8 pin, LEMO HMI.1B.308.CLNP

Anhang E

Kabel

Beschreibung

Bei einige Anwendungen ist es erforderlich, den TPS1200 mit anderen Instrumenten, Geräten oder Zubehör zu verbinden. In diesem Kapitel sind die benötigten Kabel und deren Verwendung aufgeführt.

Kabel zum Verbinden von Instrumenten, Geräten oder Zubehör

Die Tabelle zeigt in alphabetischer Reihenfolge an, welche Instrumente, Geräte oder Zubehör durch Kabel verbunden werden können. Siehe Abschnitt "Kabel und Produkt-namen" für eine vollständige Beschreibung dieser Kabel.

Von	Nach	Kabel
AX1200	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV108 • GEV119 • GEV120 • GEV134 • GEV141 • GEV142 • GEV194 • Kabel 70 m, GNSS Antenne
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV108 • GEV119 • GEV120 • GEV134

Von	Nach	Kabel
		<ul style="list-style-type: none"> • GEV141 • GEV142 • GEV194 • Kabel 70 m, GNSS Antenne
Auto Batterie	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV97 + GEV71 • GEV121 + GEV71
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV97 + GEV71 • GEV121 + GEV71
	RX1210	<ul style="list-style-type: none"> • GEV188 + GEV71
	TCPS27	<ul style="list-style-type: none"> • GEV188 + GEV71
	TPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV52 + GEV71
Gerät für Event Eingang	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV42
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV42
Gerät für PPS	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV150
DISTO	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV165
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV165
Ethernet Kommunikationsgerät	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV168

Von	Nach	Kabel
GEB171 oder GEV208	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV97 • GEV97 + GEV172 • GEV121 • GEV121 + GEV172
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV97 • GEV97 + GEV172 • GEV121 • GEV121 + GEV172
	RX1250	<ul style="list-style-type: none"> • GEV215 • GEV216
	SmartAntenna	<ul style="list-style-type: none"> • GEV97+GEV197 • GEV121+GEV197
	TPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV52 • GEV97
GTX1230	SmartAntenna	<ul style="list-style-type: none"> • GEV173 • GEV174 • GEV176
Laser Locator	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV166
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV166

Von	Nach	Kabel
Modem	GPS1200	• GEV113
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	• GEV113
Oszillator, extern	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	• GEV169
Stromversorgung für GPS Empfänger 12 V DC	GPS1200	• GEV172
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	• GEV172
Funkmodemgehäuse	Funkantenne auf Funkantennenarm	• GEV141
RS232 9 pin auf PC	GPS1200	• GEV160 • GEV162
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	• GEV160 • GEV162
	RX1210	• GEV188
	RX1250	• GEV162
	SmartAntenna	• GEV197
	TCPS27	• GEV188
	TPS1200	• GEV102 • GEV187

Von	Nach	Kabel
RX1210	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV163 • GEV164
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV163 • GEV164
RX1250	SmartAntenna	<ul style="list-style-type: none"> • GEV173 • GEV215
	TPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV217
Satellite Funk	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV125
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV125
System500 GFU	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV167
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV167
TCPS27	TPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV186
USB auf PC	GPS1200	<ul style="list-style-type: none"> • GEV161
		<ul style="list-style-type: none"> • GEV195
	GRX1200 Pro / GRX1200 GG Pro	<ul style="list-style-type: none"> • GEV161
		<ul style="list-style-type: none"> • GEV195

Kabel und Produkt- namen

Die Produktnamen der Kabel in der oberen Tabelle werden im folgenden in aufsteigender Reihenfolge erklärt.

Name	Beschreibung
-	Kabel 70 m, GNSS Antenne
GEV42	Kabel, Event Eingang für GPS
GEV52	Kabel 1.8 m, TPS1200 zur Batterie
GEV71	Kabel 4.0 m, Lemo zu 12 V DC Stromversorgung. Damit ist die Verbindung zu einer 12 V DC Stromversorgung möglich z. B. zu einer Autobatterie. Verbindungskabel für die GEB171 Batterie können mit dem Anschlusskabel Nummer 7 verbunden werden.
GEV97	Kabel 1.8 m, GX Stromkabel
GEV102	Kabel 2.0 m, TPS1200 zu RS232
GEV108	Kabel 30 m, GNSS Antenne
GEV113	Kabel, GX com zu Modem
GEV119	Kabel 10 m, GNSS Antenne
GEV120	Kabel 2.8 m, GNSS Antenne
GEV121	Kabel 0.5 m, GX Stromkabel
GEV125	Kabel, Satelline ohne Gehäuse zu GX
GEV134	Kabel 50 m, GNSS Antenne
GEV141	Kabel 1.2 m, GNSS Antenne
GEV142	Kabel 1.6 m, GNSS Antenne, Verlängerung
GEV150	Kabel, PPS Ausgang für GPS
GEV160	Kabel 2.8 m, Datenübertragung GX COM zu RS232
GEV161	Kabel 2.8 m, Datenübertragung GX RX1250 zu USB

Name	Beschreibung
GEV162	Kabel 2.8 m, Datenübertragung GX RX zu RS232
GEV163	Kabel 1.8 m, RX zu GX
GEV164	Kabel 1.0 m, RX zu GX, Aufstellung Alles-am-Lotstock
GEV165	Kabel 1.8 m, GX zu DISTO
GEV166	Kabel 1.8 m, GX zu Laser Locator
GEV167	Kabel, 0.5 m, GX zum System500 GFU Gehäuse
GEV168	Kabel 5.0 m, GX zum Ethernet Kommunikationsmodem
GEV169	Kabel, 2.0 m, GX zu externem Oszillator
GEV172	Kabel 2.8 m, dualer externer Stromeingang
GEV173	Kabel 1.2 m, SmartAntenna zum RX1250
GEV185	Kabel 1.8 m, TPS1200 zu RX1200
GEV187	Y-Kabel 2.0 m, TPS1200 zu RS232 mit Strom
GEV188	Y-Kabel 2.0 m, RX1210 TCPS27 zu RS232 mit Strom
GEV189	Kabel 2.8 m, Datenübertragung TPS zu USB
GEV190	Y-Kabel 1.8 m, RX1210/ zu TCPS27 mit Strom
GEV194	Kabel 1.8 m, GNSS Antenne, Aufstellung Alles-am-Lotstock
GEV195	Kabel 2.8 m, Datenübertragung GX zu USB
GEV208	Stromversorgungseinheit, 12 V DC
GEV215	Y-Kabel, SmartAntenna und RX1250 zu GEB171

Name	Beschreibung
GEV216	Y-H Kabel, GFU und GHT56 zu GEB171
GEV217	Kabel 1.8 m, TPS1200 zu RX1250

Anhang F NMEA Message Formate

F.1

Übersicht

Beschreibung

National Marine Electronics Association ist ein Standard für die Kommunikation mit externen elektronischen Geräten. Dieses Kapitel beschreibt alle NMEA-0183 Messages, die vom Empfänger ausgegeben werden können.

Zugriff

Zum Aktivieren der Ausgabe von NMEA Messages auf dem Empfänger

Main Menü: Konfig\Schnittstellen...\NMEA Out wählen.

ODER

Innerhalb des Konfigurationssatz Wizard. Siehe Kapitel "11 Manage\Konfigurationssätze".

Kontrolle von einem verbundenen Gerät

Eine Abfragemessage verwenden. Die Schnittstellen Kontrolldokumente für GPS1200 geben Auskunft über diese Abfragemessage. Die System 1200 CD enthält diese Dokumente in elektronischer Form.



Eine Talker ID erscheint zu Beginn der Kopfzeile jeder NMEA Message. Die Talker ID kann durch den Anwender definiert werden oder es wird die Standard ID verwendet. Normalerweise ist dies GP für GPS, kann aber in **KONFIG NMEA Ausgabe 1** oder **KONFIG NMEA Ausgabe 2** geändert werden.

F.2 Verwendete Symbole für die Beschreibung der NMEA Formate

Beschreibung

NMEA Messages bestehen aus verschiedenen Feldern. Diese Felder sind:

- Kopfzeile
- Spezielle Formatfelder
- Numerische Wertefelder
- Informationsfelder
- Leere Felder

Bestimmte Symbole werden als Kennung für die Feldtypen verwendet. Diese Symbole werden in diesem Abschnitt beschrieben.

Kopfzeile

Symbol	Feld	Beschreibung	Beispiel
\$	-	Messageanfang	\$
--ccc	Adresse	<ul style="list-style-type: none">• -- = alphanumerische Zeichen, die den Talker identifizieren Optionen GP = nur GPS GL = nur GLONASS GN = G lobale N avigations S atelliten S ysteme wie WAAS und EGNOS	GPGGA

Symbol	Feld	Beschreibung	Beispiel
		<ul style="list-style-type: none"> ccc = alphanumerische Zeichen, die den Datentyp und das Format der nachfolgenden Felder identifizieren. Dies ist normalerweise der Messagenname. 	

Spezielle Formatfelder

Symbol	Feld	Beschreibung	Beispiel
A	Status	<ul style="list-style-type: none"> A = Ja, Daten Gültig, Warnungsflagge Löschen V = Nein, Daten Ungültig, Warnungsflagge Setzen 	V
llll.ll	Breite	<ul style="list-style-type: none"> GradMinuten.Dezimal Zwei feste Stellen für Grad, zwei feste Stellen für Minuten und eine variable Anzahl von Dezimalstellen der Minuten. Es sind immer führende Nullen für Grad und Minuten enthalten, um eine feste Länge beizubehalten. 	4724.538950
yyyyy.yy	Länge	<ul style="list-style-type: none"> GradMinuten.Dezimal Drei feste Stellen für Grad, zwei feste Stellen für Minuten und eine variable Anzahl von Dezimalstellen der Minuten. 	00937.046785

Symbol	Feld	Beschreibung	Beispiel
		<ul style="list-style-type: none"> • Es sind immer führende Nullen für Grad und Minuten enthalten, um eine feste Länge beizubehalten. 	
eeeeee.eee	Gitter Ost	Maximal sechs feste Stellen für Meter und drei feste Dezimalstellen für Meter.	195233.507
nnnnnn.nnn	Gitter Nord	Maximal sechs feste Stellen für Meter und drei feste Dezimalstellen für Meter.	127223.793
hhmmss.ss	Zeit	<ul style="list-style-type: none"> • StundenMinutenSekunden.Dezimal • Zwei feste Stellen für Stunden, zwei feste Stellen für Minuten, zwei feste Stellen für Sekunden und eine variable Anzahl von Dezimalstellen der Sekunden. • Es sind immer führende Nullen für Stunden, Minuten und Sekunden enthalten, um eine feste Länge beizubehalten. 	115744.00
mmddyy	Datum	<ul style="list-style-type: none"> • MonatTagJahr - zwei feste Stellen für Monat, zwei feste Stellen für Tag, zwei feste Stellen für Jahr. • Es sind immer führende Nullen für Monat, Tag und Jahr enthalten, um eine feste Länge beizubehalten. 	093003

Symbol	Feld	Beschreibung	Beispiel
Kein spezielles Symbol	Definierte Felder	<ul style="list-style-type: none"> Einige Felder sind für bestimmte vordefinierte Konstanten bestimmt, die meisten sind Buchstaben. Ein solches Feld wird durch ein oder mehrere gültige Zeichen dargestellt. Von der Liste gültiger Zeichen ausgenommen sind die Folgenden, die zur Kennzeichnung anderer Feldtypen verwendet werden: A, a, c, x, hh, hhmmss.ss, llll.ll, yyyyy.yy. 	M

Numerische Wertefelder

Symbol	Feld	Beschreibung	Beispiel
x.x	Variable Zahl	<ul style="list-style-type: none"> Ganze Zahl oder numerisches Zahlenfeld mit Fließkomma Optional führende und hängende Nullen. Dezimalpunkt und sich anschließender Dezimalbruch sind optional, wenn die volle Auflösung nicht benötigt wird. 	73.10 = 73.1 = 073.1 = 73
hh_	Festes HEX Feld	HEX Zahlen, feste Länge	3F

Informationsfelder

Symbol	Feld	Beschreibung	Beispiel
c--c	Variables Textfeld	Textfeld mit variabler Länge	A
aa_	Festes Textfeld	Textfeld mit fester Länge	N
xx_	Festes numerisches Feld	Numerisches Feld mit fester Länge	1

Leere Felder

Symbol	Feld	Beschreibung	Beispiel
Kein Symbol	Information für Ausgabe nicht verfügbar	Leere Felder enthalten keine Informationen.	„



Felder sind immer durch ein Komma getrennt. Vor dem Checksum Feld ist nie ein Komma.



Wenn Feldinformationen nicht verfügbar sind, ist die Position im Datenstring leer.

F.3

GGA - Global Positioning System Positionsdaten

Syntax

```
$--GGA,hhmmss.ss,llll.ll,a,yyyyy.yy,a,x,xx,x.x,x.x,M,x.x,M,x.x,xxxx*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--GGA	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
hhmmss.ss	UTC Zeit der Position
llll.ll	Breite (WGS 1984)
a	Hemisphäre, North (Nord) oder South (Süd)
yyyyy.yy	Länge (WGS 1984)
a	East (Ost) oder West (West)
x	Indikator für Positionsqualität 0 = Position nicht verfügbar oder ungültig 1 = Keine Echtzeit Position, Navigationslösung 2 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten nicht fixiert 3 = Gültiger Fix für GNSS P recise P ositioning S ervice mode, zum Beispiel WAAS 4 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten fixiert
XX	Anzahl der verwendeten Satelliten, 00 bis 26.
x.x	HDOP

Feld	Beschreibung
x.x	Höhe des Position Marker über/unter mittlerem Meeresspiegel, in Meter. Ist keine Orthometrische Höhe vorhanden, wird die lokale Ellipsoidische Höhe exportiert. Ist die lokale Ellipsoidische Höhe ebenfalls nicht vorhanden, wird die WGS 1984 Ellipsoidische Höhe exportiert.
M	Einheiten der Höhe über Meer als fixer Text M
x.x	Geoidundulation in Meter. Entspricht der Differenz zwischen der WGS 1984 ellipsoidischen Erdoberfläche und dem mittleren Meeresspiegel.
M	Einheiten der Geoidundulation als fixer Text M.
x.x	Alter der GNSS Daten, frei wenn DGPS nicht verwendet wird.
xxxx	Differentielle Referenzstationsnummer, 0000 bis 1023
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)

Beispiele

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNGGA,113805.50,4724.5248541,N,00937.1063044,E,4,13,0.7,1171.281,M,-703.398,M,0.26,0000*42

F.4

GGK - Echtzeit Position mit DOP

Syntax

```
$--GGK,hhmmss.ss,mmddyy,llll.ll,a,yyyy.yy,a,x,xx,x.x,EHTx.x,M*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--GGK	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
hhmmss.ss	UTC Zeit der Position
mmddyy	UTC Datum
llll.ll	Breite (WGS 1984)
a	Hemisphäre, N orth (Nord) oder S outh (Süd)
yyyy.yy	Länge (WGS 1984)
a	E ast (Ost) oder W est (West)
x	Indikator für Positionsqualität 0 = Position nicht verfügbar oder ungültig 1 = Keine Echtzeit Position, Navigationslösung 2 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten nicht fixiert 3 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten fixiert
XX	Anzahl der verwendeten Satelliten, 00 bis 26.
x.x	GDOP
EHT	Ellipsoidische Höhe

Feld	Beschreibung
x.x	Höhe des Bodenpunktes als lokale ellipsoidische Höhe. Wenn die lokale ellipsoidische Höhe nicht verfügbar ist, wird die WGS 1984 ellipsoidische Höhe ausgegeben.
M	Einheiten der Höhe über Meer als fixer Text M
*hh	Checksumme
<CR>	C arriage R eturn
<LF>	L ine F eed (Zeilenvorschub)

Beispiele

Standard Talker ID

\$GNGGK,113616.00,041006,4724.5248557,N,00937.1063064,E,3,12,1.7,EHT1171.742,M
*6D

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNGGK,113806.00,041006,4724.5248557,N,00937.1063064,E,3,13,1.4,EHT1171.746,M
*66

F.5 GGK(PT) - Echtzeit Position mit DOP, Trimble Eigenformat

Syntax

```
$PTNL,GGK,hhmmss.ss,mmddy,IIII.II,a,yyyy.yy,a,x,xx,x.x,EHTx.x,M*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$PTNL	\$ = Start des Satztrennzeichens, Talker ID ist PTNL
GGK	GGK Satz Formatierer
hhmmss.ss	UTC Zeit der Position
mmddy	UTC Datum
IIII.II	Breite (WGS 1984)
a	Hemisphäre, N orth (Nord) oder S outh (Süd)
yyyy.yy	Länge (WGS 1984)
a	E ast (Ost) oder W est (West)
x	Indikator für Positionsqualität 0 = Position nicht verfügbar oder ungültig 1 = Keine Echtzeit Position, Navigationslösung 2 Existiert nicht 3 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten fixiert 4 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten nicht fixiert
XX	Anzahl der verwendeten Satelliten, 00 bis 26.
x.x	PDOP
EHT	Ellipsoidische Höhe

Feld	Beschreibung
x.x	Höhe des Bodenpunktes als lokale ellipsoidische Höhe. Wenn die lokale ellipsoidische Höhe nicht verfügbar ist, wird die WGS 1984 ellipsoidische Höhe ausgegeben.
M	Einheiten der Höhe über Meer als fixer Text M
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)

Beispiele

Standard Talker ID

\$PTNL,GGK,113616.00,041006,4724.5248557,N,00937.1063064,E,3,12,1.5,EHT1171.74
2,M*4C

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$PTNL,GGK,113806.00,041006,4724.5248557,N,00937.1063064,E,3,13,1.2,EHT1171.74
6,M*43

F.6

GGQ - Echtzeit Position mit Koordinatenqualität

Syntax

```
$--GGQ,hhmmss.ss,mmddyy,lll.ll,a,yyyy.yy,a,x,xx,x.x,x.x,M*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--GGQ	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
hhmmss.ss	UTC Zeit der Position
mmddyy	UTC Datum
lll.ll	Breite (WGS 1984)
a	Hemisphäre, N orth (Nord) oder S outh (Süd)
yyyy.yy	Länge (WGS 1984)
a	E ast (Ost) oder W est (West)
x	Indikator für Positionsqualität 0 = Position nicht verfügbar oder ungültig 1 = Keine Echtzeit Position, Navigationslösung 2 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten nicht fixiert 3 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten fixiert
XX	Anzahl der verwendeten Satelliten, 00 bis 26.
x.x	Koordinatenqualität in Meter

Feld	Beschreibung
x.x	Höhe des Position Marker über/unter mittlerem Meeresspiegel, in Meter. Ist keine Orthometrische Höhe vorhanden, wird die lokale Ellipsoidische Höhe exportiert. Ist die lokale Ellipsoidische Höhe ebenfalls nicht vorhanden, wird die WGS 1984 Ellipsoidische Höhe exportiert.
M	Einheiten der Höhe über Meer als fixer Text M
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)

Beispiele

Standard Talker ID

\$GNQGQ,113615.50,041006,4724.5248556,N,00937.1063059,E,3,12,0.009,1171.281,M*22

\$GPGGQ,113615.50,041006,,,08,,*67

\$GLGGQ,113615.50,041006,,,04,,*77

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNQGQ,113805.50,041006,4724.5248541,N,00937.1063044,E,3,13,0.010,1171.281,M*2E

F.7**GLL - Geografische Position Breite/Länge****Syntax**

```
$--GLL,IIII.II,a,yyyyy.yy,a,hhmmss.ss,A,a*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--GLL	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
IIII.II	Breite (WGS 1984)
a	Hemisphäre, North (Nord) oder South (Süd)
yyyyy.yy	Länge (WGS 1984)
a	East (Ost) oder West (West)
hhmmss.ss	UTC Zeit der Position
A	Status A = Daten gültig V = Daten ungültig
a	Modusindikator A = Autonomer Modus D = Differentieller Modus N = Daten ungültig
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)



Das Modusindikatorfeld ergänzt das Statusfeld. Das Statusfeld wird für die Modusindikatoren A und D auf A gesetzt. Das Statusfeld wird für den Modusindikator N auf V gesetzt.

Beispiele

Standard Talker ID

\$GNGLL,4724.5248556,N,00937.1063059,E,113615.50,A,D*7B

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNGLL,4724.5248541,N,00937.1063044,E,113805.50,A,D*7E

F.8

GNS - GNSS Fixierte Daten

Syntax

```
$--GNS,hhmmss.ss,llll.ll,a,yyyy.yy,a,c--c,xx,x.x,x.x,x.x,x.x,xxxx*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--GNS	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
hhmmss.ss	UTC Zeit der Position
llll.ll	Breite (WGS 1984)
a	Hemisphäre, N orth (Nord) oder S outh (Süd)
yyyy.yy	Länge (WGS 1984)
a	E ast (Ost) oder W est (West)
c--c	Modusindikator N = Das Satellitensystem wird für die Berechnung der Position nicht verwendet oder die Position ist ungültig A = Autonom; Navigationslösung, keine Echtzeit Lösung D = Differentiell; Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten nicht fixiert R = Echtzeit kinematisch; Mehrdeutigkeiten fixiert
XX	Anzahl der verwendeten Satelliten, 00 bis 99.
x.x	HDOP
x.x	Höhe des Position Marker über/unter mittlerem Meeresspiegel, in Meter. Ist keine Orthometrische Höhe vorhanden, wird die lokale Ellipsoidische Höhe exportiert. Ist die lokale Ellipsoidische Höhe ebenfalls nicht vorhanden, wird die WGS 1984 Ellipsoidische Höhe exportiert.

Feld	Beschreibung
x.x	Geoidundulation in Meter.
x.x	Alter der differentiellen Daten
xxxx	Differentielle Referenzstationsnummer, 0000 bis 1023
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)

Beispiele

Standard Talker ID

\$GNGNS,113616.00,4724.5248557,N,00937.1063064,E,RR,12,0.9,1171.279,-
703.398,0.76,0000*6C

\$GPGNS,113616.00,,,,,08,,,,*69

\$GLGNS,113616.00,,,,,04,,,,*79

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNGNS,113806.00,4724.5248547,N,00937.1063032,E,R,13,0.7,1171.283,-
703.398,0.76,0000*39

F.9**GSA - GNSS DOP und aktive Satelliten****Syntax**

```
$--GSA,a,x,xx,xx,xx,xx,xx,xx,xx,xx,xx,xx,xx,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--GSA	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
a	Modus M = Manuell, erzwungene Operation im 2D oder 3D Modus A = Automatisch, erlaubt automatischen Wechsel zwischen 2D und 3D
x	Modus 1 = Position nicht verfügbar 2 = 2D 3 = 3D
XX	Nummer der Satelliten, die zur Lösung verwendet werden. Dieses Feld wird 12 mal wiederholt. 1 bis 32 = PRN Nummern von GPS Satelliten 33 bis 64 = Nummer von WAAS und WAAS ähnlichen Satelliten 65 bis 96 = Slot Nummern von GLONASS Satelliten
x.x	PDOP
x.x	HDOP
x.x	VDOP
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return

Feld	Beschreibung
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)

Beispiele

Standard Talker ID

\$GNGSA,A,3,01,11,14,17,19,20,24,28,,,,,1.5,0.9,1.2*26

\$GNGSA,A,3,65,66,67,81,,,,,,,,,1.5,0.9,1.2*29

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNGSA,A,3,01,11,14,17,19,20,23,24,28,,,65,66,67,81,,,,,,,,,1.2,0.7,1.0*27

F.10

GSV - Sichtbare GNSS Satelliten

Syntax

```
$--GSV,x,x,xx,xx,xx,xxx,xx,.....*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--GSV	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
x	Gesamtanzahl der Messages, 1 bis 4
x	Message Nummer, 1 bis 4
XX	Anzahl der theoretisch sichtbaren Satelliten entsprechend dem aktuellen Almanach.
XX	PRN (GPS) / Slot (GLONASS) Nummer des Satelliten
XX	Elevation in Grad, 90 Maximum, leer, wenn kein Empfang
xxx	Azimut in Grad, wahre Nordrichtung, 000 bis 359, leer, wenn kein Empfang
XX	Signal to Noise Ratio C/No in dB, 00 bis 99 des L1 Signals, leer, wenn kein Empfang.
...	bis zu viermalige Wiederholung des Satzes PRN/Slot Nummer, Elevation, Azimut und SNR
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)



Um die gesamte Satelliteninformation zu erhalten, kann die Übertragung von Mehrfach-Messages erforderlich sein, spezifiziert durch die Gesamtanzahl der Messages und der Messagenummer.



Die Felder für PRN / Slot Nummer, Elevation, Azimut und SNR bilden einen Satz. Es ist eine unterschiedliche Anzahl von diesen Sätzen bis zu einem Maximum von vier Sätzen erlaubt.

Beispiele

Standard Talker ID

\$GPGSV,3,1,11,01,55,102,51,11,85,270,50,14,31,049,47,17,21,316,46*7A

\$GPGSV,3,2,11,19,31,172,48,20,51,249,50,22,00,061,,23,11,190,42*7E

\$GPGSV,3,3,11,24,11,292,43,25,08,114,,28,14,275,44,,,,,*45

\$GLGSV,2,1,06,65,16,055,42,66,64,025,48,67,46,262,42,68,01,245,*64

\$GLGSV,2,2,06,81,52,197,47,83,07,335,,,,,,,,,*68

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNOSV,3,1,10,01,55,100,51,11,86,263,50,14,31,049,47,17,22,316,46*65

\$GNOSV,3,2,10,19,30,172,48,20,52,249,51,23,12,190,42,24,12,292,42*6C

\$GNOSV,3,3,10,25,09,114,,28,14,274,44,,,,,,,,,*62

F.11**LLK - Leica Lokale Position und GDOP****Syntax**

```
$--LLK,hhmmss.ss,mmddy,eeeeee.eee,M,nnnnnn.nnn,M,x,xx,x.x,x.x,M*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--LLK	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
hhmmss.ss	UTC Zeit der Position
mmddy	UTC Datum
eeeeee.eee	Gitter Ost-Koordinate in Meter
M	Einheit der Gitter Ost-Koordinate als fester Text M
nnnnnn.nnn	Gitter Nord-Koordinate in Meter
M	Einheit der Gitter Nord-Koordinate als fester Text M
x	Positionsqualität 0 = Position nicht verfügbar oder ungültig 1 = Keine Echtzeit Position, Navigationslösung 2 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten nicht fixiert 3 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten fixiert
XX	Anzahl der verwendeten Satelliten
x.x	GDOP
x.x	Höhe des Position Marker über/unter mittlerem Meeresspiegel, in Meter. Ist keine Orthometrische Höhe vorhanden, wird die lokale Ellipsoidische Höhe exportiert.

Feld	Beschreibung
M	Einheiten der Höhe über Meer als fixer Text M
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)

Beispiele

Standard Talker ID

\$GNLLK,113616.00,041006,764413.024,M,252946.774,M,3,12,1.7,1171.279,M*0F

\$GPLLK,113616.00,041006,,,,,08,,,*57

\$GLLLK,113616.00,041006,,,,,04,,,*47

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNLLK,113806.00,041006,764413.021,M,252946.772,M,3,13,1.4,1171.283,M*04

F.12

LLQ - Leica Lokale Position und Qualität

Syntax

```
$--LLQ,hhmmss.ss,mmddy,eeeeee.eee,M,nnnnn.nnn,M,x,xx,x.x,x.x,M*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--LLQ	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
hhmmss.ss	UTC Zeit der Position
mmddy	UTC Datum
eeeeee.eee	Gitter Ost-Koordinate in Meter
M	Einheit der Gitter Ost-Koordinate als fester Text M
nnnnn.nnn	Gitter Nord-Koordinate in Meter
M	Einheit der Gitter Nord-Koordinate als fester Text M
x	Positionsqualität 0 = Position nicht verfügbar oder ungültig 1 = Keine Echtzeit Position, Navigationslösung 2 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten nicht fixiert 3 = Echtzeit Position, Mehrdeutigkeiten fixiert
XX	Anzahl der verwendeten Satelliten
x.x	Koordinatenqualität in Meter
x.x	Höhe des Position Marker über/unter mittlerem Meeresspiegel, in Meter. Ist keine Orthometrische Höhe vorhanden, wird die lokale Ellipsoidische Höhe exportiert.

Feld	Beschreibung
M	Einheiten der Höhe über Meer als fixer Text M
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)

Beispiele

Standard Talker ID

\$GNLLQ,113616.00,041006,764413.024,M,252946.774,M,3,12,0.010,1171.279,M*12

\$GPLLQ,113616.00,041006,,,,,08,,, *4D

\$GLLLQ,113616.00,041006,,,,,04,,, *5D

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNLLQ,113806.00,041006,764413.021,M,252946.772,M,3,13,0.010,1171.283,M*1A

F.13

RMC - Empfohlene Minimum spezifische GNSS Daten

Syntax

```
$--RMC,hhmmss.ss,A,llll.ll,a,yyyy.yy,a,x.x,x.x,xxxxxx,x.x,a*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--RMC	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
hhmmss.ss	UTC Zeit der Position
A	Status A = Daten gültig V = Navigation Empfängerwarnung
llll.ll	Breite (WGS 1984)
a	Hemisphäre, N orth (Nord) oder S outh (Süd)
yyyy.yy	Länge (WGS 1984)
a	E ast (Ost) oder W est (West)
x.x	Geschwindigkeit über Grund in Knoten
x.x	Kurs über Grund in Grad
xxxxxx	Datum: ddmmyy
x.x	Magnetische Abweichung in Grad
a	E ast (Ost) oder W est (West)
a*hh	Modusindikator A = Autonomer Modus D = Differentieller Modus

Feld	Beschreibung
	N = Daten ungültig
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)

Beispiele

Standard Talker ID

\$GNRMC,113616.00,A,4724.5248557,N,00937.1063064,E,0.01,11.43,100406,11.43,E,D*1C

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNRMC,113806.00,A,4724.5248547,N,00937.1063032,E,0.00,287.73,100406,287.73,E,D*10

F.14**VTG - Kurs über Grund und Grundgeschwindigkeit****Syntax**

```
$--VTG,x.x,T,x.x,M,x.x,N,x.x,K,a*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--VTG	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
x.x	Kurs über Grund in Grad, wahre Nordrichtung, 0.0 bis 359.9
T	Fester Text T für wahre Nordrichtung
x.x	Kurs über Grund in Grad, magnetische Nordrichtung, 0.0 bis 359.9
M	Fester Text M für magnetische Nordrichtung
x.x	Geschwindigkeit über Grund in Knoten
N	Fester Text N für Knoten
x.x	Geschwindigkeit über Grund in km/h
K	Fester Text K für km/h
a	Modusindikator A = Autonomer Modus D = Differentieller Modus N = Daten ungültig
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)



Die magnetische Deklination wird im Empfänger in **KONFIG Einheiten und Formate**, Seite **Winkel** festgelegt.

Beispiele

Standard Talker ID

\$GNVTG,11.4285,T,11.4285,M,0.007,N,0.013,K,D*3D

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

\$GNVTG,287.7273,T,287.7273,M,0.002,N,0.004,K,D*3E

F.15

ZDA - Uhrzeit und Datum

Syntax

```
$--ZDA,hhmmss.ss,xx,xx,xxxx,xx,xx*hh<CR><LF>
```

Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
\$--ZDA	Kopfzeile einschliesslich Talker ID
hhmmss.ss	UTC Zeit
XX	UTC Tag, 01 bis 31
XX	UTC Monat, 01 bis 12
xxxx	UTC Jahr
XX	Beschreibung der lokalen Zeitzone in Stunden, 00 bis ±13
XX	Beschreibung der lokalen Zeitzone in Minuten, 00 bis +59
*hh	Checksumme
<CR>	Carriage Return
<LF>	Line Feed (Zeilenvorschub)



Diese Message hat eine hohe Priorität und wird sofort nach ihrer Erzeugung ausgegeben. Die Verzögerung wird somit auf ein Minimum beschränkt.

Beispiele

Standard Talker ID

```
$GPZDA,091039.00,01,10,2003,-02,00*4B
```

Benutzerdefinierte Talker ID = GN

```
$GNZDA,113806.00,10,04,2006,02,00*76
```


Anhang G**AT Befehle****AT Befehle**

Hayes Microcomputer Products, ein führender Hersteller von Modems, hat für die Kontrolle von Mobiltelefonen und Modems eine Sprache mit dem Namen AT Befehlssatz entwickelt, der ein de facto Standard geworden ist.

**Liste von ausgewählten
AT Befehlen**

Die Zeichen in der Tabelle unten sind die bei der Konfiguration eines Mobiltelefons oder Modems am häufigsten verwendeten AT Befehle. Das Handbuch des verwendeten Mobiltelefons oder Modems gibt darüber Auskunft, welche AT Befehle verwendet werden können.

Allgemeine Befehle

AT Befehl	Beschreibung
^M	Fügt einen Zeilenvorschub ein und sendet einen Befehl.
^#	Fügt die Telefonnummer aus der Mobiltelefonverbindung ein.
~	Fügt einen Zeitverzug von 1/4 Sekunden ein.
^^	Fügt das Zeichen ^ ein.

GSM Befehle

AT Befehl	Beschreibung
^C	Träger Service: Verbindungselement.
^S	Träger Service: Geschwindigkeit einschliesslich Protokoll und NetzDaten-Rate.

Anhang H

Allgemeine Terminologie

Glossar der Fachausdrücke

Fachausdruck	Beschreibung
GPS Modus	<ul style="list-style-type: none"> Die SmartStation wechselt bei Messungen in Echtzeit immer in den GPS Modus.
GPS Punkt	<ul style="list-style-type: none"> Mit der SmartStation in GPS Modus gemessene Punkte. Die Koordinaten der GPS Punkte werden immer im WGS84 Koordinatensystem gespeichert. Dies ist ein dreidimensionales, kartesisches Koordinatensystem mit dem Ursprung im Erdmittelpunkt. WGS84 Koordinaten liegen als X,Y,Z kartesische Koordinaten oder Breite, Länge und Höhe (oberhalb des WGS84 Ellipsoids) vor. GPS Punkte werden mit der Klasse MESS oder NAV gespeichert: <ul style="list-style-type: none"> Klasse MESS: Werden 5 oder mehr Satelliten beobachtet und ist die Distanz zur Referenz nicht zu gross für die vorherrschenden ionosphärischen Bedingungen, berechnet die SmartStation eine GPS Echtzeit Position. Der KQ Indikator für diese Art von Punkten liegt ungefähr zwischen 0.01 m und 0.05 m. Klasse NAV: Stoppt die Referenz die Messung oder ist die Kommunikationsverbindung zwischen der Referenz und der SmartStation unterbrochen, berechnet die SmartStation nur eine navigierte Position. Der KQ Indikator für diese Art von Punkten liegt ungefähr zwischen 3 m und 20 m.
TPS Modus	<ul style="list-style-type: none"> Die SmartStation wechselt bei der Messung von Winkeln und Strecken immer in den TPS Modus.

Fachausdruck	Beschreibung
TPS Punkt	<ul style="list-style-type: none">• Mit TPS1200 gemessene Punkte.• Mit der SmartStation in TPS Modus gemessene Punkte.• Die Koordinaten der TPS Punkte werden immer als lokale Gitterkoordinaten gespeichert. Die Koordinaten liegen als Ost, Nord und Höhe (oberhalb eines Datums) vor.

Stichwortverzeichnis

- Freie Stationierung	1152	Absolute Koordinatendifferenz	
+ 1	786	Display	115
°DEC	512	Überschrittenes Limit	115
°DMS	512	Absteckpunkte, Manuelle Eingabe	1194
1-Punkt Transformation	854	Absteckung	
1-Schritt Transformation	886	Applikationsprogramm	1174
Klassische 3D Transformation	915	DGM Schritt-für-Schritt	1209
1-Schritt Transformation	837	Differenz Limit überschritten	1212
Ergebnisse	880	Elemente der grafischen Anzeige	1192
2-Schritt Transformation	841	Konfiguration	1182
1-Punkt Transformation	898	Orthogonal Modus	1196
Ergebnisse	880	Orthogonalmodus Schritt-für-Schritt	1201
3D Transformation	835	Polare Absteckung.	1204
A		Polarmodus Schritt-für-Schritt	1207
Abgesteckte Punkte		Punkt erneut abstecken	1213
Codierung	1176	Punkt überspringen	1213
Eigenschaften	1177	zu Bezugsbogen	1007
Mittelbildung	1177	zu Bezugslinie	1007
Ablaufdatum		zum Bogen	971
Wartungsvertrag	585	zum Bogen, Gitter	971
ABS	113	zur Linie	971
Abschalten	366	zur Linie, Gitter	971
Absolute Differenz	112	Access Point Name	399
		Adapterkabel	1351
		Additionskonstante	257

AirLink CDMA	392	aNUM	365
Akasaka Tech	394	Anzahl der verwendeten Satelliten	599
Akklimatisierung an die Umgebungstemperatur	528	Anzeige der aktuellen Justierwerte	558
Aktivieren		APN	399
Codefilter	143	Applikationsprogramm	
Codegruppen	143	Absteckung	1174
Aktivieren, Applikationsprogramme	522	Aktivieren	522
AKTLL	190	Berechnung eines Koordinatensystems	
Aktualisieren eines Koordinatensystems	847	1-Punkt Transformation	884
Allgemeine Einstellungen...	342	Allgemein	834
Ändern		Normal	860
Funkkanal, Anforderungen	432	Beschreibung	686
Koordinatensystem	59	COGO	692
Anschlüsse	1340, 1342	Ladbar und nicht-ladbar	687
Anschlusspunkt, überprüfen	46	Ladbare	687
Ansicht		Laden	494
Datei	518	Löschen	494
Geoidmodell	242	Maximale Anzahl offen	690
Im Job gespeicherte Punkte, Linien, Flächen		Menü	689
und freie Codes.	86	Zugriff	60
Antenne		Messen	
Editieren	935	Allgemein	1216
Erstellen	933	Auto Punkte	1224
Wiederherstellen von gelöschten Standard	931	Unzugänglicher Punkt	1252
Antennen Datei, Verzeichnis	1339	Nicht-ladbare	687
Antennen, Standard	930	Polygonzug	1288
Antennenmanagement, Zugriff	931	Satzmessung	1062
		Schnurgerüst	952

Setup	1102	Hinzufügen für	
Vermessung von Querprofilen	1260	Freier Code	177
Applikationsprogramm Dateien, Verzeichnis	1339	Thematischer Code	170
Applikationsprogramme		Neu eingeben	161
Allgemeine Informationen	686	Typ	150
Applikationsprogramme Memory		Attributkonflikt	190
Format	488	Attributwert	
Applikationsspeicher	1337	Bereich	151
ASCII		Typ	150
Export Format	260	Auffinden eines Zielpunktes	1170
Import Format	268	Aufzeichnen Auto Punkte	1227
ASCII Datei		Ausschliessen	
Verzeichnis für Import/Export zu/aus Job	1338	Koordinatentripel von der Mittelbildung	114
ATCMD	383	AUSW	787
Atmosphärische ppm	331	Auswahl DGM Layer	1180
ATR	323	Auswahl Punkte, Satzmessung	1078
Fenster	620	Auswahl zugeordnete Punkte	877
Fenster Einstellungen, wiederherstellen Standard	327	Auto Punkte	1224, 1235
Messung	619	Aufzeichnen	1227
Quick Set	36	Codierung	1224
Suche	620	Eigenschaften	1225
ATR Automatische Zielerfassung	618	Exzentren	1240
ATR-Nullpunktfehler	533	Konfiguration	1226
AT-RXM500, Akasaka Tech	394	Koordinatentyp	1225
Attribut		Mittelbildung	1225
Beschreibung	148	Auto Punkte, Zugriff	1235
		Autolinien	192

Automation	621	Gitter Massstabsfaktor.	911
Automatische Prismensuche	328	Höhen Massstabsfaktor	913
Automatische Zielerfassung ATR	618	Berechnung eines Koordinatensystems	
Azimut auf Null setzen	1134	1-Punkt Transformation	
Azimut, berechnen		1-Schritt Transformation	886
Berechnung eines Koordinatensystems	920	2-Schritt Transformation	898
Azimut/Richtung Felder	352	Klassische 3D Transformation	915
B		Konfiguration	849
BASIS	1254	1-Punkt Transformation	854
Batterie, Status	577, 580	Normal	849
Beep	359	Transformationsergebnisse	879
Display	361	Zugriff	846
Hz-Sektor	363	Zugriff auf eine 1-Punkt Transformation	884
Taste	363	Bezugsbogen	952
Warnung	363	Absteckung zu	1007
Bekannter Anschlusspunkt	1140	Auswahl aus Job	975
Beleuchtung	631	Definition	954, 969
Display	361	Definition Böschung	987
Tastatur	362	Definition Offsets	983
Benutzerdefiniertes Menü	32	Editieren	982
BEREC	850	Erstellen	979
BEREC, Klasse	91	Gitterabsteckung	1022
Berechne Satzmessung	1086	Löschen	978
Berechnung		Manuelle Eingabe	969
Erforderliches Azimut	920	Messungen zu	993
Exzentren	1240	Bezugsebene	
		Applikationsprogramm	1034

Bezugslinie		Code	
Absteckung zu	1007	Beschreibung	146
Auswahl aus Job	975	Editieren	163
Definition	954, 969	Erstellen	160
Definition Offsets	983, 987	Fläche	148
Editieren	982	Frei	147, 148
Erstellen	979	Linie	148
Gitterabsteckung	1022	Punkt	148
Löschen	978	Quick	148
Manuelle Eingabe	969	Thematisch	147
Messungen zu	993	Typ	148
Bezugspunkt	953	Code & Autolin. Einstellungen	306
Bezugsrichtung	1113	Code auswählen	
Bluetooth, Identifikationsnummer	424	Freie Codierung	167
Bodendistanz in COGO	704	Quick Coding	168
Böschung		Thematische Codierung	166
Bezugslinie	987	Code- und Attributkonflikte	188
C		Codefilter für Linien und Flächen	142
Cassini-Soldner Projektion	235	Codegruppen	146
CDMA	423	Aktivieren/deaktivieren	143
Verbindung, Konfiguration	427	Management	164
Check Distanz	1015	Codekonflikt	188
Clear To Send	385	Codeliste	
CMND	426	Beschreibung	151
CMR/CMR+, Datenformat	457	Elemente	151
		Job	152
		System RAM	152
		Codelisten	146

Codelisten Verzeichnis	1338	Ende	701
Codes		Flächenteilung	701
Management		Linienberechnung	698
Job Codes	80	Methode Shift, Rotat & Mstab (Zuord Pte)	701
Punkt-, Linien-, Flächencodes	157	Modifizierung von Werten	829
Sortieren		Polaraufnahme	698
Codelisten Management	159	Polarberechnung	697
Daten Management	143	Schnittberechnungen	698
Codes speichern		Shift, Rotat. & Mstab	700
Freie Codierung	167	COGO Punkte	
Quick Coding	168	Codierung	693
Thematische Codierung	167	Eigenschaften	693
Codetyp	160	csc Datei	245
Codierung	166	CTS	385
Abgesteckte Punkte	1176	D	
Auto Punkte	1224	DATEN	1078
COGO Punkte	693	Daten	84
Exzentren	1240	Daten Management	84
Frei		Zugriff	85
Direkte Eingabe	181	Datenbank	1336
Mit Codeliste	176	Datenformat, Echtzeit	457
Querprofilelemente	1262	DB-X	1336
Thematisch		Deaktivieren	
Mit Codeliste	169	Codefilter	143
Ohne Codeliste	174	Codegruppen	143
COGO	692	Definiere Displaymaske	300
Bogenberechnung	699	Definition einer Bezugslinie	954
Distanz Eingabe/Ausgabe	704		

DGM Jobs, Verzeichnis	1339	E	
DGM Schicht, Auswahl	1180	Editieren	
Differenz Limit überschritten, Absteckung	1212	Bezugsbogen	982
Display	359	Bezugslinie	982
Beleuchtung	361, 632	Code	163
Einstellungen	298	Codeliste	156
Heizung	362	Ellipsoid	231
Kontrast	362	Fläche	124
Koordinatentypen	107	Gerät	387
Displaymaske	298	Job	76
Auto Punkte	1231	Koordinatensystem	
Elemente	301	Berechnung eines Koordinatensystems	846
Distanz		Management	219
Displayformat	349	Linie	124
Eingabe/Ausgabe in COGO	704	Nummernmaske	292
DMASK		Objekt	
Allgemein	299	Linie oder Fläche	90
Auto Punkte	1226	Projektion	238
Doppelt Stereographische Projektion	235	Punkt	106
Dosenlibelle Justierung	560	Schnittstellen...	376
Drehen, MapView	656	Transformation	226
DXF	270	Zugeordnete Punkte	878
DXF Datei		EDM	616
Verzeichnis für Import in Job	1338	Mittel	617
Dynamisches ATR Fenster	329, 620	Modus	321, 617
Dynamisches PS Fenster	329, 623	Quick Set	
		Modus	36
		Typ	36

Schnell	617	Löschen	228
Standard	617	Wiederherstellen von gelöschten Standard	228
Tracking	617	Ellipsoid Management, Zugriff	227
Typ	321, 616	Ellipsoide	227
EDM & ATR Einstellungen	318	Ellipsoidische Höhe	210
EGL	628	Enddatum	125
Eigenschaften		Endzeit	125
Abgesteckte Punkte	1177	Entzerrte Schiefachsige Mercator (RSO) Projektion ..	235
COGO Punkte	693	ERG1	743
Exzentren	1240	ERG2	743
Gemessene Punkte	953	Ergebnisse	
Polygonpunkte	1289	1-Schritt Transformation	880
Punkte im GPS Modus	923	2-Schritt Transformation	880
Querprofilelement	1262	Klassische 3D Transformation	882
Satzmessung	1064	Satzmessung	
Setup Punkte	1106	Eine Lage	1093
Eigentliches Null-Prismensystem	258	Zwei Lagen	1088
Eingeben eines neuen Attributs	161	Erhöhen der Punktnummer	288
Einheiten	348	Erstellen	
Elektronische Distanzmessung EDM	616	Bezugsbogen	979
Elektronische Justierung	526	Bezugslinie	979
Elevationsmaske	477	Code	160
Elevationswinkel	477	Codeliste	156
Ellipsoid		Ellipsoid	230
Distanz in COGO	704	Fläche	119
Editieren	231	Geoidmodell	244
Erstellen	230	Gerät	383

Koordinatensystem	217	F	
Linie	119	Fadenkreuz	360
LSKS Modell	245	Fadenkreuzbeleuchtung	360
Nummernmaske	288	Fehler	
Prisma	257	ATR Nullpunkt	526
Projektion	237	Hz Kollimation	526
Punkt	102	Kippachse	526
Transformation	224	Kompensator	
Export		Längs	526
Daten	260	Quer	526
Format	260	Stehachse	526
in benutzerdefiniertem ASCII Format	263	Vertikal Index	526
zu einem anderen Gerät	266	Ziellinie	526
Export von Querprofilelementen	1262	Felddatei	
EXPRT	78	Geoid	212, 239
EXZ1	1236	LSKS	213, 245
EXZ2	1236	Fernrohr Positionierung	614, 615
Exzentren Auto Punkte	1240	Fernrohrlage wechseln	614
Berechnung	1240	Fernrohrlage wechseln, Quick Set	37
Codierung	1240	FILT	
Eigenschaften	1240	Export	264
Konfiguration	1243	Management	86
Mittelbildung	1240	Filter	
Punkt-Nr.	1247	Aktivieren/deaktivieren von Codes	143
Punktnummer, Beispiel	1247	Punkt-, Linien- und Flächencodes	142
Exzentrum	313	Punkte, Linien und Flächen.	133
Absteckung, Höhe	1189	Filtereinstellungen, definieren	86

Filtersymbol	133	Frei Code	
FILTR	667	Löschen	132
Firmware Dateien, Verzeichnis	1339	Freie Codierung	167
Firmware, Version	585, 612	Code auswählen	167
FIX	850	Codes speichern	167
Fläche		Mit Codeliste	176
Code	148	mit direkter Eingabe	181
Editieren	124	Freier Code	147, 148
Erstellen	119	Frequenz, Wechsel für das Funkgerät	431
Löschen	88	Funkgerät	393, 395
Quick Coding	186	Benutzerdefiniert	394, 396
Fläche, Displayformat	351	Interferenz	431
Flächen		Standard	395
Sortieren und Filtern	133	Unterstützte	393, 395
Flächen Management	118	Wechsel der Kanäle	431
Flächencode		Funktionen	616
Filter	142	Funktionen, Hauptmenü	56
Format		G	
Export	260	gem-Datei	239
Import	268	Gemessene Punkte, Eigenschaften	953
Methode	489	Gemessener Punkt	954
NMEA Message	1354	Geneigte Ebene	1037
Speichermedium	488	GeoC++	688
System RAM	489	GeoCOM Modus	411
Formatdatei, Export ASCII	260	Geoid	
Formatdateien, Verzeichnis	1338	Felddatei	212
Formate	348		

Geoid Felddatei	239	Gitterabsteckung	
Geoid Felddateien, Verzeichnis	1338	Bezugsbogen	1022
Geoid, Höhe über	210	Bezugslinie	1022
Geoidmodell	239	Linie	971
Ansicht	242	zum Bogen	971
Beschreibung	210	Gitterdistanz in COGO	704
Erstellen von der CompactFlash Karte aus	244	Gleiche Richtung, Querprofile messen	1261
Löschen	242	GPRS	398
Management, Zugriff	241	GPRS Gerät	
Geoidundulation	211	Anforderungen für die Verwendung	399
Geometrischer ppm	332	Benutzerdefiniert	399
GERÄT	380, 401, 411, 413, 415	Unterstützte	399
Gerät	379	Grafik, Ansicht von Satelliten	596
Editieren	387	Grafik, Elemente im Absteckungsprogramm	1192
Erstellen	383	GRUPP	
Konfiguration	383	Codes	158
Geräte		Codierung	
Für Internet, Konfiguration	380	Frei	177
Übersicht	379	Thematisch	170
Wiederherstellen von gelöschten Standard	381	Job Codes	81
Zugriff auf die Konfiguration	380	GSI	
GES, Klasse	93	Ausgabe	400
Gesichtsfeld	618	Daten	400
Gespeicherten Punkt, überprüfen	46	Format	400
GGA	467	Wortinformation	405
GGA, Taste	467	GSI Dateien, Verzeichnis	1339
Gitter Masstabsfaktor, Berechnung	911	GSI16	269

GSI8	269	Hot Keys	344
GSM	423	Beschreibung	30
GSM Verbindung, Konfiguration	424	Konfiguration	344
GSPEI	190	I	
GUS74 Laserkollimator	631	ID	84
H		Identifikationsnummer	340
Hauptmenü	56	Bluetooth	424
Heizung, Display	362	Im/Export	57
Herkunft	95	Import	
Hinweise zu den Instrumentenfehlern	529	Daten	268
HINZU	786	Format	268
Höhe		Im GSI Format	276
Ellipsoid	210	In benutzerdefiniertem ASCII Format	274
Geoid	210	IMPRT	78
Mittlere Meereshöhe	210	INDIV	1222
Nivelliert	210	Infrarotlaser	616
Orthometrisch	210	Inkrement Punktnummer	288
HÖHEN	275, 276	Inkrementierung	289
Höhen Exzentrum, Absteckung	1189	Instrument	
Höhen Massstabsfaktor, Berechnung	913	98
Höhenindexfehler/V-Index (i)	531	Einstellungen, Konfiguration	318
Höhenmodus	225	Fehler, Details	529
Höhentyp		Firmware laden	498
Absteckpunkt	1175	Prüfen und Justieren	526
Aktuelle Position	1175	Instrument überprüfen und justieren	526
Horizontale Ebene	1037	Instrumentennummer	340
		Wiederherstellen Standard	340

Interferenz	431	mechanisch	527
Internet		Optisches Lot	568
Kontrolle	440	Reflektorlose EDM	563
Internet Gerät		Justierwerte, Anzeige der aktuellen	558
Anforderungen für die Verwendung	399	K	
Benutzerdefiniert	399	K+1	444
Unterstützte	399	K-1	444
Intuicom 1200 Data Link	393	Kabel	1346
IR, EDM Typ	616	Arten	1346
J		Kanalwechsel, Anforderungen	432
Job		Kein(e), Koordinatensystem	209
Aktiv	68	KEINE, Klasse	93
Editieren	76	Kippachse	529
Erstellen	72	Fehler (k)	530
Management	68, 69	Justierung (k)	548
Standard	68	Klasse	91
Job-Codelliste	152	Klassifizierung von Punkten, Hierarchie	91
Jobdateien, Verzeichnis	1339	Klassische 3D Transformation	835
Joystick, mit	44	1-Punkt Transformation	915
JSTCK	35	Ergebnisse	882
Justierung		Kombinierte Justierung (l, q, i, c und ATR)	541
Dosenlibelle	560	Kombinierter Massstabsfaktor	907
elektronisch	526	Kompass, Orientierung mit	39
Kippachse (k)	548	Kompatibel mit Leica TPS1100	1338
kombiniert (l, q, i, c und ATR)	541	Kompensator	338
Kompensator (l,q)	554	Indexfehler (l, q)	532
Lasernet	568		

Justierung (l, q)	554	Management	246
Konfiguration	339	Management, Zugriff	247
Längsabweichung	526	Standard	246
Querabweichung	526	Umwandeln in ein benutzerdefiniertes Standard ..	248
KOMPS	35	Wiederherstellen von gelöschten Standard	248
Konfig	57	Wizard	246
Mess Einstellungen...	282	Konflikt	
Konfiguration		Attribut	190
Absteckung	1182	Code	188
Allgemeine Einstellungen	342	Kontrast, Display	362
Auto Punkte	1226	Koordinaten	
Code & Autolin. Einstellungen	307	Geometrie Berechnungen	692
Exzentren Auto Punkte	1243	Qualität	98
Exzentrum	314	Koordinatensystem	206
Instrumenten Einstellungen	318	Aktiv	209
Kompensator	339	Aktualisierung	875
MapView	653	Ändern	59
Polygonzug	1293	Berechnung	834, 861
Prüfen & Justieren	538	1-Punkt Transformation	884
Satzmessung	1070	Normale Methode	860
Schnittstellen...	400, 422	Editieren	
Setup	1110	Berechnung eines Koordinatensystems	846
SmartStation	456	Management	219
Unzugänglicher Punkt	1257	Erstellen	217
Konfigurationsdateien, Verzeichnis	1338	Kein(e)	209
Konfigurationsatz		Standard	209
Benutzerdefiniert	246	Umwandeln in ein benutzerdefiniertes Standard ..	215
Beschreibung	246	Wiederherstellen von gelöschten Standard	216

Koordinatensystem Dateien, Verzeichnis	1339	Systemdateien	494
Koordinatensystem Management, Zugriff	214	Systemsprache	496
Koordinatentripel	91	Lambert 1 Parallel Projektion	234
Koordinatentripel in die Mittelbildung einschliessen	114	Lambert 2 Parallel Projektion	235
Koordinatentypen, Anzeige	107	Länderspezifische Koordinatensystem Modelle	212
KQ	98	Laserlot	631
KSYS	59	Ein- oder Ausschalten	592
KTRL		Status	590
CDMA	427	Überprüfen	569
Funkgerät	433	Laserpointer	360
GSM	424	Leica	
Internet	438	Datenformat	457
Konfiguration anzuwählender Referenzstationen .446,		Leica Geosystems TPS Prismensystem	257
452		LGO	
Modem	430	Download	
NET Port	440	Jobs	68
RCS Modus	434	Koordinatensysteme	206
RS232	436	Erstellen	
KTRL, Klasse	91	Attribute	150
Kundenspezifische Software	688	Codes	148
L		DGM Jobs	1208
L.NEU	49	Quick Codes	168
L.UNT	49	Erstellung	
Laden		Geoid Felddatei	239
Applikationsprogramme	494	LSKS Felddateien	245
Firmware	498	Laden	
Lizenzcode Datei	522	Instrument Firmware	498
		Jobs	68
		Koordinatensysteme	206

Libelle, Status	590	Lizenzcode	522, 688
Licht	359	Laden	522
Limit, überschritten		Löschen	523
Mittel	117	Lizenzcode Datei, Verzeichnis	1339
LIN+	1027	LO, EDM Typ	617
LINIE	1010	LOCK	323, 624
Linie		LOCK Verlust	625
Bezugs	952	LOCK, Quick Set	36
Code	148	Lokal	
Editieren	124	Datum	480
Erstellen	119	Zeit	480
Länge	124	Long Range EDM	617
Löschen	88	Löschen	
Management	118	Antenne	931
Orientieren	961	Applikationsprogramm	494
Absteckung	1184	Code	158
Quick Coding	186	Codegruppen	164
Linien		Codeliste	154
Sortieren und Filtern	133	COGO Polarberechnung	828
Linienart		Element in Querprofilvorlage	1279
Codierung	161	Ellipsoid	228
Für Linien/Flächen Code	83	Formatdatei	
Neue Linie	120	Absteckung	1191
Liniencode		Bezugsebene	1318
Filter	142	COGO	709
LISTE	342	Daten Export	264
Liste der Referenzstationen	443	Polygonzug	1297

Prüfen und Justieren	540	LSKS	
Satzmessung	1074	Felddatei	245
Schnurgerüst	968	LSKS Felddateien, Verzeichnis	1338
Setup	1118	LSKS Modell	245
Geoidmodell	242	Arten	212
Job	70	Beschreibung	212
Konfigurationssatz	247	Erstellen von der CompactFlash Karte aus.	245
Koordinatensystem	215	Felddatei	213
Koordinatentripel	115		
Linie/Fläche	88	M	
Lizenzcode	523	Manage	57
Nummernmaske	294	Daten	84
Projektion	233	Konfigurationssatz	246
Protokoll		Koordinatensysteme	206
Absteckung	1191	Management	
Bezugsebene	1317	Codes	157
COGO	708	Flächen	118
Polygonzug	1296	Jobs	68
Prüfen und Justieren	540, 1118	Linien	118
Satzmessung	1074	Prismen	254
Schnurgerüst	967	Punkte	91
Punkt	86	Manuelle Eingabe	
Querprofilvorlage	1276	Absteckpunkte	1194
Sprache	496	Schritt-für-Schritt	1194
Konfiguration	357	MapView	648
Transformation	222	Anzeigebereich	661
Von der Datenaufzeichnung	132	Auswahl Punkt	668
Zuordnungspunkte	799, 866	Auswahl von Linien und Flächen	683

Bestandteile	659	Status	580
Ergebnisse im Plot Modus	675	Zu formatierender Speicher	488
Konfiguration	653	Menü	
Massstab	662	Applikationsprogramme	
Modus		Beschreibung	689
Abstecken in Messen	680	Zugriff	60
Beschreibung	648	Benutzerdefiniert	32
Map	666	Menübaum	1332
Messen	678	Mercatorprojektion	234
Plot	673	Mess Einstellungen...	282
Nordpfeil	662	MESS, Klasse	92
Punkt mit Fokus	662	Messen	57
Punktsymbole	664	Applikationsprogramm	
Softkeys	659	Allgemein	1216
Symbol		Auto Punkte	1224
Instrumentenstandpunkt	661	Unzugänglicher Punkt	1252
Prismen	661	Punkte	1219
Toolbar		Punkte zur Bezugslinie	993
Beschreibung	663	Sätze, Satzmessung	1082
Symbol	662	Setup Punkte	1148
Zugriff	650	Standardanzeige	1219
Massstab		Status	577
Festlegen für die Transformation	853	Unzugänglicher Punkt	1259
Transformationsergebnisse	880	Zugriff	1216
Massstabsfaktor, kombiniert	907	Messung	
Mechanische Justierung	527	zum Bogen	971
Memory	577	zur Linie	971
Speichermedium, Verzeichnisstruktur	1338	Messung unzugänglicher Punkt	1254

Mit Joystick	44	Modem	391
MITL	113	Anforderungen für die Verwendung	391
MITL, Klasse	92	Benutzerdefiniert	392
Mittel	112	Konfiguration einer Verbindung	429
Mittel, EDM Typ	617	Kontrolle	429
Mittelbildung	111	Unterstützte	392
Abgesteckte Punkte	1177	MODIF	731
Auto Punkte	1225	Modifizierung von Werten in COGO	829
Einschliessen/Ausschliessen des Koordinaten-		Modus, Rechner	500
tripels	114	Molodensky-Badekas	225
Exzentren	1240	Motorola E1000	390
Konfiguration	74	Motorola RAZR v3	389
Limit, überschritten	117	MountPoint	646
Modus	112	MultiTech MTMMC-C (CAN)	389
Beschreibung	111	MultiTech MTMMC-C (US)	389
Definition	111	N	
Polygonpunkte	1289	Nächste verfügbare Punktnummer	
Querprofilelemente	1262	Echtzeit Rover Anwendungen	927
Satzmessung	1064	Statische Anwendungen	1320
Mittlere Meereshöhe, Höhe	210	National Marine Electronics Association	1354
Mittlerer quadratischer Fehler	880	NAV, Klasse	93
Mobiltelefon		Negativer Offset, COGO	723
Benutzerdefiniert	390	Neigung, Displayformat	350
Kontrolle	422	Neigungssensor	
Version	601	Längs (l)	591
Mobiltelefone	388	Quer (q)	591
Anforderungen für die Verwendung	389	NEU.B	1164
Unterstützte	389		

Neue Version, Laden	494	Offset	
Nivellierte Höhe	210	Antenne	
NMEA	1354	Eingabe	933
Nokia 6021	390	Bezugslinie	983
Nokia 6230(i)	390	Eingeben	
Nokia 6310(i)	390	COGO Polaraufnahme	726
Nokia 6630	390	COGO Schnittberechnung	735
Nokia 6822a	390	Offset, Ebene	1039
Nokia N80	390	Optisches Lot	
Nord, orientieren nach		Justierung	574
Absteckung	1183	Überprüfen durch Drehen des Dreifusses	572
NTRIP	634	Überprüfen mit Schnurlot	571
Nummernmaske		Orientieren	
Editieren	292	Absteckung	1183
Erstellen	288	In Pfeilrichtung	961
Löschen	294	Von Station	961
Zugriff auf die Konfiguration	286	Zu Linie/Bogen	961
Nummernmasken	282	Zu Station	961
O		Orientierung mit Kompass	39
Σ-	511	Orientierung und Höhenübertragung	1146
Σ+	511	Orthogonal Modus, Absteckung	1196
Objekt		Orthometrische Höhe	210
Beschreibung	84	P	
Löschen	132	Pacific Crest	
		PDL GFU	393
		RFM96W	394
		Passpunkte	844

Personal Unblocking Code	426	PORT	
Personal UnblockKING Code, Instrument	367	Daten Export	266
Persönliche Identifikations Nummer	426	POSIT	614
Empfänger	24	Positionierung Fernrohr	614
Persönliche Identifikations Nummer		Positionierung Hz/V	42
Empfänger	367	Positiver Offset, COGO	723
Pfeil, orientieren nach, Absteckung	1183	PowerSearch	622
Pfeilrichtung, orientieren in	961	PowerSearch, Quick Set	38
Pin	426	PPM	
Empfänger	367	Atmosphärische	331
Pin Zuordnung	1340	Geometrisch	332
POLAR	726, 731	ppm, Transformationsergebnisse	880
Polar Stereographische Projektion	235	Prädiktion	329, 625
Polaraufnahme		Präzise Messungen	527
COGO Berechnungsmethode	722	Prisma	
mit Azimut/Richtung	725	Erstellen	257
Polarmodus, Absteckung	1204	Management	254
Polygonpunkt		Standard	254
Mittelbildung	1289	Suche	618
Polygonzug		Typ	257
Applikationsprogramm	1288	Prismensuche	618
Konfiguration	1293	Prismensuche nach der Prädiktion	625
Messen des Polygonzugs	1300	Prismensystem	
Polygonzugabschluss	1302	Leica Geosystems TPS	257
Punkt Statistik	1306	Wahr Null	258
Zugriff auf Polygonzug	1298	PRN	595
Polygonzugergebnisse	1308	PROG	488, 689

Prog	57	Schnurgerüst	967
Projektion		Setup	1118
Doppelt Stereographisch.	235	Protokoll, Verzeichnis	1338
Editieren	238	PRTKL	130
Erstellen	237	PRÜFE	443
Lambert Projektion - ein Breitenparallelkreis.	234	Prüfen & Justieren Menü	535
Lambert Projektion - zwei Breitenparallelkreise.	235	PS	622
Löschen	233	360° Suche	623
Mercator	234	Fenster	623
Polar Stereographisch.	235	Quick Set Fenster	36
RSO	235	Pseudorandom Noise	595
Schiefachsige Mercator Projektion.	234	PTEST	35
Soldner Cassini Projektion.	235	PUK	426
Transversale Mercator Projektion.	234	Empfänger	367
UTM	234	Punkt	
Wiederherstellen von gelöschten Standard	233	Auto	1224
Projektion Management, Zugriff	232	COGO	693
Projektionen	232	Editieren	106
Projektionsverzerrung	332	Erstellen	102
Protokoll		Gemessen in Schnurgerüst	953
Namen erstellen		Löschen	86
Prüfen & Justieren	540	Management	91
Protokoll, Name erstellen		Orientieren	
Absteckung	1191	Absteckung	1183, 1184
Bezugsebene	1317	Sortieren und Filtern	133
COGO	708	von der Linie löschen	125
Polygonzug	1296	zur Linie hinzufügen	125
Satzmessung	1074		

Punkt Code	148	Codes speichern	168
Filter	142	Linie/Fläche	186
Punkt in Absteckung überspringen	1213	Punkte	184
Punkt zur Linie hinzufügen	125		
Punkte		R	
Quick Coding	184	Radio Link Protocol	425
Punkt-Nr.		RCS	627
Inkrement	288	Fenster	327
Nächste verfügbare		Modus	413
Statische Anwendungen	1320	Modus, Quick Set	36
Nächste verfügbare Punktnummer		Ready To Send	385
Echtzeit Rover Anwendungen	927	Rechner	500
Punktsortierung	133	Rechner, Rechnermodus	500
Punktsymbole, MapView	664	REF, Klasse	92
		Referenzdatum	332
Q		Referenzstationen, Liste	443
Quadrant	352	Reflektorlose EDM	616
QUELL	465	Reflektorlose EDM, Justierung	563
Querprofile messen, Konfiguration	1266, 1316	Refraktion	
Querprofilelement		Koeffizient	337
Codierung	1262	Korrektur	337
Eigenschaften	1262	Relock	626
Mittel	1262	REM A	787
Querprofilvorlage, editieren	1283	Residuen	
Quick Code	148	Verteilung COGO Shift, Rotat. & Mstab	707
Quick Coding	167	Verteilung im ganzen Transformationsgebiet	852
Code auswählen	168	Richtung	352

Richtung und Distanz (Gerade-Kreis), Schnittberechnungsmethode	740	Satelliten	
Richtung/Azimut Felder	352	Anzahl der verwendeten Satelliten	599
RL, EDM Typ	616	Satellitengrafik	596
RLP	425	Satzmessung	
Rotationen, festlegen für die Transformation	853	Auswahl Punkte	1078
Roter Laser, sichtbar	631	Ergebnisse	
RPN Modus	500	Eine Lage	1093
RS232	397	Zwei Lagen	1088
Benutzerdefiniert	397	Konfiguration	1070
Standard	397	Menü	1068
Standardgeräte	397	Messmethoden	1071
RSO Projektion	235	Messung Sätze	1082
RTCM		Zugriff	1065
Datenformat	458	Satzmessung Applikationsprogramm	1062
V3	458	Schicht, DGM, Auswahl	1180
RTS	385	Schiefachsige Mercatorprojektion	234
Rückwärts in Querprofile messen	1267	Schnell EDM	617
Rückwärtskompatibel mit TPS1100	1338	Schnelleinstellungen	
RX1200 Firmware, Laden	498	Funktionen	39
S		SHIFT USER	34
S/N	595	Zugriff	35
Satellite		Schnellzugriff auf Dialoge	
2ASx	394	Konfiguration	344
3AS	393	Schnittberechnungen	
		COGO Berechnungsmethode	733
		Richt.-Strecke	740
		Vorwärtsschnitt (Gerade-Azimut)	733

Schnittstellen...	400, 422	Station und Azimut setzen	1132
Ein- oder Ausschalten	377	Zugriff	1107
Schnurgerüst		SHIFT USER	34
Applikationsprogramm	952	Shift, Rotat. & Mstab	
Applikationsprogramm, Zugriff	957	COGO Berechnungsmethode	783
Check Distanz	1015	COGO, Zuordnungspunkte	798
Konfiguration	960	Sicherung durch PIN/PUK	24, 367
Methoden	971	Siemens	
Seite Mittel	111	M20	389
Zugriff	113	MC75	389, 399
Seriennummer	584	S25/S35i	389
SETAP	47	TC35	389
SET-D		Siemens M75	390
Ellipsoid	228	Siemens S55	389
Konfigurationssatz	248	Siemens S65	390
Koordinatensystem	215	Siemens S65v	390
Projektion	233	Signal/Rausch Verhältnis	595
Transformation	222	SmartAntenna Firmware, Laden	498
SETUP	1217	SmartStation, Konfiguration	456
Setup		SmartStation, Status	593
- Freie Stationierung	1152	Software laden	494
Applikationsprogramm	1102	Soldner-Cassini Projektion	235
Eigenschaften von Punkten	1106	SonyEricsson K700i	390
Erweiterte Information	1164	SonyEricsson K750i	390
Konfiguration	1110	SonyEricsson K800i	390
Messe Zielpunkte	1148	SonyEricsson P900	390
Methoden	1130	SonyEricsson S700i	390
Station und Anschluss setzen	1140		

SonyEricssonT610	390	Geräte	381
Sortiereinstellungen, definieren	86	Instrumentennummer	340
Sortieren		Konfigurationssatz	248
Codes		Koordinatensystem	216
Codelisten Management	159	Projektion	233
Daten Management	143	Satzmessung	1070
Punkte	133	Transformation	222
Punkte, Linien und Flächen.	133	Standardabweichung	99
Speichertypen	1336	Standardprismen	254
SPP	664	START	1222
Sprachdateien, Verzeichnis	1339	Start	366
Sprache		Startdatum	125
Auswahl	357	Startzeit	125
Laden	496	STAT	576
Löschen		Station und Anschluss setzen	1140
Konfiguration	357	Station und Azimut setzen	1132
Tools	496	Station, orientieren nach	
SPRNG	1083	Absteckung	1183
Standard EDM	617	Stationen, die angewählt werden	
Standard Modus	500	Editieren	450
Standard RS232	397	Erstellen	448
Standard, wiederherstellen		Konfiguration	445
Antenne	931	Stationierung	
ATR Fenster Einstellungen	327	Format, Schnurgerüst	963
Auto Punkte	1231	Schnurgerüst	955, 963
Displaymaske	300	Stationierung Start	1107
Ellipsoid	228	Status	576

Stehachse	529	Toleranzen	
Sub Klasse	94	Polygonzug	1295
Suchfenster	325	Tools	57
Symbole, MapView Punkte	664	Touchscreen ein, aus	361
System Information, Status	577, 584	TPS Korrekturen	330
System RAM	1337	Tracking, EDM Typ	617
System RAM Codeliste	152	Transfer	
Systemdateien, Verzeichnis	1339	Objekte	490
Systemsprache		Objekte, grundlegende Arbeitsschritte	490
Auswahl	357	Vom/zum internen Memory	491
Systemsprache, Laden	496	Vom/zum System RAM	491
SYSTEM	488	Von/zu der CompactFlash Karte	491
T		Transformation	210
Talker ID	1354	Anforderungen	834, 844
Tasten		Beschreibung	834
Konfiguration	30	Editieren	226
Tasten, Beleuchtung	362	Erstellen	224
Tastenbeleuchtung	632	Festlegen der Parameter	852
Text	359	Löschen	222
Thematische Codierung	166	Wiederherstellen von gelöschten Standard	222
Code auswählen	166	Transformation Management, Zugriff	221
Codes speichern	167	Transformationen	221
Mit Codeliste	169	Transformationsmodell	225
Ohne Codeliste	174	Transformationsparameter	835
Thematischer Code	147	Transversale Mercatorprojektion	234

U	
U.S. Robotics 56K	392
Überprüfen	
Anschlusspunkt	46
Gespeicherten Punkt	46
Überschreiben	
Code für Auto Punkte	1225
Überschreiben, Punkt während Import	271
Überschrittenes Limit	
Absolute Koordinatendifferenz	115
Absteckung Differenz	1212
DOP	483
Höhe	
Absteckung	1188
Schnurgerüst	964
Koordinatenqualität	482
Mittel	117
Position	
Absteckung	1188
Schnurgerüst	964
Universale Transversale Mercator Projektion	234
Unterverzeichnisse, CompactFlash Karte	1338
Unzugänglicher Punkt	1252
Anwendung	1258
Konfiguration	1257
Zugriff	1254
Ursprung, Ebene	1038
User Menü, Konfiguration	344
USER, Beschreibung	32
UTM Projektion	234
UZP	1220, 1221
V	
Vermessung von Querprofilen	
Methoden	1261
Richtung	1267
Verschiebungen, festlegen für die Transformation	853
Versionen der SmartAntenna Firmware	612
Versionen der Systemfirmware	585
Verteilung	
Residuen COGO Shift, Rotat. & Mstab	707
Residuen im ganzen Transformationsgebiet	852
Vertikale Ebene	1036
Verzeichnisstruktur des Speichermediums	1338
Volumenberechnung	
Ende	1315
Vorlage	1275
Vorlage, Querprofile messen	1260
Vorwärts in Querprofile messen	1267
Vorwärtsschnitt, Schnittberechnungsmethode	733
V-Winkel, Quick Set	37

W

Wartung, Stativ	575
Wavecom M1200 Series	389
WDHLN	620
WGS 1984	209
Wiederherstellen	
ASCII Import Einstellungen	275
Früheres Ergebnis, COGO	727
Letzte verwendete Attributwerte	105
Standard	
ATR Fenster Einstellungen	327
Attributwerte	105
Auto Punkte	1231
Displaymaske	300
Instrumentennummer	340
Satzmessung	1070
Standard, gelöscht	
Antenne	931
Ellipsoid	228
Geräte	381
Konfigurationssatz	248
Koordinatensystem	216
Projektion	233
Transformation	222

Wildcard	136
Winkel, Displayformat	350
Wizard	246, 342
Wizard Modus	343

Z

Zeitmarke	167
ZickZack, Querprofile messen	1261
Zieleinweishilfe EGL	628
Ziellinie	529
Ziellinienfehler (c)	529
Ziellinienfehler/Hz Kollimation (c)	529
Zielpunkt	954
Zielpunkt, Auffinden	1170
Zoom	659
Fenster	663
Softkey	659
ZRÜCK	647
Zugeordnete Punkte	876
Editieren	878

Zugriff	ZUORD	800, 866
Absteckpunkte, Bezugslinie	1007	
Applikationsprogramm Schnurgerüst	957	
Auswahl Bezugslinie aus Job	975	
Auto Punkt	1235	
Berechnung eines Koordinatensystems	846	
Methode 1-Punkt Transformation	884	
Daten Export	262	
Finde Zielpunkt	1170	
Gitterabsteckung zu Bezugslinie/-bogen	1022	
Konfiguration Geräte	380	
Konfigurationssatz Management	247	
Koordinatensystem Management	214	
MapView	650	
Messen	1216	
Mit Joystick	44	
Orientierung mit Kompass	39	
Orientierung und Höhenübertragung	1146	
Positionierung Hz/V	42	
Satzmessung	1065	
Schnelleinstellungen	35	
Setup Applikation	1107	
Station und Anschluss setzen	1140	
Station und Azimut setzen	1132	
Transformation Management	221	
Unzugänglicher Punkt	1254	
Zugriff auf die Konfiguration von Nummernmasken	286	
Zunahme NO, SO, SW, NW	352	
	Zuord.	
	Punkte	800, 866
	Punktparameter	851
	Zusammenfassung der elektronisch justierbaren	
	Fehler	534
	Zwei Echtzeit Geräte	390
	Zwischenpunkt, Polaraufnahme COGO	
	Berechnung	722, 724, 731
	ZWPKT	731

Total Quality Management: Unser Engagement für totale Kundenzufriedenheit.



Gemäss SQS-Zertifikat verfügt Leica Geosystems AG Heerbrugg über ein Qualitäts-System, das den internationalen Standards für Qualitäts-Management und Qualitäts-Systeme (ISO 9001) und Umweltmanagementsysteme (ISO 14001) entspricht.

Mehr Informationen über unser TQM Programm erhalten Sie bei Ihrem lokalen Leica Geosystems Vertreter.

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Phone +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems