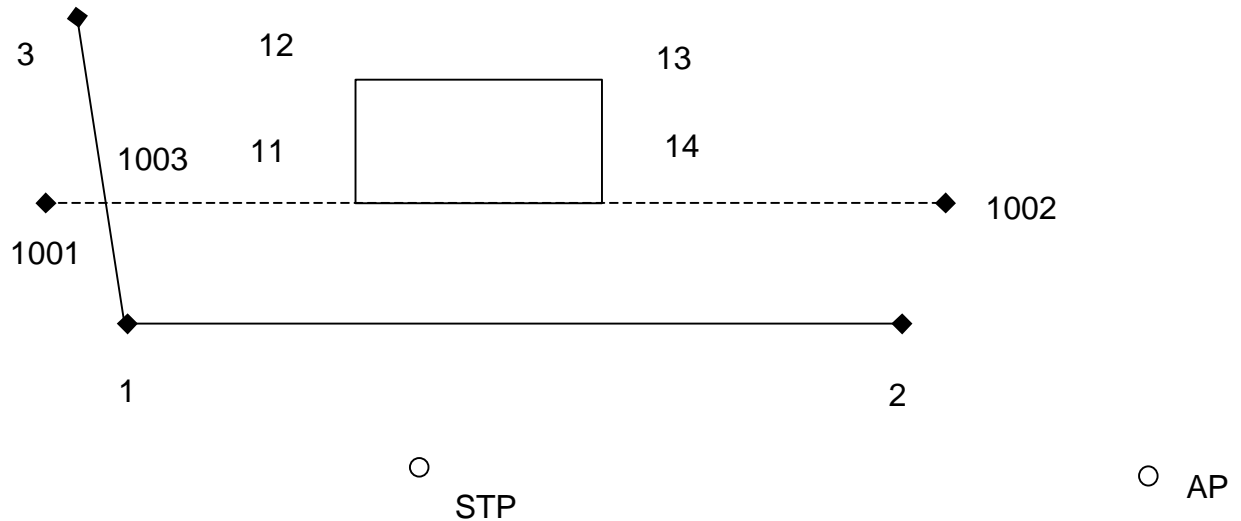


Abstecken von Gebäuden bezogen auf eine Linie

Folgende Meßaufgabe soll bearbeitet werden:



Ein Gebäude (11,12,13,14) soll 3m parallel zur Grenze 1-2 von 3 m, wobei die Gebäudeecke 11 einen Abstand zur Grenze 1-3 hat. Für den Standpunkt und die Grenzpunkte liegen keine Koordinaten vor. abgesteckt werden. Um den Anfangspunkt für die Absteckung der Gebäudepunkte zu erhalten (Schnittpunkt Gebäudefront mit Grenze 3-1) ist zunächst eine Hilfslinie (1001 nach 1002) zu rechnen und anschließend der Schnitt mit der Grenze zu bilden (Schnittpunkt 1003)

1. Stationierung auf STP

Instrument auf STP aufstellen und horizontieren, einschalten, initialisieren, SDR anschließen und einschalten.

Job anlegen

Wählen, ob mit oder ohne Höhen gearbeitet wird und Format wählen
(14 Stellen alpha)

PROGR/Geraden auswählen. Man wird aufgefordert, die Orientierung zu bestätigen, bzw. wenn noch kein Standpunkt eingegeben wurde, erscheint das Standpunkteingabemenü.

Koordinatengabe
Geraden
Kreisbogen
Positionierung
Spannmaß
Flächenber./teilg
Schnitte
FUNKT. MESS TRASSE

Hier wird bei einem örtlichen Koordinatensystem eine (beliebige) Koordinate eingegeben, z. B. 100, 100, 100.

Stpkt	
X(Hoch)	<Null>
Y(Rechts)	<Null>
Z(Höhe)	<Null>
InstrHöhe	<Null>
Cod	<Kein Text>

Ebenso wird ein gedachter Anschlußpunkt eingegeben (AP).

Bestätige Orientierung
Stpkt STP
Anschl-Pkt-Nr
HP

Dieser ist noch nicht bekannt. Die einfachste Methode, die Orientierung zu definieren ist, einen Richtungswinkel zum Anschlußpunkt einzugeben.

Eingabe Ri-wi
Koord.-eingabe

Geben Sie den Richtungswinkel 0 ein.

```

Eingabe Ri-wi
Cod      <Kein Text>
Nach Pkt  AP
Von Pkt   STP
Ri-wink   0
    
```

Anschließend wird der Anschlußpunkt angezielt und gemessen. Sie brauchen kein Prisma aufzuhalten, wenn mit F4 (WINK) nur eine Winkelmessung ausgelöst wird.

```

Anschl-Pkt Messen
Stpkt     STP
Anschl-Pkt-Nr  AP
EWZ: EWZ-S EWZ20 WINK KONF.
    
```

2. Hilfslinie parallel zur Grenze

Zunächst wird eine Hilfslinie entlang der zukünftigen Gebäudefront gerechnet (Punkte 1001, 1002). Hierzu wird die Bezugslinie durch Anmessen der Endpunkte definiert (Grenzpunkte 1 und 2). Dazu den Anfangspunkt (Feld „Von Pkt“) und anschließend den Endpunkt (Feld „Nach Pkt“) anzielen und mit F1 (MESS) die Messung auslösen.

```

Linie festlegen
Von Pkt
Nach Pkt
Ri-wink   <Null>
U-Winkel  <Null>
MESS
    
```

```

Code
Pkt      anfang
Prismenhöhe  1.500
Hz-Beob.   230.0000
U-Beob.    100.0000
S.Dist     8.780
EWZ: EWZ-S EWZ20 WINK KONF.
    
```

Die bei der Messung vergebenen Punktnummern sowie der Richtungswinkel wird angezeigt. Die Liniendefinition mit OK bestätigen.

```

Linie festlegen
Von Pkt      1
Nach Pkt     2
Ri-wink      394.5173
U-Winkel     100.0000
    
```

Jetzt werden zwei Hilfspunkte 1001 und 1002 gerechnet. Wir brauchen diese, um den Schnittpunkt 1003 rechnen zu können. Die Länge für die beiden Hilfspunkte ist beliebig, z. B. 0 für 1001 und 15m für 1002, nur der Parallelabstand ist mit 3m vorgegeben. Da die Punkte links von der Bezugsgeraden liegen, ist das Vorzeichen – einzugeben, also –3,00 m. Mit F1 „SPEICH“ werden die Koordinaten gespeichert.

```

Geraden
Par-abst  -3.000
Int-länge  1.000
Anz Int   15.160
Punkt abstecken bei
Länge     0.000
SPEICH ←-- → RUND LINIE
    
```

Zuvor werden diese angezeigt und es kann eine Punktnummer eingegeben werden.

```

Punkt speichern
Cod      <Kein Text>
Pkt      1001
X(Hoch)   91.919
Y(Rechts) 93.025
Z(Höhe)   100.000
J
    
```

3. Schnitt mit der Grenze 1-3

Als nächstes muß der Schnittpunkt der Hilfslinie mit der Grenze 1-3 berechnet werden, um den Anfangspunkt für die Gebäudefrontlinie zu bestimmen. Hierzu verlassen Sie das Programm „Gerade“ mit Taste CLEAR und wählen „PROGR/Schnitte“.

```

Koord-absteckung
Geraden
Kreisbogen
Positionierung
Spannmaß
Flächenber./teilg
Schnitte
PUNKT MESS TRASSE
    
```

Es soll der Schnittpunkt der Geraden 1002 nach 1001 mit 3 nach 1gerechnet werden (achten Sie auf die Reihenfolge!). Anfangspunkt der ersten Geraden (1. Pkt) ist 1002. Der Richtungswinkel der Geraden wird aus den Punkten 1002 und 1001 gerechnet. Im Feld „Ri-wi 1“ auf F5 PKTE drücken:

```

Schnitte
1. Pkt      1002
Ri-wi 1     <Null>
H.dist 1    <Null>
2. Pkt
PKTE
    
```

Der Richtungswinkel von 1002 nach 1001 wird bei der folgenden Eingabe und Bestätigung mit OK berechnet und das vorhergehende Menü erscheint wieder.

Richtungswinkel	
Von Pkt	1002
Nach Pkt	1001
MESS	

Für die 2. Linie 3 nach 1 gehen Sie genauso vor, allerdings wird der Punkt 3 angemessen (F1 MESS), nicht eingegeben:

Schnitte	
1. Pkt	1002
Ri-wi 1	194.5173
H-dist 1	<Null>
2. Pkt	3
MESS	

Mit OK bestätigt, wird der Schnittpunkt angezeigt, der unter einer Punktnummer gespeichert werden kann.

Schnittpunkt	
Cod	LINIE-GRENZE
Pkt	1003
X(Hoch)	91.606
Y(Rechts)	93.052
Z(Höhe)	<Null>
SPEC REST	

4. Abstecken der Gebäudepunkte

Wieder im Programm PROGR/Geraden wird die Orientierung bestätigt und eine neue Bezugslinie eingegeben: Von Punkt 1003 (Schnittpunkt) nach 1002 (Endpunkt der Hilfslinie entlang der Gebäudefront). Definition mit OK bestätigen.

Linie festlegen	
Von Pkt	1003
Nach Pkt	1002
Ri-wink	394.5173
U-Winkel	<Null>

Der Eckpunkt 11 liegt auf dieser Linie mit 3m Abstand von der Grenze 1-3. Dies wird im Feld „Länge“ eingegeben. Zur Absteckung des Punktes drücken Sie OK.

Geraden	
Par-abst	0.000
Int-länge	
Anz Int	1.000
Punkt abstecken bei	15.314
Länge	3.000
SPEC ← → RUND LINIE	

Es werden die Sollwerte angezeigt. Gleichzeitig wird automatisch die Anzeige des Tachymeters auf Differenzwinkelanzeige umgestellt. Drehen Sie das Instrument auf den Sollwinkel, bzw. Differenzwinkel=0. Weisen Sie den Meßgehilfen mit dem Prisma in der Richtung und ungefähren Sollstrecke ein und messen Sie das Prisma an (Meßtaste).

Anzielen Hz-Rich	
HZ-Beob.	259.0287
U-Beob.	<Null>
HZ-Entf.	9.008
Ri-wink	259.0287
U-Entfer	<Null>
S.Dist	<Null>

Nach der Messung werden die Verbesserungen längs, quer und Höhe aus der Sicht des Beobachters angezeigt. Mit F1 KOOR können die Koordinaten des Punktes gespeichert werden, mit F5 MESSEN kann das Prisma nach Verbesserung der Position erneut angemessen werden. Dies wiederholt man so lange, bis der Punkt gefunden ist.

Ua: >	0.004
U1: ^	0.008
Tiefer	<Null>
HZSoll	259.0287
USoll	<Null>
OK: Weiter	
KOOR	MESSEN

Die Eckpunkte der hinteren Gebäudefront erhält man, in dem im Feld „Parallelabstand“ die Breite des Gebäudes eingegeben wird (hier auch wieder mit negativem Vorzeichen).

5. Schnurgerüstabsteckung

Zur Absteckung auf das Schnurgerüst benutzt man den Programmteil „Linie prüfen“ im Programm „Gerade“. Zuvor wird die Bezugsgerade wie bei der Geradenabsteckung definiert, hier von 1003 nach 1002. Die Liniendefinition wird mit OK bestätigt.

Linie festlegen	
Von Pkt	1003
Nach Pkt	1002
Ri-wink	394.5173
U-Winkel	<Null>

Mit F5 „LINIE“ wird in den Programmteil „Linie prüfen“ umgeschaltet. In diesem Programmteil wird ein Punkt angemessen. Das Programm zeigt anschließend, wie weit der gemessene Punkt aus der zuvor definierten Linie liegt.

Geraden	
Par-abst	0.000
Int-länge	
Anz Int	1.000
Punkt abstecken bei	15.314
Länge	0.000
SPEC ← → RUND LINIE	

Auch hier können parallele Bezugslinien festgelegt werden. Für die hintere Front (Gebäudeeckpunkt 12 nach 13) gibt man einfach einen Parallelabstand ein. Mit F1 MESS springt das Programm in das Meßmenü:

```
Geraden
Par-abst 0.000
Messung auslösen
MESS PKTE
```

```
Geraden
Par-abst -3.000
Messung auslösen
MESS PKTE
```

Die Messung wird wie in der Tachymeteraufnahme ausgelöst, und die Meßdaten werden angezeigt.

```
Messung auslösen
Stpkt STP
Anschl-Pkt-Nr AP
Geraden
ERZ ERZ-S ERZ20 WINK KONF
```

Nach Bestätigung mit OK erscheint folgende Ergebnisanzeige:
„Ablage“ zeigt den rechtwinkligen Abstand des gemessenen Punktes von der Linie an (z. B. Ablage 0.009 bedeutet eine Ablage von 9mm rechts von der Linie in Definitionsrichtung. Mit F1 SPEICH wird die Ablage in der Datenbank protokolliert.

```
Geraden
Ablage 0.009
U1: v 0.010
Höher <Null>
Messung ..
OK: Weiter
SPEICH MESSEN
```

6. Definition einer Geraden rechtwinklig zur vorherigen mit gleichem Anfangspunkt

Die zuvor festgelegte Linie lief von 1003 nach 1002. Die Linie hatte einen Richtungswinkel von 394,5173 gon. Eine Linie rechtwinklig dazu hat einen Richtungswinkel von $394,5173 \pm 100$ gon, je nachdem, ob der Winkel im oder gegen den Uhrzeigersinn gerechnet werden soll.

```
Linie festlegen
Von Pkt 1003
Nach Pkt 1002
Ri-wink 394.517295
U-Winkel <Null>
```

Im Eingabefeld „Ri-wink“ geht man mit den Cursortasten <> zur ersten zu ändernden Ziffer (3) und überschreibt diese mit 2 oder 0. Bei Bestätigung mit „Enter“ (nur SDR33) oder Cursortaste „v“ wird die Punktnummer 1002 im Feld „Nach Pkt“ automatisch gelöscht.

```
Linie festlegen
Von Pkt 1003
Nach Pkt 1002
Ri-wink 294.517295
U-Winkel <Null>
```

Wenn das Feld „V-winkel“ leer ist, gibt man hier 100gon ein (horizontal), da ansonsten die Liniendefinition nicht akzeptiert wird. Die Liniendefinition wird wieder mit OK bestätigt.

```
Linie festlegen
Von Pkt 1003
Nach Pkt
Ri-wink 294.5173
U-Winkel 100.0000
```