

Kapitel 3

Allgemeine Informationen

Vorschau

Das vorliegende Kapitel umfaßt folgende Themen:

Tastaturbelegung und Softkeys
Dateneingabe
Menüstruktur und Optionen
Fehlermeldungen und Warnhinweise

Die Kenntnis dieses Kapitels ist wichtig, um mit dem SDR33 optimale Ergebnisse erreichen zu können. Es bietet Ihnen einen guten Überblick über die Bedienung der Tastatur des SDR33, die Menüstruktur und das Dateneingabeformat.

Sie können die Funktionalität der Menüs wahlweise begrenzen oder erweitern, indem Sie zwischen den drei mit dem SDR33 ausgelieferten Software-Versionen wählen. Nachdem Sie sich für eine Software-Version entschieden haben, können Sie einzelne Funktionen und Menüpunkte über den Programm-Manager aktivieren bzw. deaktivieren.



Hinweis: Besitzer eines SDR33 mit 256 KB (Standard-Rechner) sind in ihrer Auswahl auf eine Softwareversion mit den jeweiligen Menüfunktionen beschränkt. Innerhalb dieser Software-Version können jedoch auch einzelne Funktionen über den Programm-Manager (<**FUNC**><**M**>) aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Das SDR33 verfügt über fünf Menüs: Funktionsmenü (**FUNKT**), Meßmenü (**MESS**), Programm-Menü (**PROGR**), Trassierungsmenü (**TRASS**) und Nivellementmenü (**NIVEL**). Das Funktionsmenü umfaßt Programme zum Einrichten oder Auslösen von Meßaufgaben. Das Meßmenü umfaßt häufig benutzte Programme für die Datenerfassung im Feld. Das Programm-Menü umfaßt häufig benutzte Programme für Koordinatenberechnungen und Absteckungen im Feld. Das Trassierungsmenü umfaßt Programme, die bei der Vermessung, Definition und Absteckung von Trassen benutzt werden. Das Nivellementmenü umfaßt Programme zur Durchführung eines Nivellements. Das Datenübertragungsmenü, bei dem es sich um einen Menüpunkt im Funktionsmenü handelt, dient zur Steuerung der Datenübertragung zwischen dem SDR33 und einem PC, Drucker oder dgl.

3: Allgemeine Informationen



Hinweis: Viele Programme des SDR33 können erst aufgerufen werden, nachdem Sie einen Job definiert haben. Wenn Sie keinen Job definiert haben, wird der Bildschirm **Job anlegen** angezeigt.

3.1

Tastaturbelegung

Das SDR33 verfügt über eine Tastatur mit 56 Tasten, bei der die Zahl der mit weniger häufig benötigten Sonderfunktionen belegten Tasten möglichst gering gehalten wurde (Abbildung 2). Die wichtigsten Bedienungstasten sind die als Softkeys ausgelegten Funktionstasten in der obersten Reihe. Die jeweiligen Bezeichnungen für diese Tasten werden in der untersten Zeile des Displays angezeigt.

Abbildung 2: Tastaturbelegung

3: Allgemeine Informationen

3.1.1

Funktionstasten

Drücken Sie zum Gebrauch der Funktionstasten zuerst die goldene Taste **<FUNC>** und dann die gewünschte Funktionstaste. Drücken Sie zum Ausschalten des SDR33 beispielsweise die goldene Taste **<FUNC>** und anschließend die Taste **<I/O Clear>**. Die Funktionstasten, die in Verbindung mit der goldenen **<FUNC>**-Taste benutzt werden sind:

FUNC I/O Clear	Ausschalten des SDR33
FUNC L	Bildschirmbeleuchtung EIN/AUS
FUNC ⇒	Kontrast heller
FUNC ⇐	Kontrast dunkler
FUNC SP (INS)	Wechsel zwischen Einfüge-/Überschreibmodus
FUNC BKSP (DEL)	Löscht das Zeichen unter dem Cursor
FUNC ↑	Cursor an Anfang von Liste, Maske oder Menü
FUNC ↓	Cursor an Ende von Liste, Maske oder Menü
FUNC C	Ruft den HP-Rechner auf
FUNC M	Programm-Manager f. Menüsteuerung
FUNC O	Anzeige aller vorhand. Pos. eines Optionsfeldes

Bei der Eingabe von Notizen oder Kodierungen kann die Taste **<FUNC>** zur Eingabe folgender Sonderzeichen benutzt werden:

FUNC 1	!	FUNC 7	?	FUNC S	+
FUNC 2	@	FUNC 8	(FUNC T	-
FUNC 3	#	FUNC 9)	FUNC Y	*
FUNC 4	%	FUNC 0	&	FUNC Z	/
FUNC 5	'	FUNC .	,		
FUNC 6	"	FUNC Enter	=		

3.1.2

Bedienungstasten

Über die rechte untere Taste (Theodolitensymbol) werden die Meßwerte aus Ihrem Instrument erfaßt. Sie wird auch als **<MESS>**-Taste bezeichnet.

Mit der Taste **<I/O Clear>** schalten Sie das SDR33 ein.

Mit der **<SHIFT>**-Taste wechseln Sie zwischen Groß- und Kleinbuchstaben.

3: Allgemeine Informationen

Mit der **<Enter>**-Taste bestätigen und speichern Sie die Daten in der Zeile, in der sich der Cursor befindet, und verschieben den Cursor in die nächste Zeile.

Mit der **<OK>**-Taste bestätigen und speichern Sie alle in einer Bildschirmmaske angezeigten Felder (eine Maske ist eine Gruppe von Datenfeldern, die zusammen angezeigt werden).

Drücken Sie **<VIEW>**, um sich die Daten in der aktuellen Jobdatei anzusehen.

Drücken Sie **<NOTE>**, um eine Notiz einzugeben.

3.2

Softkeys

Die Softkeys werden in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Softkeys sind Softwaretasten; ihre Definition wird in der untersten Bildschirmzeile angezeigt. Es werden nur die Softkeys angezeigt, die Sie für Ihre aktuelle Aufgabe benötigen. Der Auswahlbildschirm des SDR33 ist wie folgt:

26. Apr. 94	13:51:34
Job	
Stpkt	
Anschl-Pkt-Nr	
Datensätze frei	3407
FUNKT	MESS
PROGR	TRASS
NIVEL	

← Softkeys

Benutzen Sie die Tasten **<F1>** bis **<F5>** in der obersten Zeile der Tastatur, um den entsprechenden Softkey auf dem Bildschirm auszuwählen. Drücken Sie z.B. **<F1>** zur Auswahl des Funktionsmenüs, **<F2>** zur Auswahl des Meßmenüs, **<F3>** zur Auswahl des Programm-Menüs, usw.

3.3

Dateneingabe

Dieser Abschnitt beschreibt die Dateneingabe. Alle Daten werden in eine "Bildschirmmaske" eingegeben. Eine Eingabemaske besteht aus einem oder mehreren Meßwerten (Felder), die gemeinsam auf dem Bildschirm angezeigt werden.

3: Allgemeine Informationen

So geben Sie Daten ein:

1. Benutzen Sie die Tasten \uparrow und \downarrow , um den Cursor in die einzelnen Felder zu bewegen.
2. Geben Sie die Daten in beliebiger Reihenfolge in die entsprechenden Felder ein, oder drücken Sie die Tasten \leftarrow oder \rightarrow , um die Liste mit den zulässigen Werten durchzublätern.
3. Drücken Sie die Taste **<OK>**, wenn alle Felder gültige Werte enthalten. Das SDR33 setzt die Verarbeitung fort. Drücken Sie die Taste **</O Clear>**, wenn Sie die Verarbeitung abbrechen wollen.
4. Wechseln Sie in den Bearbeitungsmodus, um Werte zu ändern.

Markieren Sie die Felder, um die Werte zu ändern, und drücken Sie dann entweder \rightarrow oder \leftarrow , um den Cursor im Feld zu positionieren. Führen Sie anschließend Ihre Änderungen durch, indem Sie einen neuen Wert eingeben. Mit der Taste **<Bksp Del>** löschen Sie die Daten vor der aktuellen Cursorposition.



Hinweis: Geben Sie in das letzte Feld einer Maske Daten ein und drücken dann die **<Enter>**-Taste, so ist dies gleichbedeutend mit dem Drücken der Taste **<OK>**.

Als ein Beispiel für die Dateneingabe benutzen wir den Bildschirm für einen neuen Job:

Jobanlegen	
Job	<Kein Text>
Maßstab	1.00000000
Pkt-Nr	Numer. (4)
Höhe	Ja
AtmosKorr.	Nein
Erdkr.-Refr.	Nein
NN-Korrektion	Nein

Mit den Tasten \uparrow und \downarrow bewegen Sie die Markierung vom Jobnamen zum Maßstab, zur Punktnummer usw. Ändern Sie den Wert oder Eintrag in dem jeweils markierten Feld, indem Sie einen neuen Wert eingeben oder die Taste \rightarrow bzw. \leftarrow drücken. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste **<OK>**.

In den folgenden Abschnitten werden Menüs und Punktbenennungskonventionen sowie zahlreiche Datenwerte, einschl. Winkel, numerische und alphanumerische Werte sowie Optionsfelder behandelt.

3: Allgemeine Informationen

3.3.1

Menüs

Ein Menü ist eine Bildschirmanzeige des SDR33, die Ausgangs- oder Auswahlpunkt für verschiedene Bedienungen ist. Drücken Sie mehrere Male die Taste **<I/O Clear>**, um in das Startmenü zu gelangen. In einem Menü ist immer ein Menüpunkt markiert.

So öffnen und schließen Sie einen Menüpunkt:

1. Markieren Sie den gewünschten Menüpunkt, indem Sie die Markierung mit Hilfe der Tasten \uparrow und \downarrow auf den Menüpunkt verschieben oder die Buchstabentaste drücken, die dem Anfangsbuchstaben des Menüpunktes entspricht. Beginnen mehrere Menüpunkte mit demselben Buchstaben, so müssen Sie die entsprechende Buchstabentaste mehrmals drücken.
2. Drücken Sie **<Enter>** oder **<OK>**, um einen markierten Menüpunkt auszuwählen.
3. Drücken Sie **<I/O Clear>**, um ein Menü zu schließen, ohne einen Menüpunkt ausgewählt zu haben. Drücken Sie mehrmals **<I/O Clear>**, um wieder in das Startmenü zu gelangen.

3.3.2

Punktnummern und –bezeichnungen

Punkte werden im SDR33 durch Bezeichnungen oder Nummern gekennzeichnet. Wenn Sie einen Job anlegen, müssen Sie sich zwischen Punktnummern (4stellig) und Punktbezeichnungen (14 Zeichen) entscheiden.

Wenn Sie sich für alphanumerische Punktbezeichnungen entscheiden, müssen Sie sicherstellen, daß sie von Ihrer Büro-Software korrekt verarbeitet werden können. (Die Ausgabeformate unterscheiden sich) Die Sokkia Übertragungssoftware Comms Plus und Wcomms und ProLinkComms unterstützen natürlich beide Formate.

Achtung

3.3.3

Winkel

3: Allgemeine Informationen

Es gibt Winkelfelder für horizontale und vertikale Beobachtungswerte, Richtungswinkel, usw. Wenn als Winkleinheit Grad eingestellt ist, werden die Winkelwerte wie folgt eingegeben:

ggg.mmsshh

ggg steht für Grad, mm für Minuten, ss für Sekunden und hh für Hundertstelsekunden. (Die Winkel werden mit Hundertstelsekunden gespeichert, aber nur mit der Genauigkeit einer gerundeten Sekunde angezeigt.)

Wenn Sie **<ENTER>** drücken, werden die Winkel in der folgenden Form angezeigt:

ggg°mm'ss" (sofern kein Quadrantenwinkel benutzt wird).

Der zulässige Wertebereich geht von 0° bis 359°59'59".

Wenn als Winkleinheit Gon (oder Mil) eingestellt ist, erfolgen Eingabe und Anzeige in Form einer Dezimalzahl (Gon oder Mil) wie z.B. 101.52.

3.3.4

Numerische Felder

Numerische Felder umfassen Seriennummern, Streckenwerte, usw. In numerische Felder können nur Ziffern von 0 bis 9, Dezimalpunkte oder ein führendes Minuszeichen eingegeben werden.

3.3.5

Alphanumerische Felder

Alphanumerische Felder umfassen Notizen, Beobachtungs_codes, usw. und können Groß- und Kleinbuchstaben, numerische Zeichen und Sonderzeichen enthalten wie +, -, usw. Drücken Sie die **<Shift>**-Taste, um zwischen Groß- und Kleinbuchstaben hin- und herzuschalten.

3: Allgemeine Informationen

3.3.6

Optionsfelder

Optionsfelder bieten eine Liste von Auswahlmöglichkeiten an. Mit den Tasten \Rightarrow und \Leftarrow blättern Sie durch die Liste. Optionsfelder umfassen z.B. Instrumententyp und **JA/NEIN**-Optionen. Der Wert, der angezeigt wird, wenn Sie durch Drücken der Tasten \Updownarrow , \Leftarrow , **<Enter>** oder **<OK>** zu einem anderen Feld wechseln, ist der neue Wert für das Feld.

Das Menü für den Instrumententyp sieht z.B. wie folgt aus:

Typ	Totalstation
Modell	
	SET
EDM Ser-Nr.	000000
V-Beob	Zenit
P.K. mm	-30

Die Angabe im Feld **Modell** kann durch Drücken der Taste \Rightarrow oder \Leftarrow von SET auf NET2, SET B/C, usw. geändert werden.

Das Durchsuchen einer langen Liste nach einer einzelnen Position kann sehr zeitraubend sein. Über die Tastenkombination **<FUNC>** und **<O>** können Sie eine Liste aller innerhalb eines Optionsfeldes verfügbaren Positionen anzeigen. Die nachstehende Abbildung zeigt die erste Seite der Instrumententypen an. Der nach unten zeigende Bildlaufpfeil gibt an, daß weitere Optionen verfügbar sind.

	Modell
Manuell	
SET	
NET2	
SET B/C	
SET5A	
SDM3E	
SDM3ER	
	↓

3.3.7

Notizen

Durch Drücken der Taste **<NOTE>** können Sie jederzeit eine Notiz in Ihre Datenbank einfügen. Der folgende Bildschirm wird angezeigt:

3: Allgemeine Informationen



Drücken Sie den Softkey **<CD AN>**, um die Option zum Einfügen einer Punktartkodierung einzuschalten bzw. den Softkey **<CD AUS>**, um diese Funktion auszuschalten. Weitere Optionen entnehmen Sie dem Abschnitt 3.3.8 "Punktartkodierungen innerhalb von Notizen" und Kapitel 8 "Punktartkodierungen und Attribute". Die Softkeys **<CD AN>** und **<CD AUS>** werden nicht angezeigt, wenn die Option **Codelist aktiv** im Menü **Konfiguration** auf **Nein** gesetzt ist.

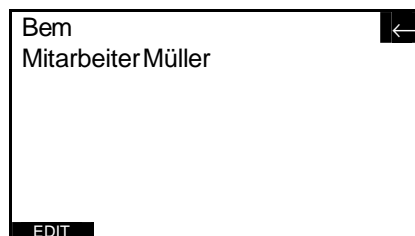


Hinweis: Wenn der Softkey **<CD AUS>** angezeigt wird, ist die Option zum Einfügen von Punktartkodierungen eingeschaltet. Durch Drücken des Softkey **<CD AUS>** wird diese Option ausgeschaltet. Analog gilt natürlich, daß wenn der Softkey **<CD AN>** angezeigt wird, die Option zum Einfügen von Punktartkodierungen ausgeschaltet ist.

Drücken Sie **<OK>** oder **<Enter>**, um die Notiz in der Datenbank zu speichern; drücken Sie **</O Clear>**, um sie zu löschen.

Eine Notiz kann aus drei Zeilen à 20 Zeichen oder insgesamt max. 60 Zeichen bestehen. Der Datensatz, der die Notiz enthält, wird als eine ununterbrochene Folge von 60 Zeichen gespeichert, gedruckt und übertragen, auf dem Bildschirm aber nach jeweils 20 Zeichen geteilt.

Der folgende Bildschirm zeigt ein Beispiel für eine Notiz:



Auch beim Ansehen der Datenbank können Sie (über die Taste **<VIEW>**) Notizen in die Datenbank eingeben. Die Notiz wird vor dem jeweils markierten Datenbanksatz eingefügt.

3: Allgemeine Informationen

3.3.8

Punktartkodierungen innerhalb von Notizen

Schalten Sie die Option zum Einfügen einer Punktartkodierung ein, indem Sie den Softkey **<CD AN>** drücken, wenn Sie in einer Notiz eine Punktartkodierung eingeben wollen. Wenn Sie eine Notiz eingeben, öffnet das SDR33 die Punktartliste, sobald es ein Wort erkennt, das in der ausgewählten Punktartliste bereits enthalten ist. Weitere Informationen zu Punktartkodierungen, siehe Kapitel 8.

Wenn Sie kein Wort aus der Punktartliste wollen, drücken Sie den Softkey **<CD AUS>**, um die Option zum Auswählen einer Punktartkodierung auszuschalten.

Wenn Sie beispielsweise die Buchstaben **ST** eingeben wollen und in Ihrer Liste ein Eintrag **STCV** vorhanden ist, dann schalten Sie die Option zum Einfügen einer Punktartkodierung aus und geben Sie die Buchstaben ein.

Diese Funktion ist vor allem bei der Verwendung von langen, sich wiederholenden Beschreibungen sehr praktisch.

3.4

SDR33-Menüstruktur

Wenn Sie Ihr SDR33 einschalten, werden im Startmenü Datum, Zeit, der aktuelle Jobname (Dateiname), der Standpunkt, der aktuelle Anschlußpunkt und die Anzahl der restlichen freien Datensätze angezeigt. Drücken Sie die Taste **<I/O Clear>**, so zeigt der Bildschirm die Software-Version, das geladene Betriebssystem und den Copyright-Vermerk an.

27. Apr. 94	08:22:35
Job	Baulos 2
Stpkt	
Anschl-Pkt-Nr	
Datensätze frei	3478
FUNKT	MESS
PROGR	TRASS
NIVEL	

SOKKIA	
SDR33	V04-04.00
640 KB	UUX
Expert	
(C) 1994 STI	

Drücken Sie erneut die Taste **<I/O Clear>**, um die Hauptmenüs anzuzeigen, die in Abschnitt 3.5 beschrieben werden.

Das SDR33 kann je nach vorhandenem Speicher mit einer von drei Software-Versionen ausgerüstet werden. Ein SDR33 mit einem Speicher von 256 KB kann jedoch nur mit der "STANDARD"-

3: Allgemeine Informationen

Software eingesetzt werden. Bei einem SDR33 mit einem Speicher von min. 640 KB kann jede der von Sokkia gelieferten Software-Suites eingesetzt werden, wobei werkseitig die "PROFPOS"-Software installiert ist.

Wenn Sie ein SDR33 mit einem Speicher von min. 640 KB besitzen, können Sie zwischen der "STANDARD"-, "EXPERT"- oder "PROFPOS"-Software-Versionen wählen und diese nach Belieben installieren bzw. de-installieren. Voraussichtlich werden Sie eine Software-Version installieren und, wenn überhaupt, nur selten wechseln.

Die "EXPERT"-Software umfaßt alle Funktionen des SDR33 und erfordert für einen einwandfreien Betrieb min. 640 KB Speicher. Die "PROFPOS"-Software erfordert ebenfalls einen Speicher von 640 KB. Sie umfaßt die professionelle Positionierung, aber in diesem Programm entfällt das Nivellement. Die "STANDARD"-Software läuft bereits auf einem SDR33 mit einem Speicher von nur 256 KB und bietet ausreichend Grundfunktionen.

3: Allgemeine Informationen

Abbildung 3: Hauptmenüstruktur

FUNKT	MESS	PROGR	TRASS	NIVEL
ü Job	ü Tachymeteraufnahme	ü Koord.-Absteckung	Trasse wählen	Nivellement
ü Instrument - alle	Polygonzugberechnung	ü Gerade	Trassenabsteckung	Auswertung
ü Job-Einstellungen	ü Freie Stationierung	Kreisbogen	Höhenabsteckung	Tastatureingabe
ü Konfiguration	Positionierung	ü Freie Station	Trassenaufmaß	
ü Toleranzen	ü Satzmessung	ü Spannmaß	ü Umf. auf Achse	
ü Einheiten	Sätze ansehen	ü Flächenber./Teilung	Achse definieren	
ü Datenübertragung	Fassadenaufnahme	ü Schnitte	Trasse ansehen	
ü Datum und Zeit	Kollimation	Umformung	Def. Regelquerschn.	
ü Rechner	ü Indir. Höhenbestimmung	Orthognalaufn./-abst.	Regelquerschnitte	
ü Punktartliste	ü Tastatureingabe	Transformation		
ü Hardware		Linear		
ü NeueSoftware-Version		Helmert		
Nutzerprogramm		ü Tastatureingabe		
Sprache				

Datenformat

ü SDR

MOSS

ICS

Binär

ü Drucken

ü Plotten

ü HPGL

DXF

ü Optionen(Softkey)

ü Comms(Softkey)

ü Senden

ü Empfangen

EXPERT-Software: alle Funktionen (ausgenommen Positionierung)
Freie Stationierung + Nivellment

PROFPOS-Software: alle Funktionen (ausgenommen Freie
Stationierung und Nivellement)

STANDARD-Software: alle mit ü gekennzeichneten Funktionen

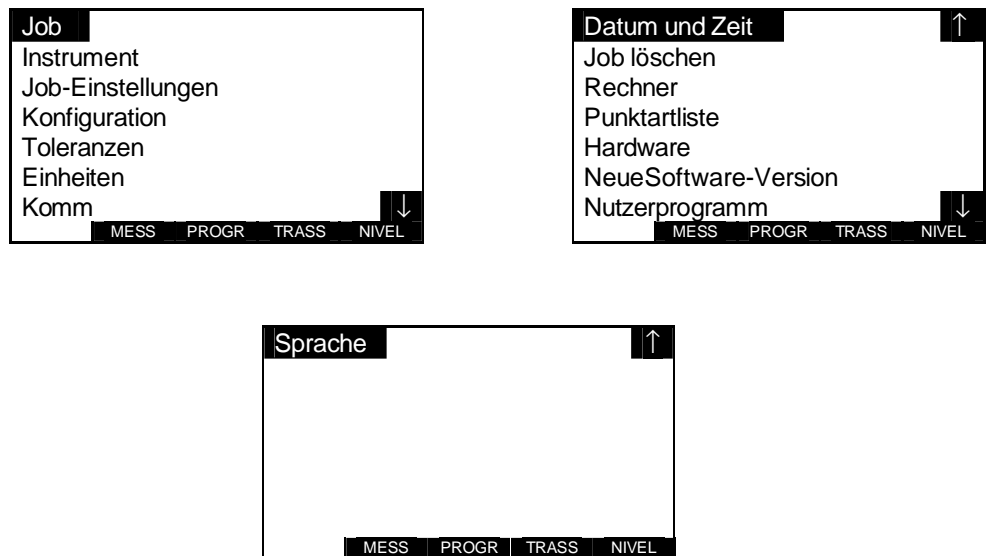
Funktionsmenü

Über den Softkey **<FUNKT>** im Startmenü bzw. in den Menüs **MESS**, **PROGR**, **TRASS** oder **NIVEL** erhalten Sie Zugriff auf das Funktionsmenü mit seinen folgenden Menüs:

Job	Erstellen oder Auswählen eines Meß-jobs
Instrument	Anzeigen der Angaben zum Instrument bzw. zur Totalstation
Job-Einstellungen	Überprüfen oder Ändern der Job-Einstellungen
Konfiguration	Aufrufen der Anzahl und der Art und Weise der Anzeigen im Feld
Toleranzen	Festlegen der gewünschten Meß-genauigkeit
Einheiten	Festlegen der Maßeinheiten
Datenübertragung	Datenübertragung zwischen SDR33 und PC
Datum und Zeit	Prüfen oder Einstellen von Tageszeit und Datum
Job löschen	Löschen von Jobs (Dateien) aus dem SDR33
Rechner	Aufrufen eines Rechners mit Postfix-notation
Punktartliste	Verwalten einer oder mehrerer Listen mit Punktartkodierungen
Hardware	Überprüfen der Stromversorgung und des Batteriezustands und Ändern der Hardware-bezogenen Einstellungen
Neue Software-Version	Aktualisierung der SDR-Software bei neuen Versionen
Nutzerprogramm	Einsatz eigener Programme auf dem SDR33
Sprache	Auswahl der Sprache der Menüführung

3: Allgemeine Informationen

Die Funktionsmenü-Bildschirme sehen wie folgt aus:



3.5.1

Job

Der Menüpunkt **Job** dient zur Auswahl eines noch nicht abgeschlossenen Jobs aus einer Liste, zum Anlegen eines neuen Jobs, zum Umbenennen eines Jobs, zum Anzeigen der Job-Statistik und zum Kennzeichnen eines Jobs als Festpunktjob. Diese Punkte werden in Kapitel 2 "Meßjobs" ausführlich behandelt.

3.5.2

Auswahl des Instrumententyps

Die von Ihnen eingesetzten Instrumententypen und -modelle müssen in das SDR33 eingegeben werden. Üblicherweise werden eine Totalstation und ein Nivellier eingegeben. Nach der Spezifizierung der Instrumente müssen Sie jeweils die Konfiguration festlegen und die Toleranzen eingeben. Wenn Sie dann von einem Instrument zu einem anderen wechseln, übernimmt das SDR33 automatisch die von Ihnen eingegebenen Konfigurationsangaben und Toleranzen.

Nachdem Sie den Instrumententyp - Nivellier oder Totalstation - festgelegt haben, werden darüber hinaus zahlreiche Modelle und andere Parameter festgelegt. Das nachstehende Display zeigt einen typischen Instrumenten-Auswahlbildschirm, gefolgt von einer Auflistung der Nivelliere und Totalstationen, aus denen Sie auswählen können.

3: Allgemeine Informationen

Typ	Totalstation
Modell	Set5H
EDM Ser-Nr.	000000
V-Beob	Zenit
P.K.mm	-30
Orientierung	

Nivelliere

Verfügbare Instrumententypen sind:

Marke/Modell

Zur Verwendung mit:

Manuell

Zur Verwendung ohne direkten Anschluß an ein elektronisches Nivellier. Die Eingabe der Daten in das SDR33 erfolgt manuell.

SDL30

DigitalNivellier von Sokkia

NA2000

Leica NA2000 und NA3000

Totalstationen

Verfügbare Instrumententypen sind:

Marke/Modell

Zur Verwendung mit:

DT2/4

Sokkia DT2, DT4

DT5/5A/20

Sokkia DT5, DT5A, DT20

REDmini2

Sokkia REDmini

Pentax II/III

Pentax II, Pentax III

Pentax PTS10

Pentax PTS10

Geodimeter 400/500

400, 420, 440, 460, 500, 520, usw.

Zeiss Elta 2/3

Zeiss Elta 2/3

Zeiss Elta 46R

Zeiss Elta 46R

Topcon GTS/ET1

Topcon GTS-3B, GTS/ET1, GTS-4, Serie GTS-6 plus ET1

Topcon GTS-3

Topcon GTS-3

Topcon GTS300

Topcon GTS300

Wild T1000

Wild T1000

3: Allgemeine Informationen

Wild T1000+DI	Wild T1000+DI
Wild T1600	Wild T1600
Wild T1600+DI	Wild T1600+DI
Wild T2000	Wild T2000
Wild T2000+DI	Wild T2000+DI
Wild T1010/1610	Wild T1010/1610
Wild T1010/1610+DI	Wild T1010/1610+DI
Wild TC500	Wild TC500
Nikon A-Serie	Nikon A-Serie
Nikon D50	Nikon D50
Manuell	Zur Verwendung mit Instrumenten, die nicht an das SDR33 angeschlossen werden können. Die Eingabe der Daten in das SDR33 erfolgt manuell.
SET	Sokkia SET2, SET3, SET4, SET6
NET2	Sokkia NET2
SET B/C	Sokkia SET Serie C und Serie B, SET2 und SET3 mit Zwei-Wege-Kommunikation
SET5A	Sokkia SET5A
SDM3E	Sokkia SDM3E
SDM3ER	Sokkia SDM3ER
SDM3F	Sokkia SDM3F
SDM3FR	Sokkia SDM3FR



Hinweis: Das SDR33 unterstützt nicht das RED2 EDM, wohl aber die Kombination DT4/MM30.

Diese Auswahlliste kann sich je nach Softwareversion ändern

Ausführliche Angaben zum Einsatz der Instrumente entnehmen Sie bitte Anhang B "Instrumenteneinstellungen". Wenn Sie für eine Totalstation "Manuell" eingegeben haben, werden Sie in den beiden fol-

3: Allgemeine Informationen

genden Bildschirmen zur Eingabe der entsprechenden Daten aufgefordert. Diese Angabe ist freiwillig und erscheint nur in dem schriftlichen Datensatz.

3: Allgemeine Informationen

Typ	Totalstation
Modell	
	Manuell
Theo Typ	
	<Kein Text>
Theo Ser-Nr.	000000
EDM Typ	
	<Kein Text> ↓

EDM Ser-Nr.	000000
Befest.	N. vorhanden
V-Beob	Zenit
P.K. mm	-30



Hinweis: Die Auswahl eines Instruments umfaßt automatisch die Auswahl der für den Einsatz mit diesem Instrument geeigneten Datenübertragungsparameter. Diese können nicht verändert werden (nicht einmal über die Setup-Option im Datenübertragungs-menü). Siehe Anhang B zwecks Anpassung der Einstellungen Ihres Instruments an das SDR33.

Theo Typ

Geben Sie hier den von Ihnen benutzten Theodoliten ein. Diese Angabe wird als Teil des Instrumenten-Datensatzes nur für Beschreibungszwecke übertragen.

Theo Ser-Nr.

Geben Sie hier die Seriennummer des Theodoliten ein; sie wird als Teil des Instrumenten-Datensatzes nur für Dokumentationszwecke übertragen.

EDM Typ

Geben Sie hier den EDM-Typ ein. Diese Angabe wird als Teil des Instrumenten-Datensatzes übertragen.

EDM Ser-Nr.

Dieses 6stellige numerische Feld dient zur Eingabe der EDM-Seriennummer; sie wird als Teil des Instrumenten-Datensatzes übertragen.

3: Allgemeine Informationen

Befest.

Dieses Auswahlfeld beschreibt die EDM-Befestigung und bietet folgende Optionen:

<u>Option</u>	<u>Anwendung</u>
N. vorhanden	EDM und Theodolit sind coaxial
Standard	EDM ist standardmäßig auf dem Theodolitgehäuse befestigt
Fernrohr	EDM ist auf dem Theodolitfernrohr befestigt und bewegt sich mit der Änderung des Vertikalwinkels

V-Beob

Das Auswahlfeld für die vertikale Beobachtung wird dann angezeigt, wenn der Vertikalwinkel mit diesem Instrument auf verschiedene Weise gemessen werden kann. Es bietet folgende Optionen:

<u>Option</u>	<u>Anwendung</u>
Zenit	Messung der Winkel ausgehend vom Zenit = 0°
Horiz	Messung der Winkel ausgehend von der Horizontalen = 0°

P.K. mm

Die Prismenkonstante in mm ist die optische Entfernung zwischen der Lotlinie und der reflektierenden Oberfläche des Prismas. Sie wird unabhängig von den aktuellen Entfernungseinheiten immer in mm angegeben. Der Standardwert beträgt 0,00 mm.



Stellen Sie die Prismenkonstante entweder am SDR33 oder am Instrument ein, aber nicht an beiden Geräten. In Verbindung mit den neuen SET-Instrumenten mit 2-Wege-Kommunikation, ermittelt das SDR33 die Prismenkonstante des Instruments automatisch. Weitere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte Anhang B "Instrumenteneinstellungen".

Orientierung

Der Parameter **Orientierung** wird nur bei den SET B/C angezeigt. Wenn er auf **Null** oder **Ri-Wi** eingestellt wird, setzt das SDR33 den Horizontalkreis des SET entweder auf Null oder, bei der Anschlußmessung, auf den berechneten Richtungswinkel. Daher sind Mittelwerte aus Messungen in L1/L2 nicht zulässig. Die Option **Keine**

3: Allgemeine Informationen

führt nicht zu einer Änderung des Horizontalkreises des SET.

3.5.3

Job-Einstellungen

Die Option **Job-Einstellungen** wird in Kapitel 4 "Meßjobs" behandelt.

3.5.4

Konfiguration

Im Menü **Konfiguration** wird das grundsätzliche Verfahren für die Messung und Aufzeichnung festgelegt. Nachstehend ist der Konfigurationsbildschirm für Nivelliere, gefolgt von den Konfigurationsbildschirmen für Totalstationen dargestellt.

Typ	Nivellier
Auto Pkt-Nr	1000
ManuelleMethode	3 Fäden
Codelist aktiv	Ja
Infoblöcke	0
Codefelder	0

Typ	Totalstation
Auto Pkt-Nr.	1000
Speichern als	Meßw
In 2 Lagen?	Nein
Strecken	1
Codelist aktiv	Ja
Infoblöcke	0
Codefelder	0 ↓

Höhenabgleich	Abfrage

Typ

Die Eingabe in diesem Feld teilt dem SDR33 mit, ob sich die Ableseung auf ein Nivellier oder eine Totalstation bezieht. Das Modell wird nicht angegeben. Die Modellangabe erfolgt im Instrumenten-Auswahlbildschirm.

Auto Pkt-Nr.

Wenn Sie keine Punktbezeichnung eingeben, ist dies die nächste Bezeichnung, die vom SDR33 automatisch vorgeschlagen wird. Sobald eine Punktbezeichnung vorgeschlagen und akzeptiert wird, setzt das SDR33 die Bezeichnung automatisch auf den nächsten Wert. So folgt z.B. auf den Punkt mit der Nummer 1000 die Nummer 1001, und auf PIPE8 folgt PIPE9 und anschließend PIPF0. (Auf HELLQ folgt HELLP. Dies geht so weiter bis HELLZ, danach

folgt HELMA.)

Manuelle Methode (nur Nivellier)

Mit diesem Auswahlfeld wechseln Sie zwischen 1 Faden und 3 Fäden. Wählen Sie 1 Faden, wenn Sie nur den Mittelfaden benutzen. Wählen Sie 3 Fäden, wenn Sie mit dem oberen, mittleren und unteren Distanzfaden arbeiten.

Ansehen als (nur Totalstation)

Gespeicherte Meßdatensätze können in unterschiedlicher Form angezeigt werden, wie in Abschnitt 5.3 "Anzeigen von Meßdaten" beschrieben. Dieses Feld legt die Art und Weise fest, in der die Beobachtungen in der Datenbank vorrangig gespeichert werden. Die Optionen sind **Meßw** (Rohbeobachtungsdaten), **KORR** (gemessene und korrigierte Daten), **RED** (reduzierte Daten) und **KOORD** (Koordinaten).



Hinweis: Die Daten werden intern immer als Rohmeßwerte gespeichert. Die aktuelle Ansicht kann jederzeit unter Verwendung von "Daten ansehen", wie in Kapitel 5 "Ansehen der Meßwerte" beschrieben, geändert werden. **Speichern als** definiert lediglich die anfängliche Darstellungsweise, wenn der Datensatz in der Datenbank gespeichert wird. Siehe auch Kapitel 6 "Koordinatensuchregeln". Angaben zu den Optionen für die Datenausgabe auf einem Drucker entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Festlegung des Formats für Beobachtungen".

In 2 Lagen? (nur Totalstation)

Wenn dieses Feld auf **Ja** gesetzt wird, fordert das Tachymeteraufnahmeprogramm zur Eingabe von zwei Beobachtungen auf (eine Beobachtung in jeder Lage). Die beiden abgelesenen Werte werden dann zu einem gemittelten Beobachtungsdatensatz kombiniert.

Strecken (nur Totalstation)

Dieses Feld legt die Anzahl der Streckenmessungen für jeden Punkt fest. Es sind Werte zwischen 1 und 9 zulässig. Bei Eingabe von 0 erfolgt nur eine Winkelmessung.

Codelist aktiv

Wenn Sie dieses Feld auf **Ja** gesetzt haben, wird jedes Codefeld für die schnelle Eingabe von Kodierungen die Punktartliste benutzen, wie in Kapitel 8 "Punktartkodierungen und Attribute" beschrieben. Wird dieses Feld auf **Nein** gesetzt, so können alphanumerische Daten auf dem üblichen Weg in das Codefeld eingegeben werden. Siehe "Codefelder" weiter unten.

3: Allgemeine Informationen

Infoblöcke

Diese Funktion entspricht der Art der "Infoblock-Eingabe" bei Wild. Sie darf jedoch nicht mit der Funktion zur Definition von Attributen der Punktartliste des SDR33 verwechselt werden, die viel leistungsfähiger ist. Benutzen Sie dieses Feld, um Ihre Notiz-Datensätze in bestimmte Felder aufzuteilen, die unterschiedliche Arten von Daten (Informationsblöcke) aufnehmen. Geben Sie die Anzahl der Sonderfelder ein. Ist die Anzahl 0, besteht eine Notiz aus einer ununterbrochenen Kette von maximal 60 alphanumerischen Zeichen. Ist die Anzahl der Info-Blöcke größer 0, erfolgt die Eingabe der Notizen entsprechend der Anzahl der Felder. Das erste Feld wird mit Code und die folgenden Felder werden, bis zur angegebenen Anzahl der Informationsblöcke, mit 'Info 1', 'Info 2', usw. bezeichnet (max. 5 Blöcke).

Wenn Sie eine bestimmte Anzahl von Informationsblöcken (außer 0) angeben, wird der folgende Bildschirm angezeigt. Bestimmen Sie mit Hilfe der Taste \Leftarrow oder \Rightarrow , ob es sich um numerische oder alphanumerische Felder handeln soll.

Infoblöcke	
Code	Alpha
Info 1	Alpha
Info 2	Alpha
Info 3	Alpha
Info 4	Alpha

Drücken Sie **<OK>**, wenn Sie für jedes Feld **Alpha** oder **Numerisch** gewählt haben.

Wenn Sie vier Infoblöcke definiert haben, kann z.B. der folgende Bildschirm angezeigt werden:

Code	Baum
Info 1	Eiche
Info 2	Weiß
Info 3	Umfang
Info 4	3.0

ZEIT

Der Kodierung und jedem Info-Block werden jeweils acht Zeichen zugeordnet und in einem einzigen Notiz-Datensatz kombiniert. Das o.a. Beispiel würde zu folgendem Notiz-Datensatz führen:

Baum Eiche Weiß Umfang 3.0

3: Allgemeine Informationen

Codefelder

Diese Funktion entspricht der Art der Code-Eingabe bei Zeiss. In diesem Feld wird festgelegt, ob Kodierungen in Unterfelder aufgeteilt werden. Die Ziffer gibt die Anzahl der Unterfelder an (max. sieben). Wenn Sie für die Anzahl der Codefelder einen Wert größer 1 angeben, können Sie für jedes Feld die Größe festlegen:

Codefelder	
Feld 1	5
Feld 2	2
Feld 3	7

Das SDR33 bietet Standardwerte für die Feldgrößen an. Die Gesamtgröße aller Unterfelder darf max. 16 betragen; hierin eingeschlossen ist ein Abstand zwischen jedem Unterfeld.

Während der Code-Eingabe funktioniert die **<Enter>**-Taste wie ein Tabulator und setzt den Cursor innerhalb des Codefelds an den Anfang des nächsten Unterfelds. Es gibt jedoch keinen Puffer, der einen Überlauf der Zeichen von einem Unterfeld in das nächste Unterfeld verhindert. Das nachfolgende Beispiel zeigt die Eingabe von Kodierungen bei drei Unterfeldern.

Eingabe Ri-wi	
Von Pkt	0101
Nach Pkt	0109
Ri-wi	270°00'30"
Cod	Kanal

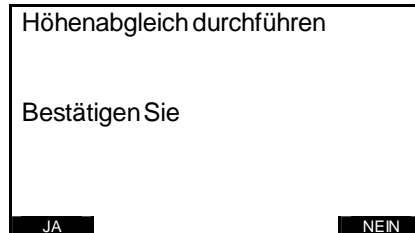
Wenn Sie Codefelder benutzen, sollten Sie generell die Punktartliste sperren.

Höhenabgleich (nur Totalstation)

Das Feld **Höhenabgleich** gibt an, ob das SDR33 Höhenübertragungen automatisch, auf Abfrage oder nie durchführt. Wenn Sie in dieses Feld **Automat.** eingeben, durchsucht das SDR die Meßdatenbank, um festzustellen, ob für die anstehende Messung eine geeignete reziproke Berechnung vorhanden ist. Sie haben beispielsweise bereits zuvor im Rahmen Ihrer Meßaufgabe von Punkt Nr. 1 den Punkt Nr. 2 angemessen. Jetzt haben Sie Ihr Instrument auf Punkt Nr. 2 aufgestellt und wollen Punkt Nr. 1 anzielen. In diesem Fall führt das SDR33 unter Verbesserung der Höhe für Punkt Nr. 2 automatisch die reziproke Berechnung durch und fügt der

3: Allgemeine Informationen

Datenbank Notizdatensätze hinzu, die daraufhin weisen, daß eine reziproke Berechnung durchgeführt worden ist. Geben Sie in das Feld **Höhenabgleich Abfrage** ein, so zeigt das SDR33 den nachstehenden Bildschirm an:



Höhenabgleich durchführen

Bestätigen Sie

JA NEIN

Wenn Sie das Feld **Höhenabgleich** auf **Nie** setzen, wird weder eine Eingabeaufforderung angezeigt noch werden reziproke Berechnungen durchgeführt.

3.5.5

Toleranzen

Das SDR33 überprüft Ihre Beobachtungen auf Übereinstimmung mit den festgelegten Toleranzen. Diese Toleranzen werden an verschiedenen Stellen in der Software benutzt:

- Bei der Zweilagenmessung werden die beiden Ablesungen nach Justierung des Zielachsfehlers verglichen. Dies geschieht unter "Tachymeteraufnahme", wenn die Konfiguration **In zwei Lagen?** Eingeschaltet ist. Dieser Vergleich wird auch bei der Satzmessung vorgenommen, wenn in zwei Lagen gemessen wird. Weichen die Messungen (bei Strecke, Vertikal- oder Horizontalwinkel) um mehr als die angegebene Toleranz vom Mittelwert ab, so erscheint eine entsprechende Meldung auf dem Bildschirm.
- Bei der Satzmessung werden alle Messungen zu ein und demselben Punkt miteinander verglichen. Weichen die Messungen (Strecken, Vertikal- oder Horizontalwinkel) um mehr als die Toleranz vom Mittelwert ab, so macht Sie das SDR33 darauf aufmerksam.
- Bei der Überprüfung von Datensätzen werden Messungen, die außerhalb der Toleranz liegen, mit einem (*) gekennzeichnet.
- Wenn Sie bei einer Tachymeteraufnahme einen bereits vorhandenen Punkt anmessen, zeigt Ihnen das SDR33 die Abweichung zwischen den erwarteten Meßwerten und den tatsächlich beobachteten Meßwerten an. Liegt dieser Wert außerhalb der Toleranzen, wird er mit einem (*) gekennzeichnet.

3: Allgemeine Informationen

- Wenn das SDR33 einen Standpunkt im Rahmen der Freien Stationierung nach der Methode der kleinsten Quadrate berechnet, leitet sich die Gewichtung der Beobachtungen von den Toleranzen ab. Aus diesem Grunde wird davon ausgegangen, daß es sich bei der Toleranz um den Wert der dreifachen Standardabweichung handelt (3σ).

In die Toleranzmenüs geben Sie die Toleranzen für die einzelnen Messungen ein. Nachstehend ist der Toleranzbildschirm für Nivelliere, gefolgt von dem Toleranzbildschirm für Totalstationen dargestellt:

Typ	Nivellier
Abl.-Tol	0.005
Dist-Tol	1:100.000
H-Tol	0.005

Typ	Totalstation
H.Beob-Tol	0°00'30"
V.Beob-Tol	0°00'30"
EDM Tol (mm)	5
EDM Tol (ppm)	3



Hinweis: Für Nivelliere und Totalstationen müssen Sie Toleranzen angeben. Diese Toleranzen werden auf dieselbe Weise gespeichert wie die Konfigurationswerte und beim Wechsel von einem Instrumententyp zu einem anderen automatisch berücksichtigt.

Abl.-Tol (nur Nivellier)

Dieses Feld dient zur Angabe der Toleranz in vertikaler Richtung.

Dist-Tol (nur Nivellier)

Dieses Feld dient zur Angabe der Streckentoleranz.

H-Tol (nur Nivellier)

Dieses Feld dient zur Angabe der zulässigen Höhenwinkeltoleranz.

H.Beob-Tol (nur Totalstation)

Bei der horizontalen Beobachtungstoleranz handelt es sich um ein Winkelfeld. Eine Toleranz von 0 ist nicht zulässig.

3: Allgemeine Informationen

V.Beob-Tol (nur Totalstation)

Bei der vertikalen Beobachtungstoleranz handelt es sich um ein Winkelfeld. Eine Toleranz von 0 ist nicht zulässig.

EDM Tol (mm) (nur Totalstation)

Die für das EDM festgesetzte Toleranz in mm gibt den EDM-Fehler unabhängig von der Länge der gemessenen Strecke an.



Hinweis: Die Angaben in diesem Feld erfolgen immer in mm, auch wenn für die aktuellen Entfernungseinheiten "Fuß" angegeben ist.

EDM Tol (ppm) nur Totalstation)

Die EDM-Toleranz in "parts per million" gibt den EDM-Fehler proportional zur Länge der gemessenen Strecke an. Die EDM-Toleranz ist die Summe aus dem Feld **EDM Tol** (mm) und diesem Feld, multipliziert mit der Länge der Strecke, dividiert durch 1 Million. Wird eine Toleranz von 0 eingestellt, führt das SDR33 keine Prüfung der EDM-Toleranzen durch.

3.5.6

Einheiten

Für die Anpassung an verschiedene Arbeitsumgebungen können im SDR33 unterschiedliche Maßeinheiten eingestellt werden. Die Einheiten können jederzeit geändert werden, ohne daß sich dies auf bereits gespeicherte SDR33-Daten auswirkt.

Nach der Auswahl von **Einheiten** im *Funktionsmenü* erscheint der folgende Bildschirm:

Winkel	Grad
Länge	Fuß
Druck	Inch Hg
Temp.	Farenht
Koord	X-Y-Z
Neigung	%
Station	10+00

Winkel

Die Winkелеinheiten gelten für alle horizontalen und vertikalen Winkelmessungen und für Richtungswinkel. Die Einheiten können Grad, Quadrantenwinkel, Gon oder Mil sein. Das SDR33 geht davon aus, daß Horizontalwinkel immer rechtsläufig gemessen werden. Die Auswahl von Quadrantenwinkel wirkt sich nur auf die Anzeige der Winkel aus (30° wird als N30°O angezeigt); die zugrunde

3: Allgemeine Informationen

liegenden Einheiten sind immer noch Grad.

Die Umrechnungsfaktoren sind wie folgt:

$$90^\circ = 100 \text{ Gon}$$

$$90^\circ = 1.600 \text{ Mil}$$

Länge

Strecken können in Meter, "International Feet" oder "US-Feet" angegeben werden; die Einheiten gelten für alle Strecken, Längen und Koordinaten.

Druck

Die Einheiten für den Druck gelten für den atmosphärischen Druck. Optionen sind: mm Hg, Inches Hg oder hPa (mbar). Die Umrechnungsfaktoren sind wie folgt:

$$1 \text{ Inch Hg} = 25,4 \text{ mm Hg}$$

$$1000 \text{ mbar} = 750 \text{ mm Hg}$$

Temperatur

Die Einheiten für die Temperatur beziehen sich auf die atmosphärische Temperatur. Optionen sind Grad Fahrenheit oder Grad Celsius (Centigrade). Die Formel für die Umrechnung ist wie folgt:

$$^\circ\text{C} = (^\circ\text{F} - 32)/1,8$$

Koord

Die Einheiten für die Koordinaten beziehen sich **nicht** auf die Koordinatenwerte, sondern auf die Reihenfolge, in der die Koordinaten angezeigt werden. Die Optionen sind wie folgt:

X-Y-Z Hoch, Rechts, Höhe

Y-X-Z Rechts, Hoch, Höhe

Neigung

Die Neigungseinheiten gelten für alle Quergefälle bei der Festlegung der Regelquerschnitte und Böschungen im Rahmen der Trassierung. Optionen sind:

Verhältnis z.B. 1:10

Prozent z.B. 10 %

Station

Dieses Feld legt die Darstellung der Stationsangaben fest. Die Optionen sind: 10+00, 1+000 und 1000.

3: Allgemeine Informationen

3.5.7

Datenübertragung

Über das Menü **Datenübertragung** werden alle Datenübertragungen zwischen dem SDR33 und anderen Geräten (PC, Drucker usw.) gesteuert. Benutzen Sie dieses Menü, um Datenprotokolle zu drucken oder Datenübertragungen zwischen dem SDR33 und Ihrem Bürorechner durchzuführen.

Wenn Sie das Menü **Datenübertragung** zum ersten Mal aufrufen, werden Sie aufgefordert, ein Datenformat auszuwählen.

The screenshot shows a menu titled 'Datenübertragung'. Below the title, there is a label 'Datenformat' followed by a selection box containing the text 'SDR'. At the bottom of the menu, there are four buttons: 'OPTNS', 'COM', 'SEND', and 'EMPF.'.

Sie können zwischen **SDR**, **MOSS**, **ICS**, **Binär**, **Drucken** und **Plotten** wählen. Diese Dateiformate und ihre Optionen werden in Kapitel 31 "Datenübertragung" behandelt.

3.5.8

Einstellen von Datum und Zeit

Datum und Zeit werden vom SDR33 automatisch aktualisiert. Das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit werden auf dem Startbildschirm und auf dem "Datum und Zeit"-Bildschirm angezeigt.

Nach der Auswahl von **Datum und Zeit** im **Funktionsmenü** wird der folgende Bildschirm angezeigt:

DatumFormat	TTMMJJ
Datum	27. Apr. 94
Zeit	16:16:45
Aut.aus (Min)	5
Aut. Zeiterfas.	10

Datum Format

Dieses Feld legt die Eingabe des Datums in das Feld **Datum** fest. Folgende Eingaben sind möglich: TTMMJJ und MMTTJJ.

3: Allgemeine Informationen

Datum

Das Feld **Datum** zeigt das aktuelle Datum an. Sie ändern das Datum, indem Sie ein neues Datum in Form von TTMMJJ oder MMTTJJ eingeben. Die Art der Eingabe hängt von der Einstellung im Feld **Datum Format** ab.

Zeit

Das Feld **Zeit** zeigt die aktuelle Uhrzeit an. Sie ändern die Zeit, indem Sie eine neue Zeit in Form von HHMMSS eingeben, wobei HH die Stunden (im 24-Stunden-Zyklus), MM die Minuten und SS die Sekunden sind. Das SDR33 nimmt eine automatische Zeiterfassung vor, wie nachstehend beschrieben.

Aut.aus (Min)

Dieses Feld gibt die Zeitdauer in Minuten zwischen der letzten Tastenbetätigung und der automatischen Abschaltung des SDR33 an. Wenn Sie in dieses Feld eine 5 eingeben und 5 Minuten lang keine Taste betätigen, schaltet das SDR33 automatisch ab.

Die Eingabe von 0 in dieses Feld ist nicht zulässig. Die Mindestdauer beträgt 1 Minute. Wenn Sie das SDR33 sofort ausschalten wollen, drücken Sie **<FUNC>** und **<I/O Clear>**

Aut. Zeiterfas.

Aut. Zeiterfas. ist die automatische Erfassung der Zeit, die mit den Daten abgespeichert wird. In diesem Feld wird die Anzahl der Minuten zwischen den automatischen Zeitaufzeichnungen angegeben. Bei jeder Datenspeicherung prüft das SDR33, ob die angegebene Zeitdauer seit der letzten Zeitaufzeichnung verstrichen ist. Wenn dies der Fall ist, erfolgt automatisch eine neue Zeitaufzeichnung.

Wenn der Abstand zwischen den einzelnen Zeitaufzeichnungen auf 0 gesetzt wird, erfolgt keine automatische Zeiterfassung.

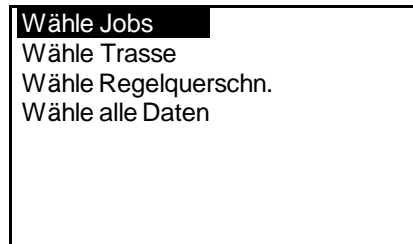
Die "Zeiterfassung" kann bei der Eingabe einer Notiz über den Softkey **<ZEIT>** in die Datenbank eingegeben werden. (Siehe Anhang, Abschnitt A.3 "Notizen".)

3: Allgemeine Informationen

3.5.9

Job löschen

Über den Menüpunkt **Job löschen** können Sie Jobs, Trassen, Regelquerschnitte oder alle Daten aus dem SDR33 entfernen. Wenn Sie den Menüpunkt **Job löschen** auswählen, wird der nachstehende Bildschirm angezeigt:



3.5.10

Rechner

Nähere Angaben zum Betrieb des integrierten Rechners siehe Kapitel 7.

3.5.11

Punktartliste

Nähere Angaben zur Spezifikation und Anwendung von Punktartkodierungen und Attributen siehe Kapitel 8 "Punktartkodierungen und Attribute".

3.5.12

Hardware

In diesem Menü können Sie die Hardware-bezogenen Einstellungen aufrufen und/oder ändern. Hierzu zählen Stromversorgung, Ladezustand der Batterie, Bildschirmkontrast und Lautstärke der Tastenanschläge.

Der Hardware-Bildschirm zeigt sechs ausrüstungsbezogene Positionen an. Die ersten drei Angaben beziehen sich auf die Stromversorgung für das SDR33 und darauf, ob die Haupt- und Pufferbatterien genügend Spannung erzeugen. Die letzten drei Angaben können über die Tasten \Rightarrow bzw. \Leftarrow geändert werden. Hier können Sie die Lautstärke der Tastenanschläge und den Bildschirmkontrast

3: Allgemeine Informationen

bestimmen und die Displaybeleuchtung ein- oder ausschalten.

Hardware	
Stromquelle	Lader
Spannung	Gut
Backup Batt.	Gut
Lautstärke	Leise
Kontrast	5
Beleuchtung	Aus
SYSTEM	

Der Hardware-Bildschirm verfügt darüber hinaus über einen **<SYSTEM>**-Softkey. Wenn Sie diesen Softkey drücken, werden Systemsoftware- und Betriebsparameter angezeigt.

System	
BIOS	3.01-09
EMS	512
TPA	318
TPA frei	23

BIOS

Dieses Feld zeigt die aktuelle BIOS-Version im SDR33 an. Rechner mit über 640 KB RAM müssen die BIOS-Version 3.0x-xx haben. Für viele Rechner mit weniger Speicher ist die BIOS-Version 1.05-xx ausreichend.

EMS

Das **EMS**-Feld zeigt die Größe des EMS-Speichers in Kilobyte (KB) an. Der gesamte EMS-Speicher wird für die Datenspeicherung benutzt.

TPA

Das TPA-Feld (transienter Programmbereich) zeigt die Größe des für das SDR33-Programm bereitgestellten RAM-Speichers (KB). Dieser Speicher wird vom gesamten RAM-Speicher des SDR33 abgezogen. Bei dem als Beispiel angeführten SDR33 sind noch 322 K (640-318) für die Datenspeicherung verfügbar.

TPA frei

Das Feld *TPA frei* zeigt den verfügbaren transienten Programmbereich, der vom SDR33 momentan nicht genutzt wird, in "DOS-Abschnitten" (d.h. 16 Bytes) an. In dem vorstehend angeführten Beispiel werden momentan $23 \times 16 = 368$ Bytes des transienten Programmbereichs nicht von SDR33-Programmen genutzt.

3: Allgemeine Informationen

3.5.13 Neue Software-Version

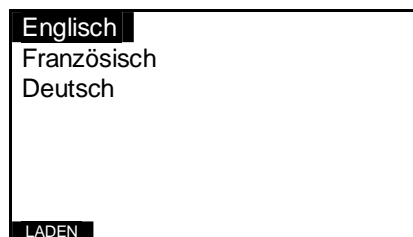
Mit der Option **Neue Software-Version** können Sie die SDR33-Software auf eine neuere Version updaten. Zusammen mit dem Update erhalten Sie ausführliche Anweisungen für die Installation.

3.5.14 Nutzerprogramm

Angaben zum Schreiben, Laden und Benutzen von Nutzerprogrammen auf dem SDR33 siehe Kapitel 32 **Nutzerprogramm**.

3.5.15 Sprachenwahl

Im SDR33 stehen, je nachdem in welchem Land der Rechner gekauft worden ist, mehrere Sprachen zur Auswahl. Wählen Sie im **Funktionsmenü** die Option **Sprache**, um die verfügbaren Sprachen anzuzeigen:



Die von Ihnen gewählte Sprache gilt für alle Prompts und Meldungen. Markieren Sie die gewünschte Sprache mit dem Cursor und drücken Sie die Taste **<I/O Clear>**, um in das **Funktionsmenü** zurückzukehren, ohne die Sprache zu ändern.

Bei der Auslieferung des SDR33 sind die Sprachen entweder bereits eingegeben oder können nachträglich über den Softkey **<LADEN>** in den Rechner geladen werden. Ihre zuständige Vertretung kann Ihnen sagen, ob Sie Sprachen laden können.

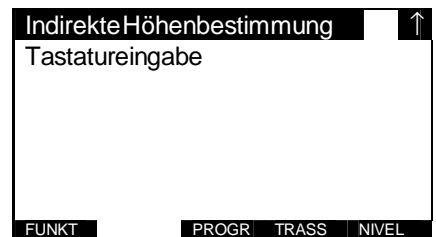
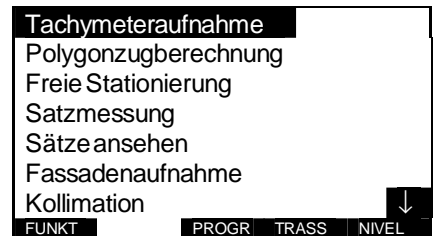
3.6 Meßmenü

Das Meßmenü umfaßt die am häufigsten benutzten Programme für die Arbeit im Feld. Das Programm-Menü wird ebenfalls für die Arbeit im Feld eingesetzt.

3: Allgemeine Informationen

Über den Softkey **<MESS>** gelangen Sie in das *Meßmenü*. Das Menü **MESS** umfaßt die folgenden Optionen, die in den angegebenen Kapiteln beschrieben werden.

- Tachymeteraufnahme, Kap. 10
- Polygonzugberechnung, Kap. 12
- Freie Stationierung, Kap. 13 oder Positionierung
- Satzmessung, Kap. 11
- Sätze ansehen, Kap. 11
- Fassadenaufnahme, Kap. 14
- Kollimation, Kap. 15
- Indir. Höhenbestimmung, Kap. 16
- Tastatureingabe, Kap. 17



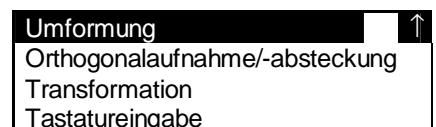
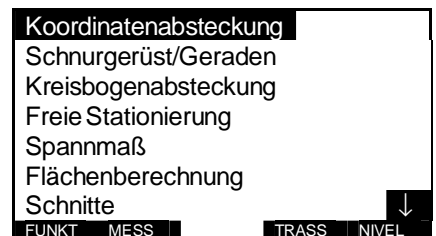
3.7

Programm-Menü

Das Menü **PROGR** umfaßt, neben dem Meßmenü, häufig im Feld benutzte Programme für Koordinatenberechnungen und Absteckungen.

Über den Softkey **<PROGR>** gelangen Sie in das *Programm-Menü*. Das Menü **PROGR** umfaßt die folgenden Optionen, die in den angegebenen Kapiteln beschrieben werden.

- Koordinatenabsteckung, Kap. 18
- Schnurgerüst/Geraden, Kap. 19
- Kreisbogenabsteckung, Kap. 20
- Freie Stationierung, Kap. 13 oder Positionierung
- Spannmaß, Kap. 21
- Flächenberechnung, Kap. 22
- Schnitte, Kap. 23
- Orthogonalaufnahme/-absteckung, Kap. 24
- Umformung, Kap. 25
- Transformationen, Kap. 26



3: Allgemeine Informationen



Freie Stationierung und **Tastatureingabe** werden in diesem Menü und im **Meßmenü** aufgeführt, da sie in beiden nützlich sind.

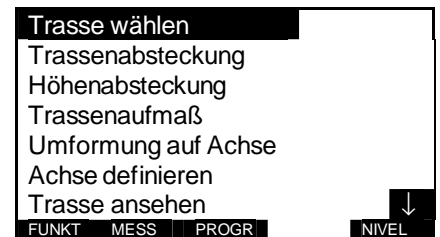
3.8

Trassierungsmenü

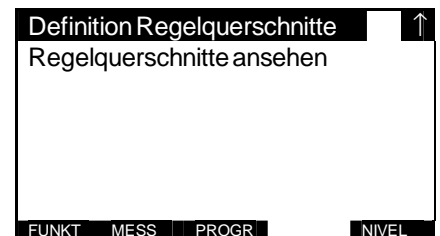
Das Menü **TRASS** umfaßt Programme, die bei der Vermessung, Definition und Absteckung von Trassen benutzt werden.

Über den Softkey **<TRASS>** gelangen Sie in das Trassierungsmenü. Das Menü **TRASS** umfaßt die folgenden Optionen, die in den angegebenen Kapiteln beschrieben werden.

- Trasse wählen, Kap. 28
- Trassenabsteckung, Kap. 28
- Höhenabsteckung, Kap. 28
- Trassenaufmaß, Kap. 28
- Umformung auf Achse, Kap. 27



- Achse definieren, Kap. 28
- Trasse ansehen, Kap. 28
- Def. Regelquerschnitte, Kap. 28
- Regelquerschn. ansehen, Kap. 28

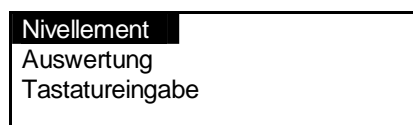


3.9

Nivellement-Menü

Das Menü **Nivel** bietet Zugriff auf das für die Nivellierarbeiten im Feld benötigte Programm mit den nachstehend aufgeführten Optionen. Die beiden ersten Punkte in diesem Menü werden in Kapitel 31 "Nivellement" behandelt.

Die Tastatureingabe wird in den Menüs **NIVEL**, **MESS** und **PROGR** behandelt, da sie in allen drei Programmen nützlich ist.

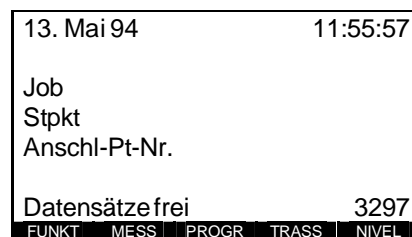


3.10

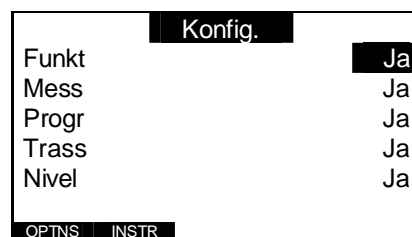


Mit Hilfe des Programm-Managers können Sie Menüpunkte oder Positionen in einer Liste ausblenden, um den Bildschirm übersichtlicher zu gestalten. Die Aktivierung des Programm-Managers ist nur im Startmenü möglich.

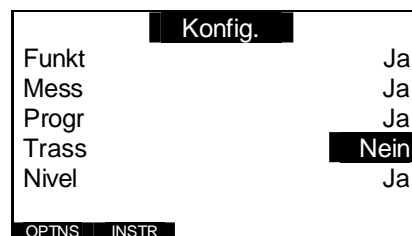
1. Drücken Sie **<I/O Clear>**, bis das Startmenü angezeigt wird.



2. Drücken Sie zuerst **<FUNC>** und dann **<M>**, um den Programm-Manager zu starten. Das SDR33 zeigt das Konfigurationsmenü an.



3. In diesem Bildschirm können Sie jedes der fünf Hauptmenüs deaktivieren. Wählen Sie mit den Tasten **<- >** oder **<^ >** ein Menü aus, ändern Sie die Einstellung über die Tasten **>=>** oder **<=<** und drücken Sie dann **<OK>** oder **<Enter>**.



4. Wenn Sie wieder das Startmenü aufrufen, wird das deaktivierte Hauptmenü weder angezeigt noch steht es weiter zur Verfügung.



3: Allgemeine Informationen

Anschl-Pt-Nr.			
Datensätze frei			3297
FUNKT	MESS	PROGR	NIVEL

5. Spezielle Menüpunkte in einem Hauptmenü können ebenfalls deaktiviert werden. Markieren Sie z.B. das Menü **Trasse** im **Konfigurationsbildschirm** und ändern Sie die Einstellung über die Tasten \Rightarrow oder \Leftarrow in **Ja**.

Konfig.	
Funkt	Ja
Mess	Ja
Progr	Ja
Trass	Ja
Nivel	Ja
OPTNS INSTR	

6. Drücken Sie den Softkey **<OPTNS>**. Das SDR zeigt Ihnen alle in dem ausgewählten Hauptmenü (in diesem Beispiel Trasse) verfügbaren Menüpunkte an.

Trasse	
Trasse wählen	Ja
Trassenabsteckung	Ja
Höhenabsteckung	Ja
Trassenaufmaß	Ja
Umformung auf Achse	Ja
↓	

Achse definieren	Ja
Trasse ansehen	Ja
Definition Regelquerschnitte	Ja
Regelquerschnitte ansehen	Ja

7. Setzen Sie einzelne Menüpunkte auf **Nein**. Drücken Sie dann **<OK>** oder **<Enter>**, um die ausgewählten Punkte zu deaktivieren. Bei Auswahl des Programms werden die deaktivierten Menüpunkte nicht mehr angezeigt.
8. Sie können auch die Liste der verfügbaren Instrumente kürzen. Drücken Sie den Softkey **<INSTR>** im Menü **Konfiguration**, um die erste Seite der auswählbaren Instrumente anzuzeigen.

Manuell	Ja
SET	Ja
NET2	Ja
SET B/C	Ja
SET5A	Ja
SDM3E	Ja
SDN3ER	Ja
SDM3F	Ja
↓	

9. Setzen Sie einzelne Instrumententypen auf **Nein** und drücken Sie dann **<OK>** oder **<Enter>**, um sie zu deaktivieren.



Hinweis: Das SDR33 wird automatisch Instrumente reaktivieren,

3: Allgemeine Informationen

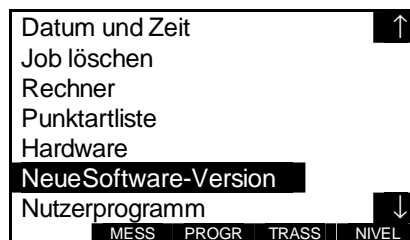
wenn Sie eine Jobdatei laden, für die ein momentan deaktiviertes Instrument benötigt wird.

10. Die Aktivierung deaktivierter Menüs, Menüpunkte oder Instrumente erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

3.11

Software-Upgrade

1. Legen Sie die Upgrade-Diskette in Laufwerk A:\ oder B:\ und verriegeln Sie das Laufwerk.
2. Verbinden Sie den oberen Anschluß bei einem gewöhnlichen SDR33 mit COM1 oder COM2. Benutzen Sie dazu das mitgelieferte Adapterkabel (Teile-Nr. 5300-04) und ggf. einen Adapter (9/25), oder verwenden Sie den mit Ihrem SDR33 (ältere Modelle) mitgelieferten D25-Adapter.
3. Schalten Sie das SDR33 ein und markieren Sie im **Funktionsmenü** den Menüpunkt **Neue Software-Version**.



4. Drücken Sie **<Enter>** oder **<OK>**, um die neue Software-Version auszuwählen.

Die weitere Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der Anleitung, die Sie zusammen mit der Upgrade-Version, von Ihrer Sokkia-Vertretung, erhalten haben.

3: Allgemeine Informationen

Fehlermeldungen und Warnhinweise

Immer wenn das SDR33 den normalen Betrieb nicht fortsetzen kann, wird ein Warnhinweis angezeigt. Ursache hierfür kann eine Unterbrechung zu einem Instrument oder ein nicht eindeutiger oder sinnloser Wert sein (z.B. dieselbe Punktbezeichnung für den Standpunkt und einen beobachteten Punkt).

Es gibt zwei Arten von Systemmeldungen. Im ersten Fall wird eine Meldung in einer Zeile des Bildschirms (unmittelbar oberhalb der Softkeys oder in der obersten Zeile) angezeigt, während die restliche Bildschirmanzeige unverändert bleibt. Diese Meldung bleibt solange stehen, bis Sie eine Taste betätigen.

Beispiel:

Anschl-Pkt messen	
Stpkt	001
Anschl-Pkt-Nr	002
Eingabe unzulässig	
Exz.	Exz-S
Exz-2S	Winkel
Konf.	

Null nicht erlaubt	
Stpkt	0101
Anschl-Pkt-Nr	0_

Im zweiten Fall werden der Bildschirm gelöscht, die Meldung angezeigt und Sie angewiesen, eine beliebige Taste zu drücken, um fortzufahren:

Keine Jobs vorhanden
... Beliebige Taste drücken ...

Siehe Anhang C "Fehlermeldungen" für eine vollständige Liste der Fehlermeldungen und Erläuterungen.