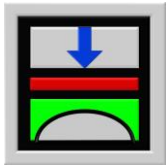


Teil F

Benutzerhandbuch für das Programm ELPLA-Schnitte



Berechnung der Sohlspannungen, Setzungen,
Biegemomente von Gründungsplatten
mit der Methode der Finiten Elemente

Version 9.2

Programmautoren: M. El Gendy
A. El Gendy

GEOTEC: GEOTEC Software Inc.
PO Box 14001 Richmond Road PO
Calgary AB, Canada T3E 7Y7

<http://www.elpla.com>
geotec@elpla.com

Inhalt	Seite
1 Überblick über das Programm ELPLA-Schnitte	4
2 Beschreibung des Programms ELPLA-Schnitte	4
3 Starten des Programms ELPLA-Schnitte	7
4 Menütitel Datei	8
4.1 Datei-Option "Öffnen"	8
4.2 "Kombination von mehreren Projekten"	8
4.3 "WMF-Datei erzeugen"	9
4.4 "Drucken"	9
4.5 "Seite einrichten"	10
4.6 "Senden an Excel"	11
4.7 "Datei 1, 2, 3, 4"	12
4.8 "Beenden"	12
5 Menütitel Ansicht	12
5.1 Ansicht-Option "Statusleisten"	12
5.2 "Symbolleisten"	12
6 Menütitel Schnitte	12
6.1 Schnitte-Option "Schnitt in x-Richtung"	13
6.2 "Max./ Min. Werte in x-Richtung"	14
6.3 "Überlappung in x-Richtung"	16
6.4 "Schnitt in y-Richtung"	17
6.5 "Max./ Min. Werte in y-Richtung"	18
6.6 "Überlappung in y-Richtung"	20
6.7 "Beliebiger Schnitt"	22
7 Menütitel Optionen	23
7.1 Option "Zeichnungsparameter"	23
7.2 "Maßstab"	24
7.3 "Achsen"	24
7.4 "Titel"	24
7.5 "Blatt-Nr."	25
7.6 "Kopieren"	25
8 Menütitel Format	25
8.1 Format-Option "Linienformat"	26
8.2 "Maximalordinate"	26
8.3 "Schrift"	27
8.4 "Legende"	27

			Seite
9	Menütitel Fenster		28
	9.1	Fenster-Option "Zoom in"	28
	9.2	"Zoom aus"	28
	9.3	"Bereich vergrößern"	28
	9.4	"Zoom %"	28
	9.5	"Originalgröße"	28
10	Menütitel Hilfe		29
	10.1	Hilfe-Option "Hilfethemen"	29
	10.2	"Neu in ELPLA"	29
	10.3	"Kurzbeschreibung der Programmkette ELPLA"	29
	10.4	"Über ELPLA-Schnitte"	29
11	Tipps und Tricks		30
	11.1	Tastatur	30
	11.2	Maus	33
12	Darstellungsbeispiele mit dem Programm ELPLA		34
13	Stichwortverzeichnis		35

1 Überblick über das Programm ELPLA-Schnitte

Mit dem Programm ELPLA-Schnitte können die Schnitte der Berechnungsergebnisse und Daten (Bodensenkungen) definiert und gezeichnet werden. Es können auch die Grenzwerte der Berechnungsergebnisse aus mehreren Lastfällen oder mehreren Berechnungsverfahren berechnet werden. Die Darstellung von Bohrprofil-Schnitten ist mit dem Programm ELPLA-Bohr möglich und wird im Teil H beschrieben. Die Zeichnung der Schnitte erfolgt zunächst auf dem Bildschirm, dann auch auf dem Drucker oder Plotter. Das Programm läuft unter der Benutzeroberfläche Windows XP/Vista/7/8.

Mit ELPLA-Schnitte können die Schnitte der Berechnungsergebnisse als folgende Darstellungen ausgegeben werden:

- 1 Schnitt in x-Richtung
- 2 Max./ Min. Werte in x-Richtung
- 3 Überlappung in x-Richtung
- 4 Schnitt in y-Richtung
- 5 Max./ Min. Werte in y-Richtung
- 6 Überlappung in y-Richtung
- 7 Beliebiger Schnitt

Die Zeichnungen können wahlweise als WMF-Datei ausgegeben werden. WMF steht für Windows-Metafile. Die Standardvorgabe für den Beinamen dieser Dateien ist ".WMF". Sie enthalten die Graphiken in Form von Plotterbefehlen, wobei nur eine Untermenge des WMF-Befehlssatzes verwendet wurde. Die Dateien können dann von Graphik- oder Textverarbeitungsprogrammen übernommen werden. Im Folgenden wird beschrieben, wie man zur graphischen Ausgabe auf dem Bildschirm oder Papier kommen kann.

2 Beschreibung des Programms ELPLA-Schnitte

Im Abschnitt 2 werden Erläuterungen zur Benutzung des Computers und der Peripherie (Drucker) gegeben. Damit soll es dem Benutzer des Programms ELPLA-Schnitte ermöglicht werden, die vom Computer abgefragten Befehle zu verstehen und das Programm nutzen zu können. Der Abschnitt 2 befasst sich mit den verschiedenen Möglichkeiten der Ausgabe auf dem Bildschirm, Drucker oder Plotter. Die Programmkette ELPLA arbeitet nach dem Konzept: Die Datenablage erfolgt für eingegebene und errechnete Daten getrennt. Der Benutzer legt Projekte an, zu denen Positionen gerechnet werden. Ergebnisse können graphisch oder in Tabellenform ausgedruckt und am Bildschirm kontrolliert werden. Die Programmkette ELPLA besteht aus insgesamt 7 Einzelprogrammen. Die Einzelprogramme können unabhängig voneinander aufgerufen werden. Die Programmkette besteht aus den in Tabelle F-1 genannten 7 Programmen:

Tabelle F-1 Namen und Aufgaben der 7 Programme

Programmname	Aufgabenstellung des Programms
ELPLA-Daten	Eingabe der Projektdaten
ELPLA-Berechnung	Berechnung des Projekts
ELPLA-Graphik	Graphische Darstellung von Ergebnissen und Daten
ELPLA-Liste	Liste der Daten und Ergebnisse ausgeben
ELPLA-Schnitte	Definieren und Darstellung der Schnitte
ELPLA-Bohr	Eingabe und Darstellung von Schichtenprofilen
GEOTEC-Editor	Ein einfaches Textverarbeitungsprogramm

Um mit dem Programm ELPLA-Schnitte arbeiten zu können, müssen zunächst die Daten des Projekts eingegeben, mit den Programmen ELPLA-Daten bearbeitet und ELPLA-Berechnung berechnet werden. In der Tabelle F-2 ist eine Liste der von dem Programm ELPLA-Schnitte einzulesenden Dateien beigefügt. Darin wird in den Datensätzen unterschieden zwischen folgenden 4 Gruppen:

Tabelle F-2 Namen der Datengruppen

Gruppe	Gespeichert aus Programm
A Grunddatei	ELPLA-Daten
B Schnitte – Dateien (*.SEC)	ELPLA-Schnitte
C Eingabedaten - Dateien	ELPLA-Daten
D Endergebnisse - Dateien	ELPLA-Berechnung

Ferner sind in der nachfolgenden Tabelle F-3 Dateinamen, Inhalt und Gruppen aller in dem Programm ELPLA-Schnitte vorkommenden Dateien angegeben.

Tabelle F-3 Namen und Aufgaben der Datensätze

F-3.1 Grunddatei

Dateiname	Inhalt
FIRMA	2 Kopfzeilen mit Firmenangaben
STUE	Name des Datenverzeichnisses
NOFORMAT	Zahlenformat
UNITS	Einheitensystem

F-3.2 Schnitte - Dateien

Dateiname	Inhalt
PLOTPAR.SEC	Zeichnungsparameter
LEGENDE.SEC	Legende
ORDINATE.SEC	Ordinate
LINEFORM.SEC	Linienformat
FONT.SEC	Schrift

F-3.3 Eingabedaten - Dateien

Dateiname	Inhalt
*. AUF	Auftragsdaten
*. PO1	Systemdaten (Berechnungsverfahren)
*. PL6	FE-Netzdaten
*. P33	Daten der Auflager/ Randbedingungen
*. PV1	Bodensenkungen

D-3.4 Endergebnisse - Dateien

Dateiname	Inhalt
*. PT3	Verschiebung aus Temperaturänderung (s_t)
*. PP3	Setzungen aus Nachbarbauwerken (s_e)
*. QUN	Sohlspannungen beim Grundbruch an Knoten (q_{ul})
*. PW1	Bettungsmoduli (k_s)
*. PH1	Setzungen (s)
*. PH2	Sohldrücke (q)
*. PH3	Momente (m_x)
*. PH4	Momente (m_y)
*. PH5	Momente (m_{txy})
*. PH6	Querkräfte (Q_x)
*. PH7	Querkräfte (Q_y)
*. PH8	Setzungen (Wiederbelastung (s_w))
*. PH9	Vorbelastungen (Q_u)
*. H10	Auflagerkräfte (V)
*. H11	Auflagerkräfte (M_y)
*. H12	Auflagerkräfte (M_x)
*. H13	Bewehrung (A_{sx1})
*. H14	Bewehrung (A_{sx2})
*. H15	Bewehrung (A_{sy1})
*. H16	Bewehrung (A_{sy2})

* Hier muss die vom Benutzer zu wählende Projektkurzbezeichnung stehen

3 Starten des Programms ELPLA-Schnitte

Bevor man mit dem Programm ELPLA-Schnitte arbeiten kann, muss es geladen werden. Starten Sie dazu die graphische Oberfläche Windows und dann klicken Sie auf dem Programmsymbol für ELPLA-Schnitte. Nach dem Programmstart erscheint dann die Oberfläche des Programms ELPLA-Schnitte auf dem Bildschirm (Bild F-1).

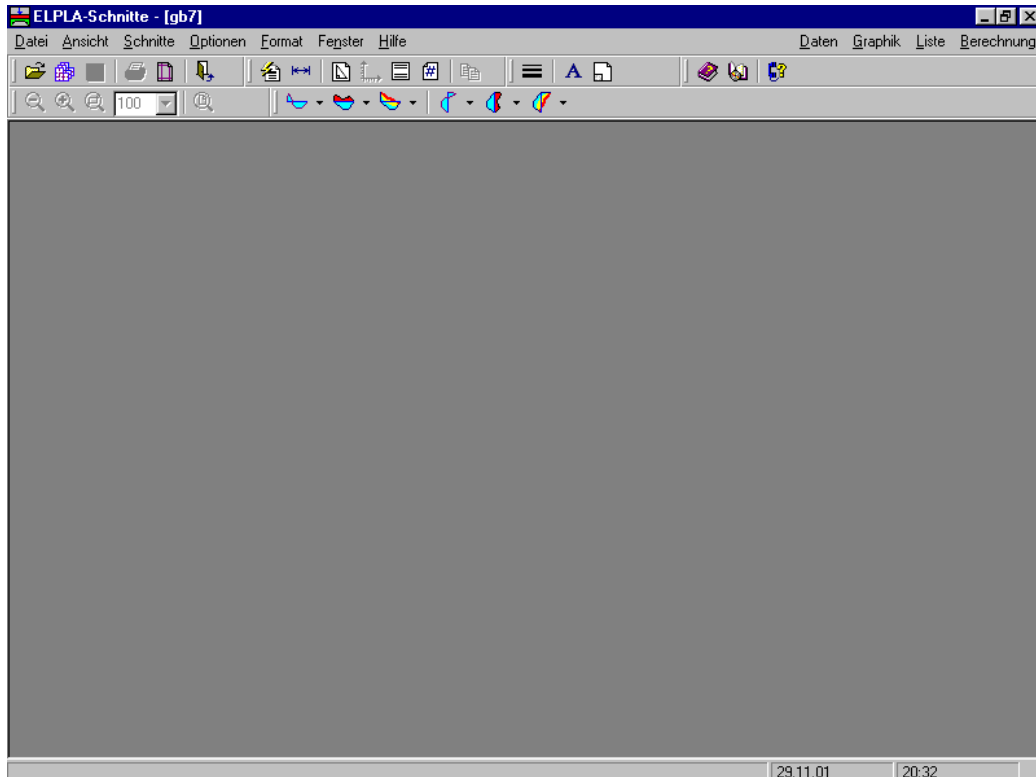


Bild F-1 Oberfläche des Programms ELPLA-Schnitte

Auf diesem Startbildschirm (Bild F-1) sind am oberen Fensterrand links folgende sieben Menütitel zu sehen:

- Datei
- Ansicht
- Schnitte
- Optionen
- Format
- Fenster
- Hilfe

Nach dem Anklicken eines Menütitels klappen die sogenannten Menüeinträge (Optionen) herunter, über die alle Programmfunktionen geschaltet werden können. Die Funktionen dieser sieben Menütitel werden nachfolgend in den Abschnitten 4 bis 10 beschrieben und erläutert.

4 Menütitel Datei

Dieser Menütitel hat insgesamt sieben, durch Mausklick anwählbare Funktionen (Optionen):

- Öffnen
- Kombination von mehreren Projekten
- WMF-Datei erzeugen
- Drucken
- Seite einrichten
- Datei 1, 2, 3, 4
- Beenden

4.1 Datei - "Öffnen"

Mit der Option "Öffnen" kann die Datei eines bereits gerechneten und gespeicherten Projekts geöffnet werden. Bereits erstellte Projekte werden als Datei auf der Festplatte oder Diskette gespeichert (Bild F-2). Im Menü von Bild F-2 wird der Name der Datei eingegeben, die Sie öffnen möchten.

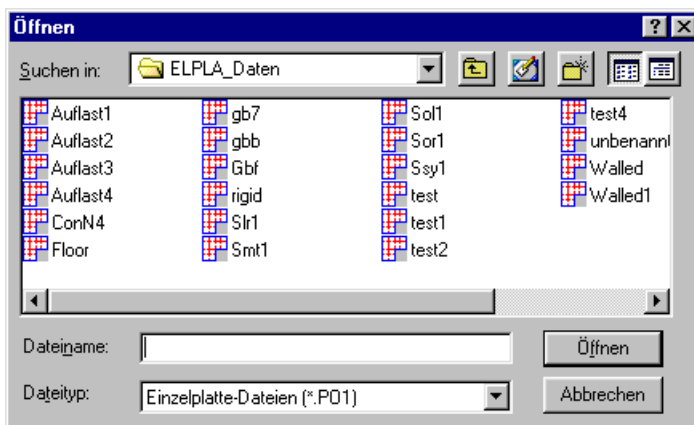


Bild F-2 Menü "Öffnen"

4.2 Datei - "Kombination von mehreren Projekten"

Mit dieser Option können die Grenzwerte der Berechnungsergebnisse aus mehreren Lastfällen oder mehreren Berechnungsverfahren berechnet und gezeichnet werden. Nach Anklicken der Option 'Kombination von mehreren Projekten' erscheint das folgende Menü (Beispiel Bild F-3).

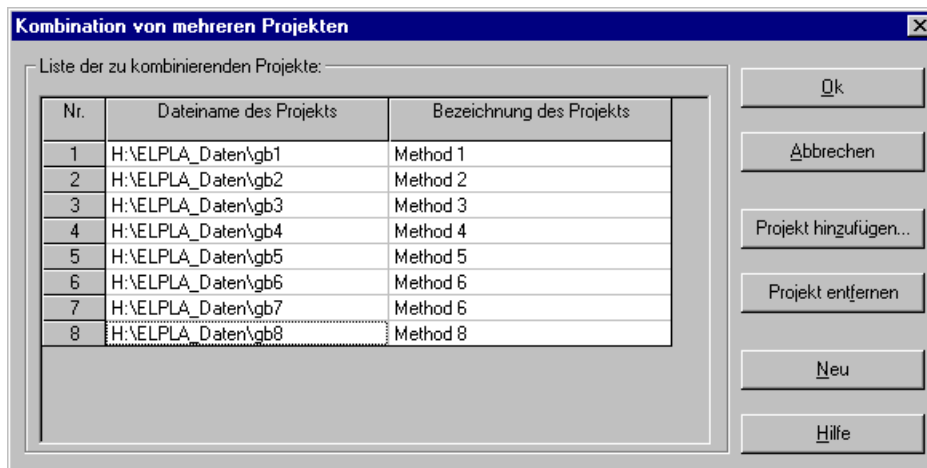


Bild F-3 Menü "Liste der zu kombinierenden Datensätze"

Für die Berechnung der Ergebnisse als Extremwerte oder Darstellung der Ergebnisse von mehreren Projekten in einem Diagramm sind die Eingabe der Dateinamen und die Bezeichnung der Projekte erforderlich. Diese können im Menü von Bild F-3 eingegeben werden.

Arbeiten mit Tabelle im Bild F-3

Mit dem Befehl

- 'OK' werden die Eingaben übernommen
- 'Abbrechen' werden die Eingaben nicht übernommen
- 'Projekt hinzufügen' kann man jederzeit ein neues Projekt hinzufügen
- 'Projekt entfernen' kann man ein Projekt einer Tabellenzeile entfernen
- 'Neu' kann man alle Projekte der Tabelle entfernen

Nach Klicken auf der Schaltfläche 'Hilfe' werden Erläuterungen oder Informationen gegeben.

4.3 Datei - "WMF-Datei erzeugen"

Mit der Option "WMF-Datei erzeugen" können die Zeichnungen wahlweise als WMF-Datei (Windows metafile) ausgegeben werden, um sie später von anderen Graphikprogrammen oder Textverarbeitungsprogrammen zu übernehmen.

4.4 Datei - "Drucken"

Mit der Option "Drucken" werden mit dem Programm ELPLA-Schnitte auf dem Bildschirm zu sehende Darstellungen auf einem Drucker oder Plotter ausgegeben.

Um mit dem Programm ELPLA-Schnitte drucken zu können, muss zunächst ein Drucker ausgewählt werden. Hierbei ist anzugeben, mit welchem Windows-Druckertreiber und mit welchem Drucker die Druckaufträge ausgeführt werden sollen (Bild F-4). Bei Druck der Cursorstaste mit Mauspfel auf der Menütaste neben der Leiste für spezielle Drucker erscheint eine Liste von Druckern zur Auswahl, die an Ihren Computer angeschlossen sind. Bild F-4 zeigt auch Informationen über den ausgewählten Drucker an.

Nach dem Anklicken des Menüeintrags 'Drucken' muss in der folgenden Dialogbox (Bild F-4) die Anzahl der zu druckenden Kopien festgelegt werden.

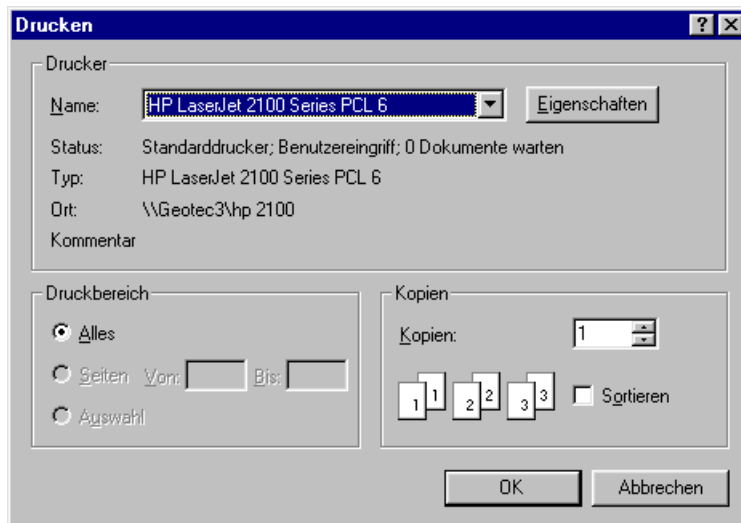


Bild F-4 Menü "Drucken"

4.5 Datei - "Seite einrichten"

Nach Anklicken der Option "Seite einrichten" erscheint das folgende Menü (Bild F-5).

Im Feld 'Papier' geben Sie die Größe des Papiers oder Umschlags an, das oder den Sie verwenden möchten (z.B. A4 210 x 297 mm).

Im Feld 'Format' geben Sie an, wie die Darstellung auf der gedruckten Seite platziert werden soll (Hochformat oder Querformat).

Im Feld 'Ränder' legen Sie den Druckbereich der Seite und der 4 Ränder fest. Der Drucker druckt die Darstellung nur innerhalb dieser Ränder. Gemessen wird jeweils der Abstand des Randes (in Zoll).

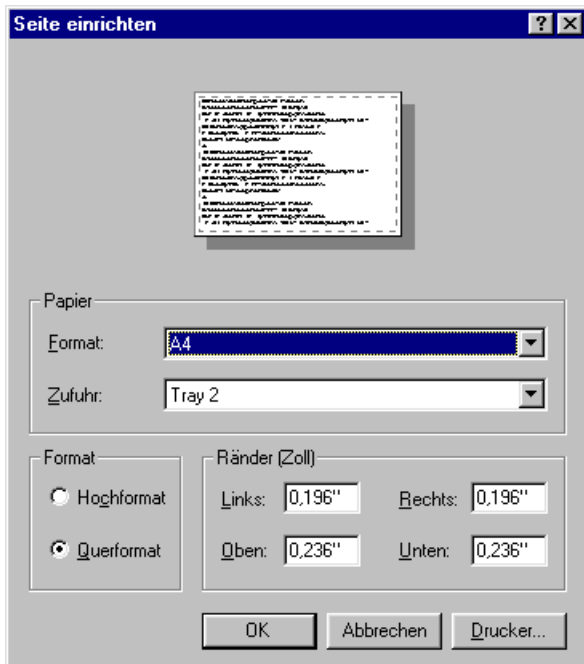


Bild F-5 Menü "Seite einrichten"

4.6 Datei - "Senden an Excel"

Mit der Option "Senden an Excel" ist es möglich, Diagramme nach Microsoft Excel zu exportieren (Bild F-6).

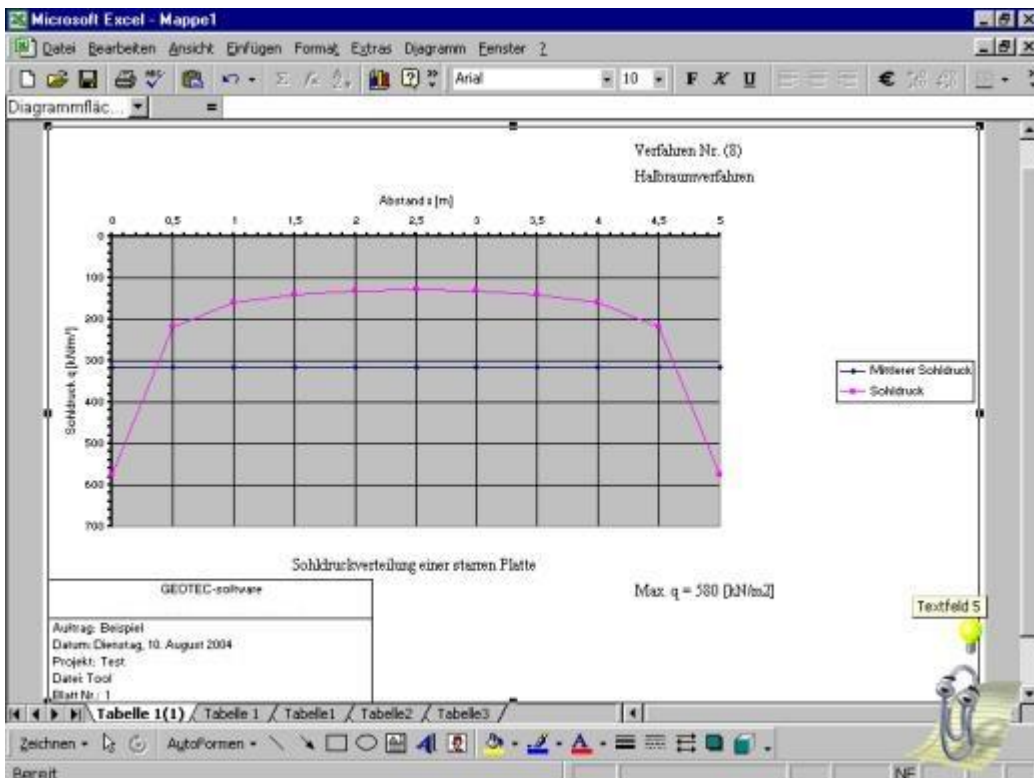


Bild F-6 Diagramm von ELPLA-Schnitte in MS Excel

4.7 Datei - "Datei 1, 2, 3, 4"

Ruft eines der vier zuletzt bearbeiteten Projekte auf.

4.8 Datei - "Beenden"

Die Datei für das geöffnete Projekt wird geschlossen und ELPLA-Schnitte beendet (Bild F-7). Es erscheint danach des Startmenü. Man kann aber auch oben rechts ein anderes Programm der Serie ELPLA anwählen, wobei die Projektbezeichnung übernommen wird.

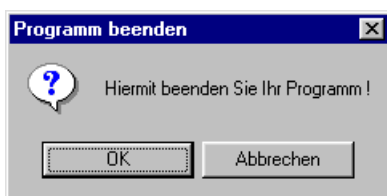


Bild F-7 Menü "Beenden"

5 Menütitel Ansicht

Dieser Menütitel hat insgesamt zwei anwählbare Funktionen:

- Statusleiste
- Symbolleisten

5.1 Ansicht - "Statusleisten"

Mit der Option "Statusleisten" wird eine Statusleiste auf dem Bildschirm unten angezeigt.

5.2 Ansicht - "Symbolleisten"

Hier werden die Ikonen des Programm-Menüs wahlweise dargestellt oder formatiert.

6 Menütitel Schnitte

Dieser Menütitel hat insgesamt folgende sieben anwählbare Optionen:

- Schnitt in x-Richtung
- Max./ Min. Werte in x-Richtung
- Überlappung in x-Richtung
- Schnitt in y-Richtung
- Max./ Min. Werte in y-Richtung
- Überlappung in y-Richtung
- Beliebiger Schnitt

Bei allen graphischen Ausgaben der Schnitte können Zeichnungsparameter, Linienformat, Zahlenformat, Beschriftung, Farbe, Ordinate, Maßstab, Achsen, Titel, Blatt-Nr., Legende usw. durch die Menütitel "Optionen", "Format" und "Fenster" eingestellt werden.

6.1 Schnitte - "Schnitt in x-Richtung"

Mit dieser Option wird der Schnitt in x-Richtung der Berechnungsergebnisse und Daten (Bodensenkungen) definiert, der dargestellt werden soll. Danach erscheint das Menü im Bild F-8.

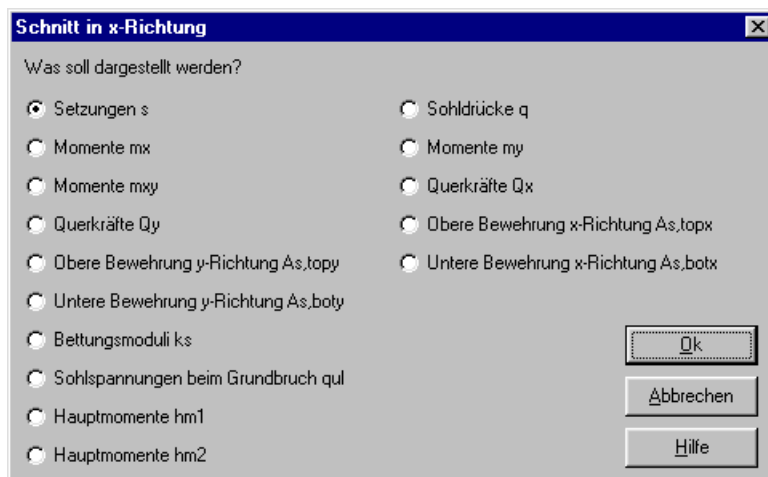


Bild F-8 Menü "Schnitt in x-Richtung"

Im Menü von Bild F-8 kann eine der Optionen der Ergebnisse oder Daten (Bodensenkungen) ausgewählt werden, die Sie darstellen wollen. Dann klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK', es erscheint das folgende Menü (Bild F-9) für die Auswahl des Schnittbereiches in x-Richtung.

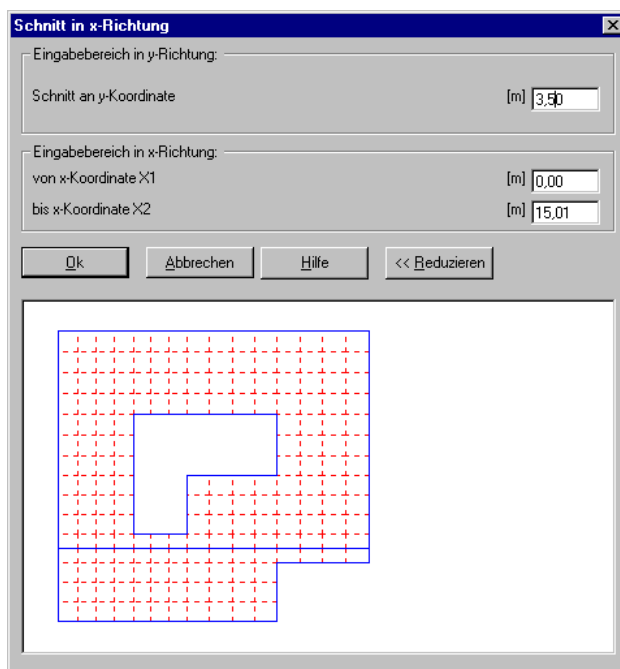
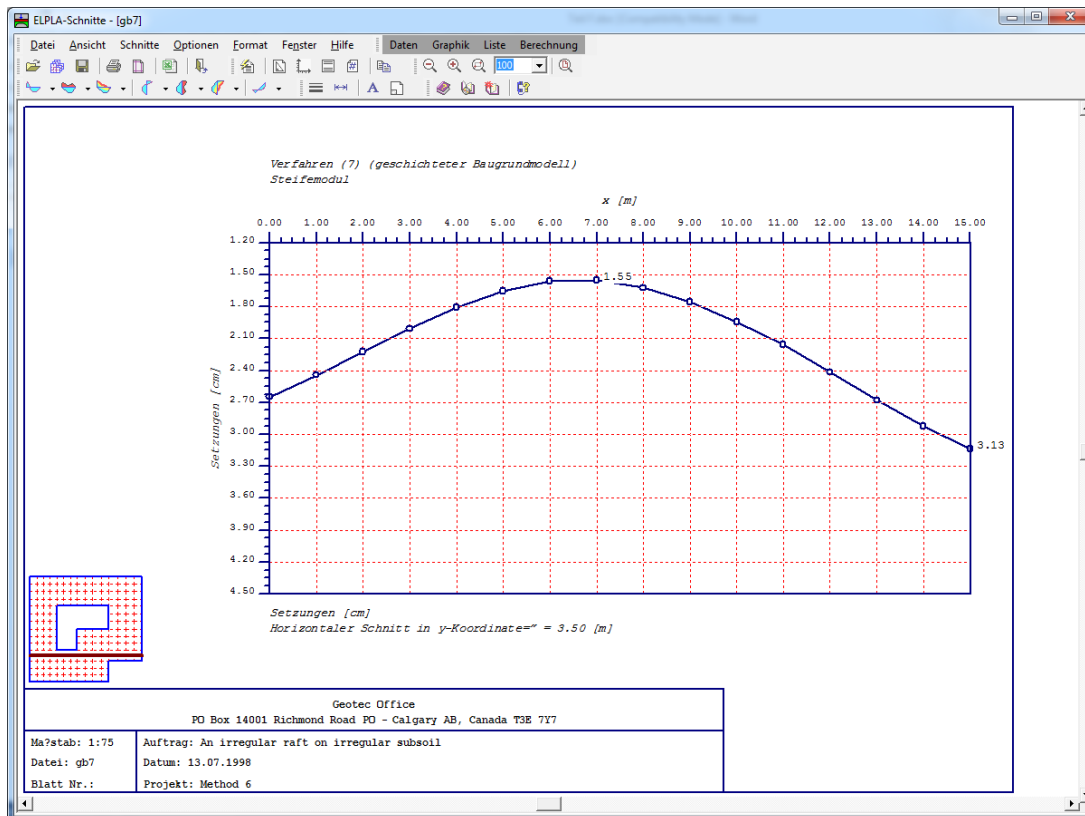


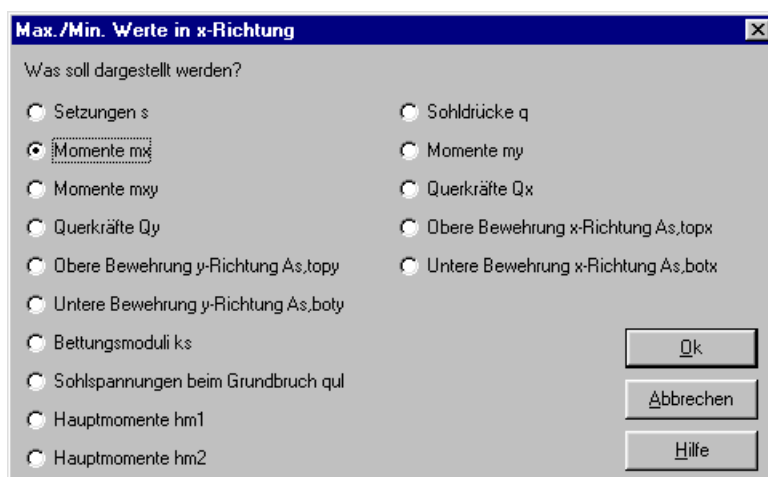
Bild F-9 Auswahl des Schnittes in x-Richtung

Bild F-10 zeigt als Beispiel einen Schnitt in x-Richtung (Setzungen) am Bildschirm.

Bild F-10 Schnitt der Setzungen s in x -Richtung

6.2 Schnitte - "Max./ Min. Werte in x -Richtung"

Mit der Option "Max./ Min. Werte in x -Richtung" werden die Schnitte in x -Richtung der Berechnungsergebnisse und Daten (Bodensenkungen) definiert, die überlagert werden sollen. Nach Anklicken dieser Option erscheint das folgende Menü (Bild F-11).

Bild F-11 Menü "Max./ Min. Werte in x -Richtung"

Im Menü von Bild F-11 wird eine der Optionen der Ergebnisse oder Daten (Bodensenkungen) ausgewählt, die dargestellt werden soll. Dann klicken auf der Schaltfläche 'OK'.

Nach Anklicken von 'OK' im Menü von Bild F-11 erscheint das folgende Menü (Bild F-12) für die Auswahl der Bereiche der Schnitte in x -Richtung, die überlagert werden sollen.

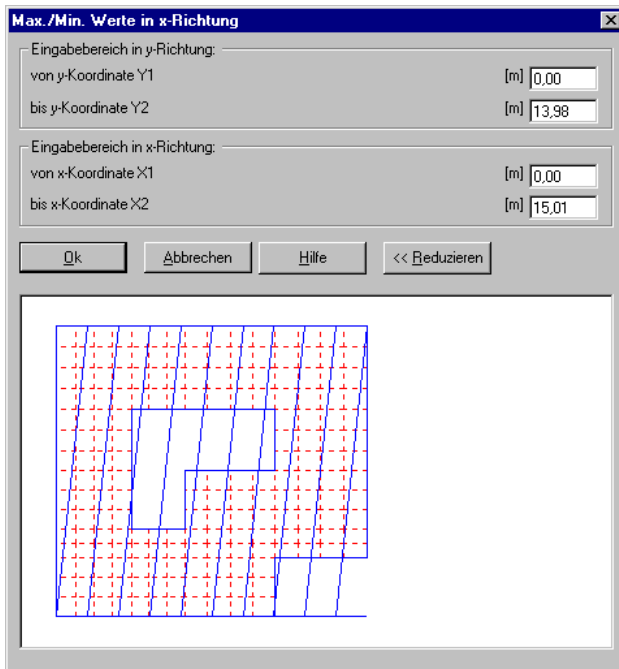


Bild F-12 Auswahl der Schnitte in x-Richtung

Bild F-13 zeigt als Beispiel die Grenzwerte (Max./ Min. Werte) der Momente m_x in x-Richtung für die ganze Platte am Bildschirm.

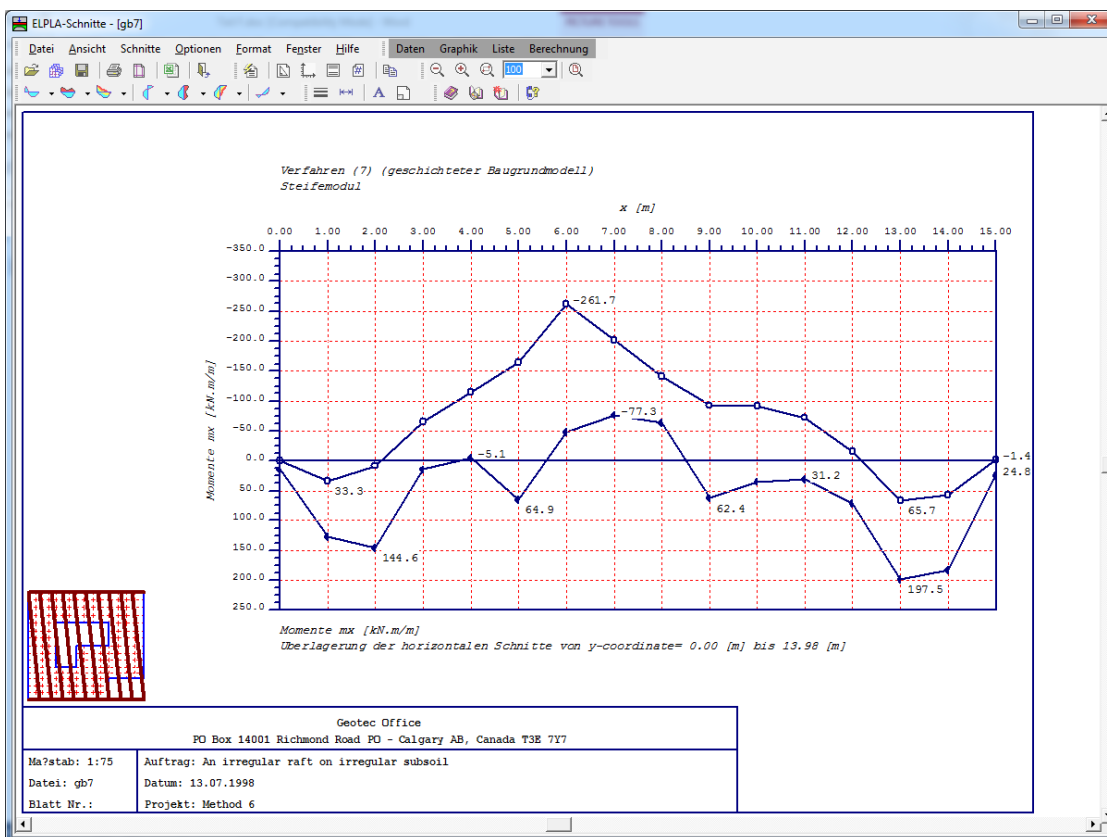


Bild F-13 Grenzwerte Max./ Min. der Momente m_x in x-Richtung für die ganze Platte

6.3 Schnitte - "Überlappung in x-Richtung"

Mit dieser Option werden die Schnitte der Berechnungsergebnisse und Daten (Bodensenkungen) in x-Richtung definiert, die überlappt werden sollen. Damit können einzelne Schnittbereiche oder auch alle Schnitte gezeichnet werden. Es können aber auch Schnitte von anderen Berechnungen, deren Ergebnisse gespeichert wurden, in einer Schnittzeichnung dargestellt werden (mit der Option Datei/ Kombination von mehreren Projekten).

Nach Anklicken dieser Option erscheint das folgende Menü, Bild F-14.

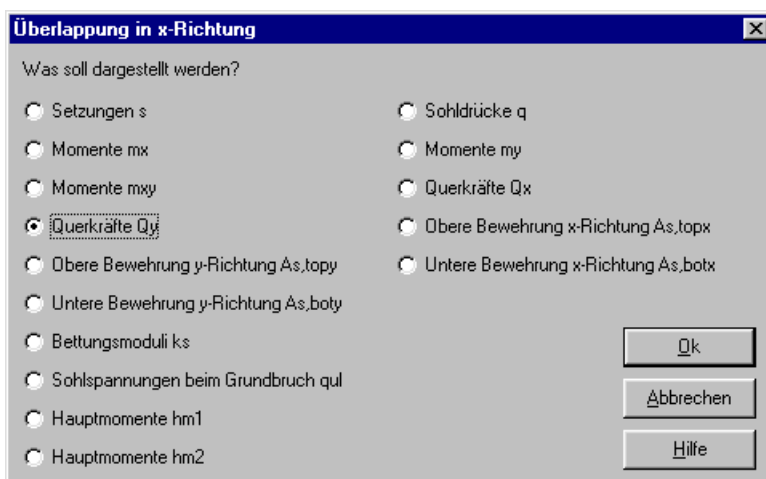


Bild F-14 Menü "Überlappung in x-Richtung"

Im Menü von Bild F-14 kann eine der Optionen der Ergebnisse oder Daten (Bodensenkungen) ausgewählt werden, die dargestellt werden soll. Dann klicken Sie auf der Schaltfläche 'OK'. Nach diesem Anklicken erscheint das folgende Menü (Bild F-15) für die Auswahl der Schnittbereiche in x-Richtung, die überlappt werden sollen.

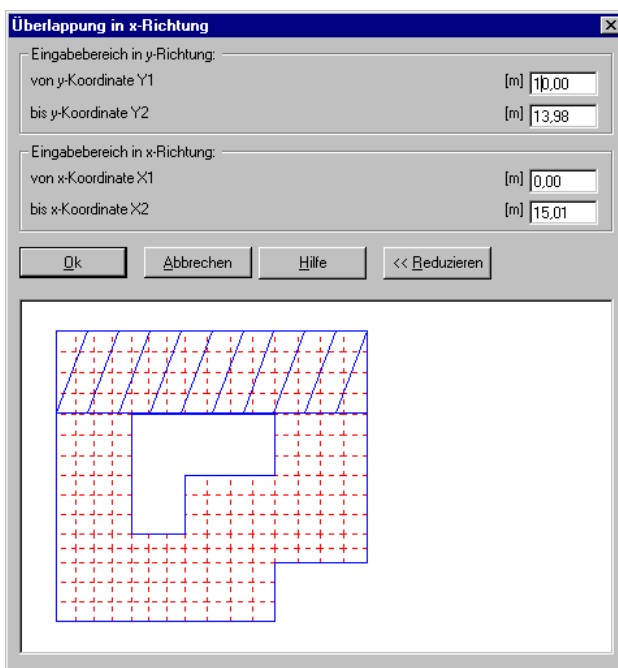


Bild F-15 Auswahl der Schnitte in x-Richtung

Bild F-16 zeigt als Beispiel 4 Schnitte von Querkräften Q_y in x-Richtung am Bildschirm.

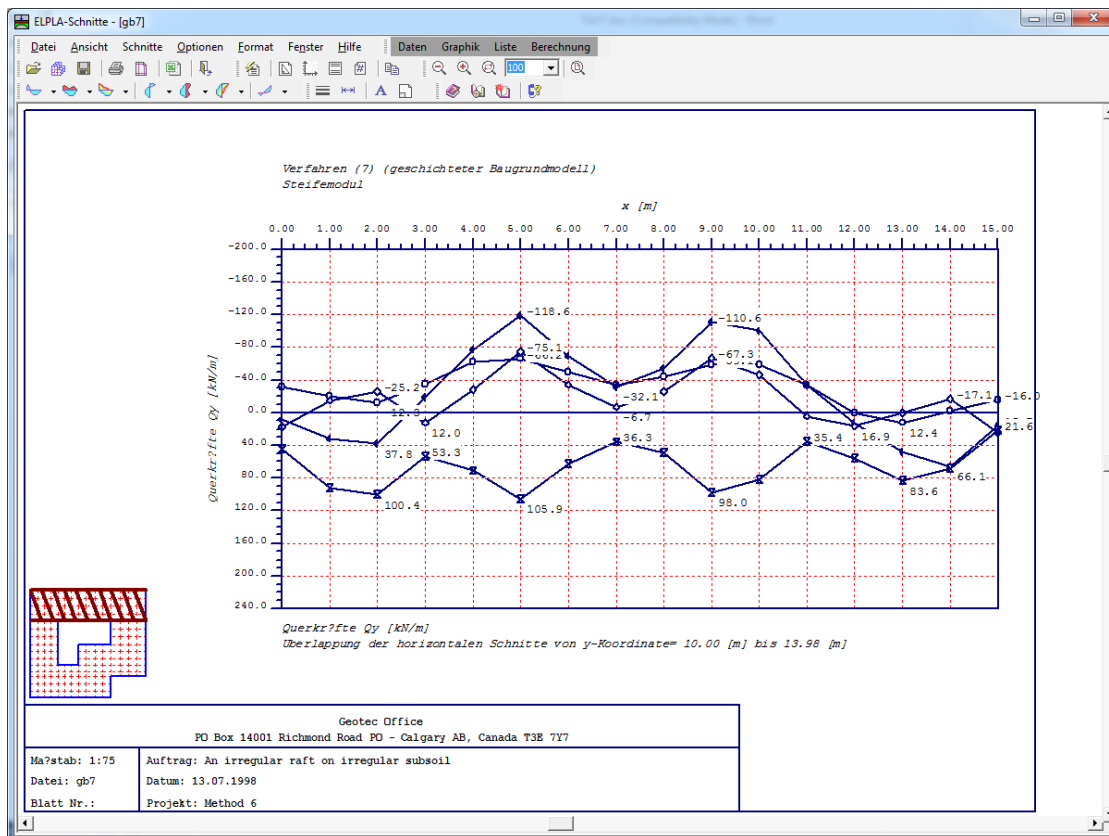


Bild F-16 4 Schnitte von Querkräften Q_y in x-Richtung

6.4 Schnitte - "Schnitt in y-Richtung"

Mit dieser Option wird der Schnitt der Berechnungsergebnisse und Daten (Bodensenkungen) in y-Richtung definiert. Nach Anklicken dieser Option erscheint das folgende Menü (Bild F-17).

Schnitt in y-Richtung

Was soll dargestellt werden?

- Setzungen s
- Sohldrücke q
- Momente m_x
- Momente m_y
- Momente m_{xy}
- Querkräfte Q_x
- Querkräfte Q_y
- Obere Bewehrung x-Richtung $A_{s,topx}$
- Obere Bewehrung y-Richtung $A_{s,topy}$
- Untere Bewehrung x-Richtung $A_{s,botx}$
- Untere Bewehrung y-Richtung $A_{s,boty}$
- Bettungsmoduli k_s
- Sohlspannungen beim Grundbruch q_{ul}
- Hauptmomente hm_1
- Hauptmomente hm_2

Ok

Abbrechen

Hilfe

Bild F-17 Menü "Schnitt in y-Richtung"

Im Menü von Bild F-17 kann eine der Optionen der Ergebnisse oder Daten (Bodensenkungen) ausgewählt werden, die darzustellen ist. Nach klicken auf der Schaltfläche 'OK' erhält man das folgende Menü (Bild F-18) für die Auswahl der Schnittbereiche in y-Richtung.

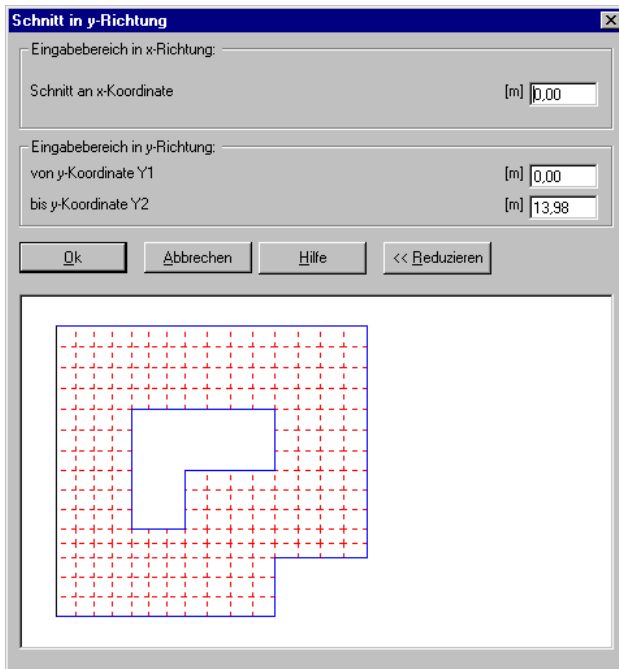


Bild F-18 Auswahl des Schnittes in y-Richtung

Bild F-19 zeigt als Beispiel einen Schnitt in y-Richtung am Bildschirm.

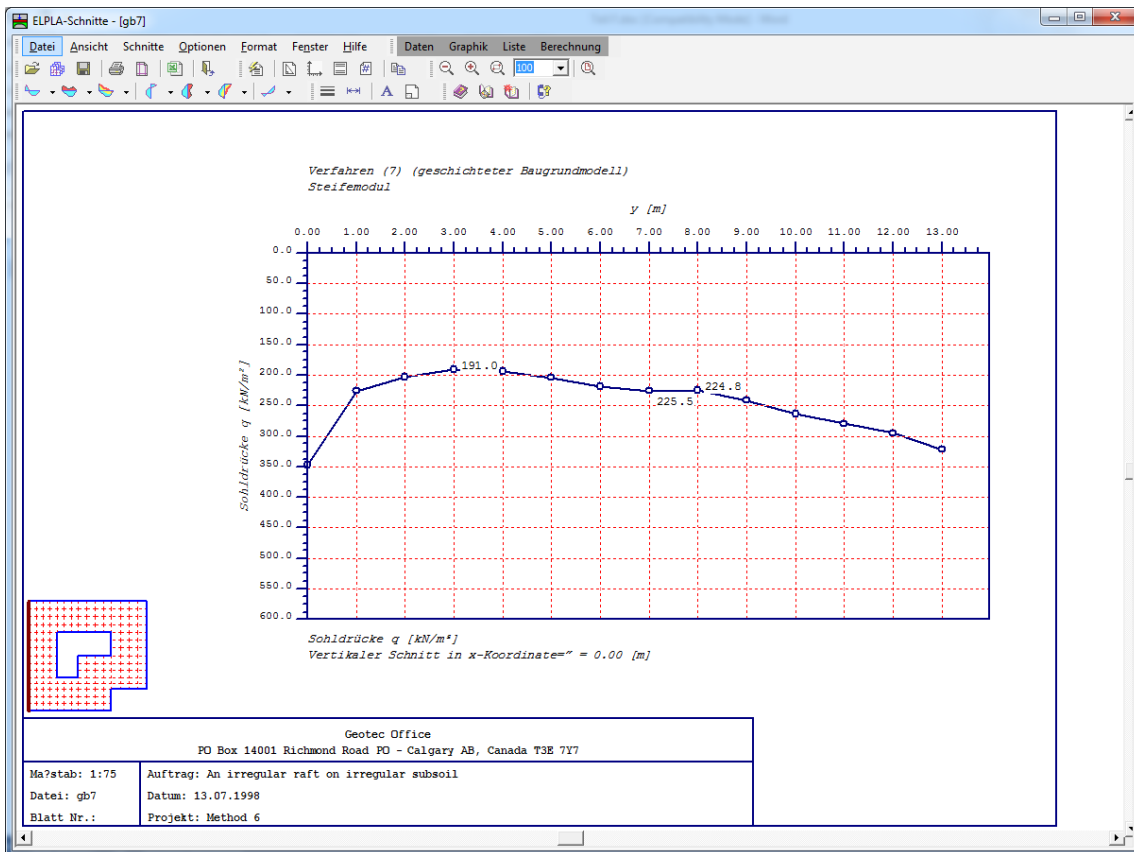


Bild F-19 Schnitt der Sohldrücke q in y-Richtung

6.5 Schnitte - "Max./ Min. Werte in y-Richtung"

Mit der Option "Max./ Min. Werte in y-Richtung" werden die Schnitte in y-Richtung der Berechnungsergebnisse und Daten (Bodensenkungen) definiert, die überlagert werden sollen. Nach Anklicken dieser Option erscheint das folgende Menü (Bild F-20).

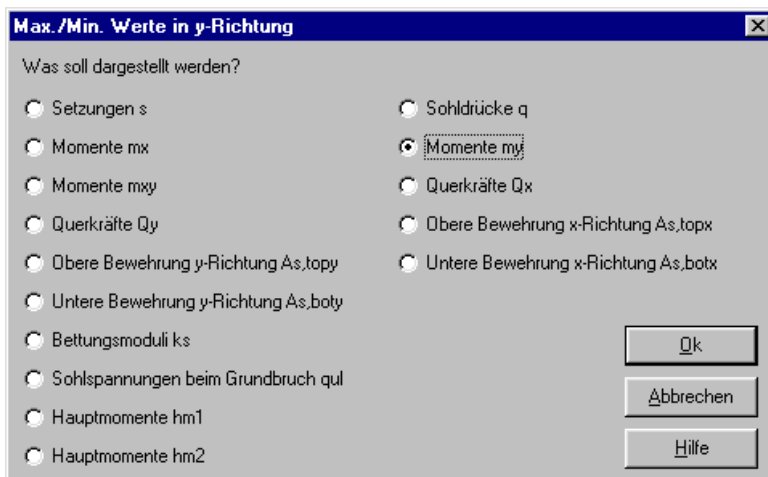


Bild F-20 Menü "Max./ Min. Werte in y-Richtung"

Im Menü von Bild F-20 wird eine der Optionen der Ergebnisse oder Daten (Bodensenkungen) ausgewählt, die dargestellt werden soll. Dann klicken auf die Schaltfläche 'OK'. Danach erscheint das folgende Menü (Bild F-21) für die Auswahl der Bereiche der Schnitte in y-Richtung, die überlagert werden sollen.

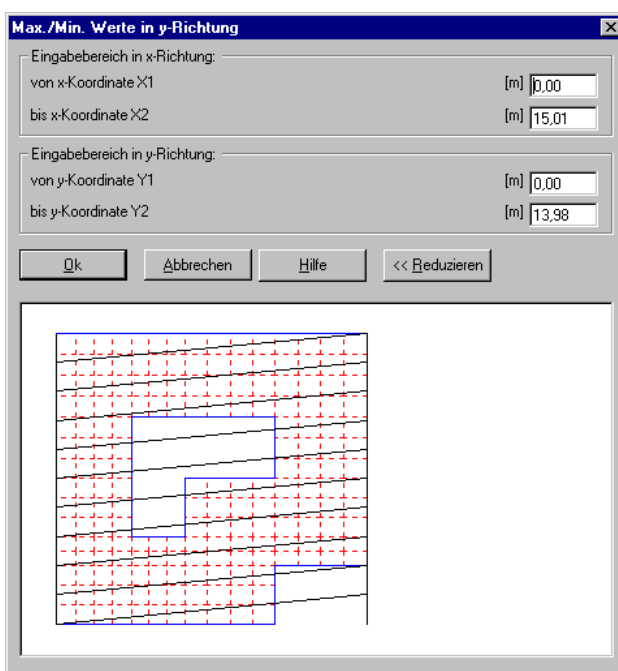
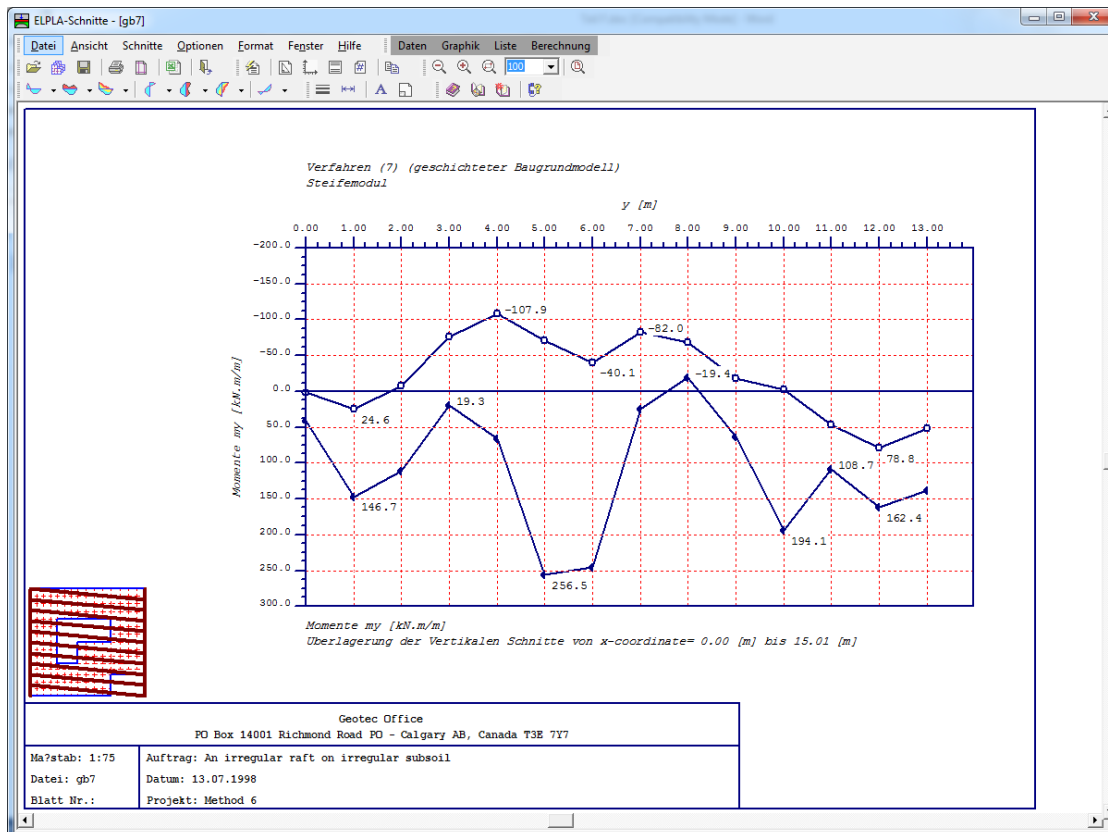


Bild F-21 Auswahl der Schnitte in y-Richtung

Bild F-22 zeigt als Beispiel die Grenzwerte (Max./ Min. Werte) der Momente m_y in y-Richtung für die ganze Platte am Bildschirm.

Bild F-22 Grenzwerte der Momente m_y in y-Richtung für die ganze Platte

6.6 Schnitte - "Überlappung in y-Richtung"

Mit der Option "Überlappung in y-Richtung" werden die Schnitte in y-Richtung der Berechnungsergebnisse und Daten (Bodensenkungen) definiert, die überlappt werden sollen.

Nach Anklicken dieser Option erscheint das folgende Menü (Bild F-23).

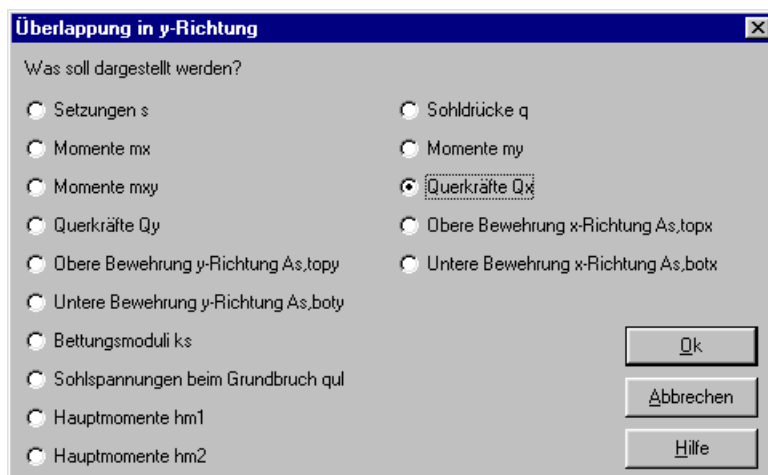


Bild F-23 Menü "Überlappung in y-Richtung"

Im Menü von Bild F-23 wird eine der Optionen der Ergebnisse oder Daten (Bodensenkungen) ausgewählt, die dargestellt werden soll. Dann klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK'.

Nach Anklicken der Schaltfläche 'OK' im Menü von Bild F-23 erscheint das folgende Menü (Bild F-24) für die Auswahl der Schnittbereiche in y-Richtung, die überlappt werden sollen.

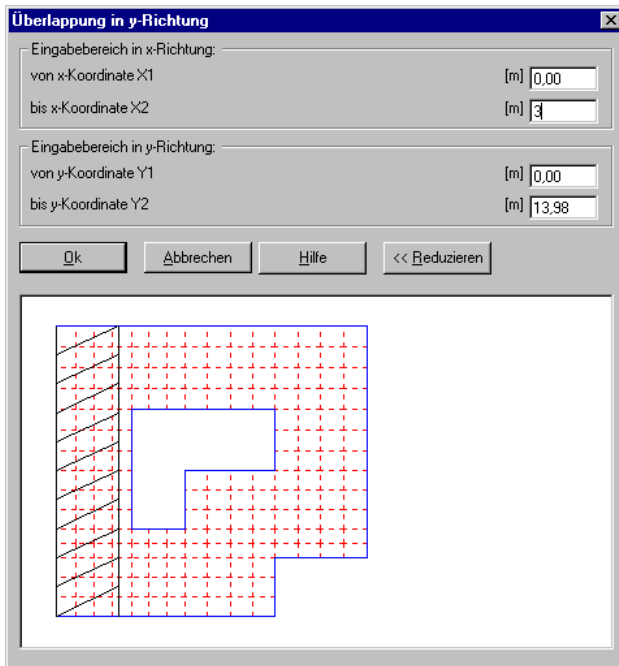


Bild F-24 Auswahl der Schnitte in y-Richtung

Bild F-25 zeigt als Beispiel 3 Schnitte von Querkräften Q_y in y-Richtung am Bildschirm.

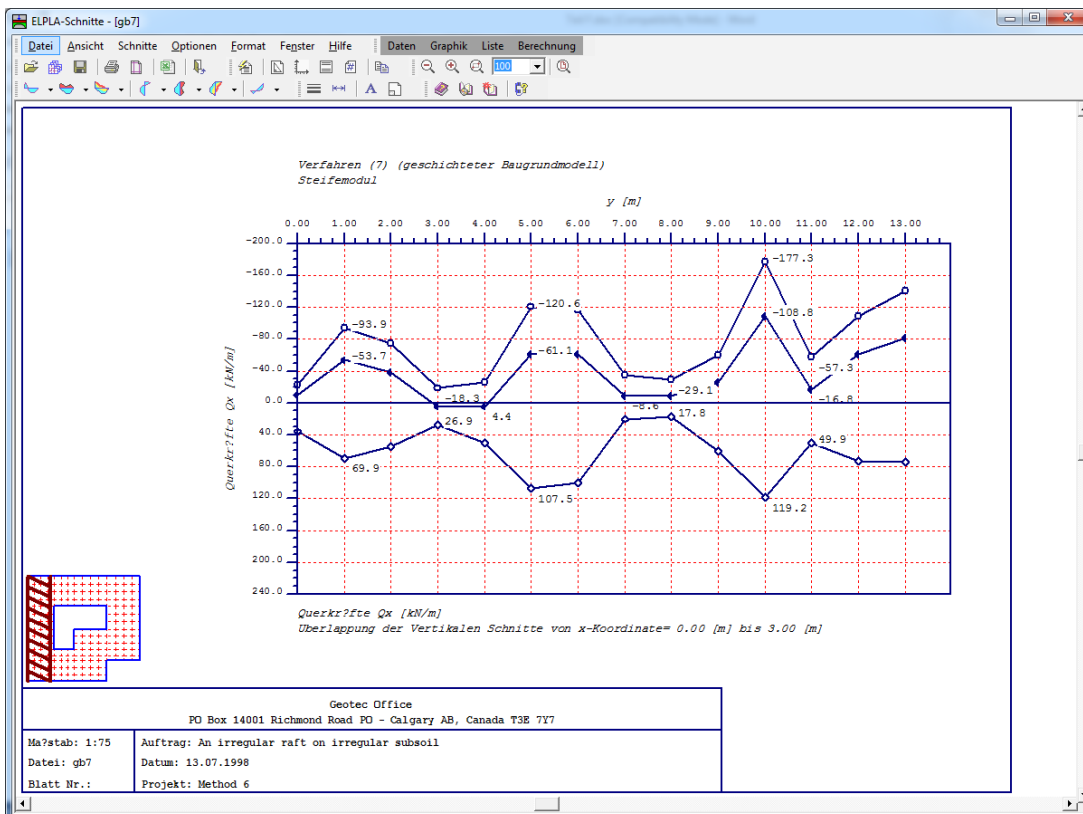


Bild F-25 3 Schnitte von Querkräften Q_x in y-Richtung

6.7 Schnitte - "Beliebiger Schnitt"

Mit der Option "Beliebiger Schnitt" wird ein beliebiger Schnitt der Berechnungsergebnisse und Daten (Bodensenkungen) definiert. Nach Anklicken dieser Option erscheint das folgende Menü (Bild F-26).

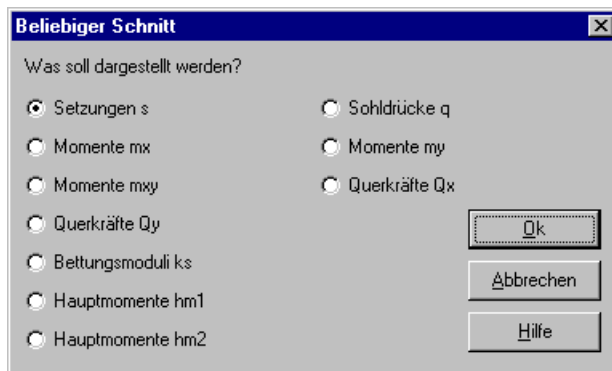


Bild F-26 Menü "Beliebiger Schnitt"

Im Menü von Bild F-26 wird eine der Optionen der Ergebnisse oder Daten (Bodensenkungen) ausgewählt, die dargestellt werden soll. Dann klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK'.

Nach Anklicken der Schaltfläche 'OK' im Menü von Bild F-26 erscheint das folgende Menü (Bild F-27) für die Auswahl der Bereiche des beliebigen Schnittes.

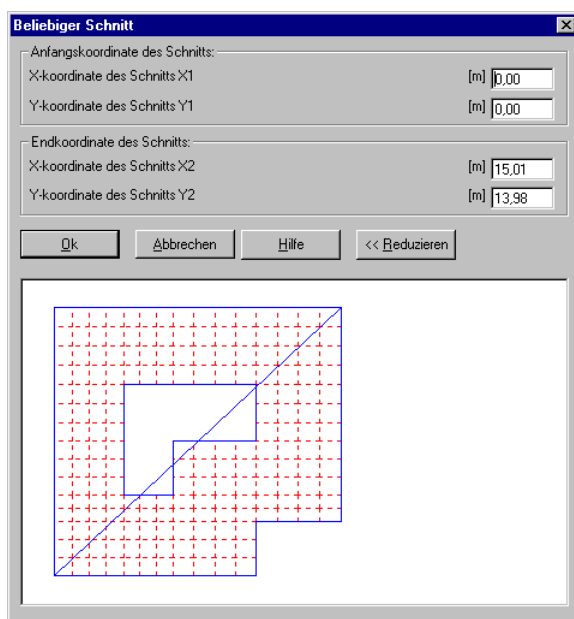


Bild F-27 Auswahl beliebiger Schnitt

Bild F-28 zeigt als Beispiel einen beliebigen Schnitt der Setzungen am Bildschirm.

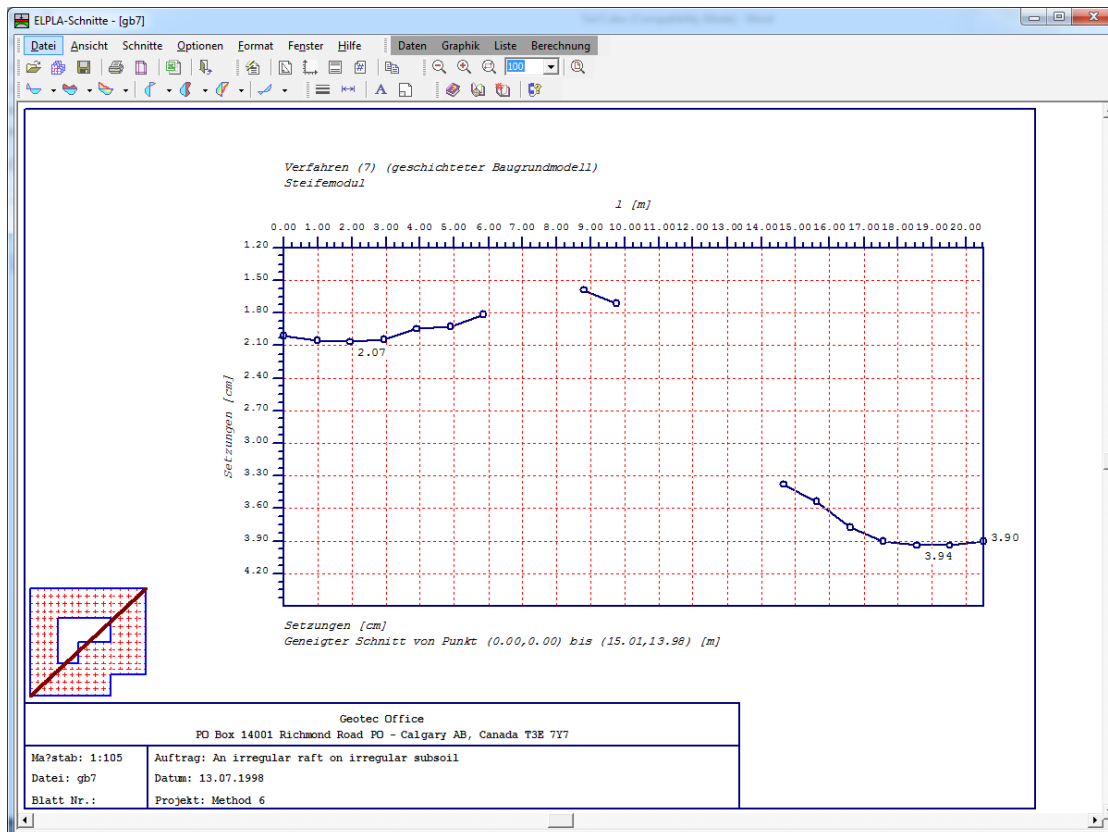


Bild F-28 Beliebiger Schnitt der Setzungen s

7 Menütitel Optionen

Dieser Menütitel hat insgesamt folgende 6 anwählbare Optionen:

- Zeichnungsparameter
- Maßstab
- Achsen
- Titel
- Blatt Nr.
- Kopieren

7.1 Optionen - "Zeichnungsparameter"

Für die Zeichnungsparameter bestehen Standard-Einstellungen, die vom Benutzer modifiziert werden können. Folgende Parameter sind möglich (Bild F-29):

- Gitter kann wahlweise dargestellt werden
- Blatt mit oder ohne Rand-Rahmen zeichnen
- Linien können wahlweise beschriftet werden
- Linien können wahlweise markiert werden

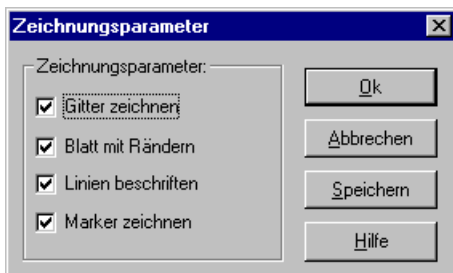


Bild F-29 Menü "Zeichnungsparameter"

7.2 Optionen - "Maßstab"

Mit der Option "Maßstab" wird der Maßstab der lotrechten Achse für die Zeichnung festgelegt (Bild F-30). Der Standard-Wert für den Maßstab ist so gewählt, dass die Zeichnung das aktive Drucker-Papierformat nicht überschreitet.



Bild F-30 Menü "Maßstab"

7.3 Optionen - "Achsen"

Mit dieser Option wird die Darstellung der Achsen in einer Zeichnung festgelegt (Bild F-31).

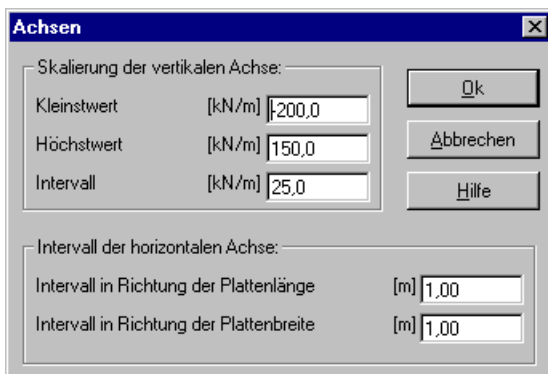


Bild F-31 Menü "Achsen"

7.4 Optionen - "Titel"

Mit der Option "Titel" werden die Textdaten (zwei Zeilen Text über der Zeichnung und zwei Zeilen Text unter der Zeichnung) eingegeben oder geändert (Bild F-32).

Standardtexte

- Ü-Titel1: Verfahren Nr.
- Ü-Titel2: Name des Verfahrens
- U-Titel1: Name des Zeichens
- U-Titel2: Schnittbereich definieren

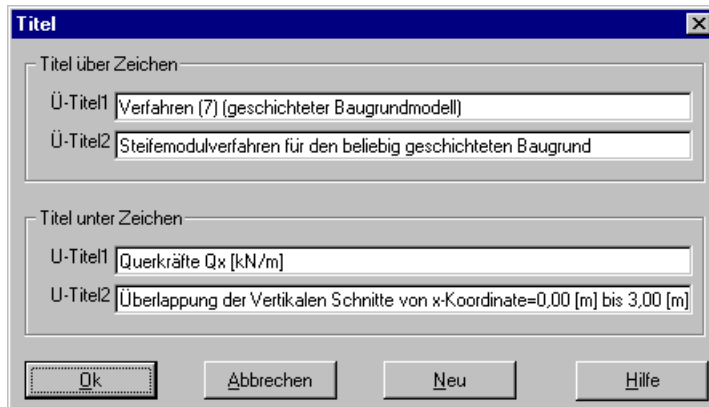


Bild F-32 Menü "Titel"

7.5 Optionen - "Blatt Nr."

Mit der Option "Blatt Nr." wird die Blatt-Nr. eingegeben oder geändert (Bild F-33).
Standardblatt Nr. = 1

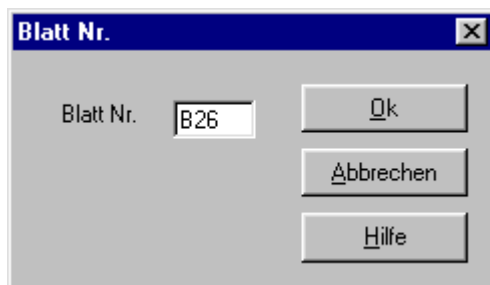


Bild F-33 Menü "Blatt Nr."

7.6 Optionen - "Kopieren"

Mit der Option "Kopieren" wird die Darstellung im Metadatei-Format in eine Zwischenablage kopiert. Damit kann sie in andere Windows-Programme direkt eingefügt werden.

8 Menütitel Format

Dieser Menütitel hat insgesamt folgende vier anwählbare Optionen:

- Linienformat
- Maximalordinate
- Schrift
- Legende

8.1 Format - "Linienformat"

Mit der Option "Linienformat" können Linienfarbe, Linienmuster und Liniendicke für die Zeichnung definiert werden. In aller Regel ist die durchgehende Linie zu wählen (Bild F-34).

Es können Linien in 5 verschiedenen Formen verwendet werden. I.d.R. wird man aber das oberste Muster (durchgezogener Strich) wählen. Bild F-34 zeigt eine gestrichelte Gerade.

Ferner können die Farben der Linien eingestellt werden. Im Menü von Bild F-34 stehen 15 Farben zur Verfügung, die durch Anklicken gewählt werden können. Diese Daten können gespeichert werden.

Im Folgenden sind die Standard-Linien gelistet, die für die Zeichnung definiert werden können:

- Gitter
- Blattränder
- Schriftfeld
- Achsen
- Lage des Schnittes
- Schnitte

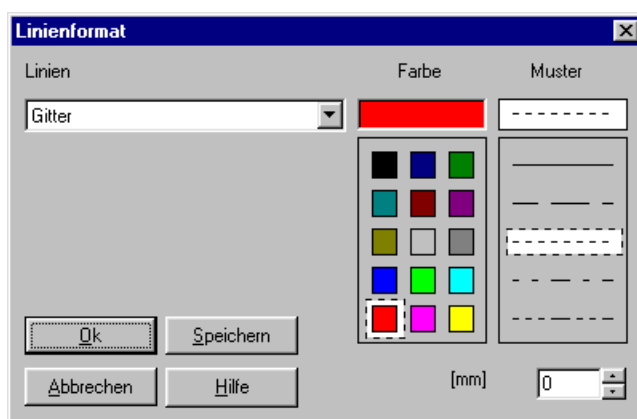


Bild F-34 Menü "Linienformat"

8.2 Optionen - "Maximalordinate"

Mit dieser Option werden die Ordinate der vertikalen Achse und die Größe des Markers in [mm] eingestellt (Bild F-35).

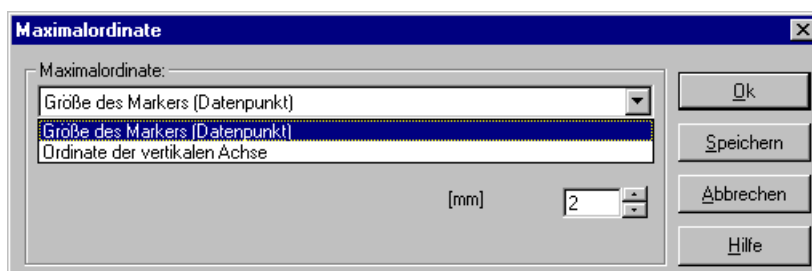


Bild F-35 Menü "Maximalordinate"

8.3 Format - "Schrift"

Hier werden Schriftgrad (Bild F-36) und Schriftart (Bild F-37) für die Zeichnung eingestellt. Es können zahlreiche Schriften gewählt und gespeichert werden.



Bild F-36 Menü "Schriftgrad"



Bild F-37 Menü "Schriftart"

8.4 Format - "Legende"

Mit dieser Option werden Höhe und Breite der Legende des Schriftfelds, der Symbole und der Lage des Schnittes festgelegt (Bild F-38). Auch können die Legenden gewählt werden, die dargestellt werden sollen.



Bild F-38 Menü "Legende"

9 Menütitel Fenster

Dieser Menütitel für die Darstellung auf dem Bildschirm hat insgesamt folgende fünf anwählbare Optionen:

- Zoom in
- Zoom aus
- Bereich vergrößern
- Zoom %
- Originalgröße

9.1 Fenster - "Zoom in"

Die Option "Zoom in" zeigt die Zeichnung jeweils um eine Stufe verkleinert an.

9.2 Fenster - "Zoom aus"

Die Option "Zoom aus" zeigt die Zeichnung jeweils um eine Stufe vergrößert an.

9.3 Fenster - "Bereich vergrößern"

Die Option "Bereich vergrößern" zeigt die Darstellung eines Bereichs vergrößert.

9.4 Fenster - "Zoom %"

Mit der Option "Zoom %" legt der Benutzer fest, wie groß eine Zeichnung auf dem Bildschirm angezeigt werden soll. Die entsprechende Prozentzahl für die Vergrößerungsstufe kann ausgewählt werden (Bild F-39).

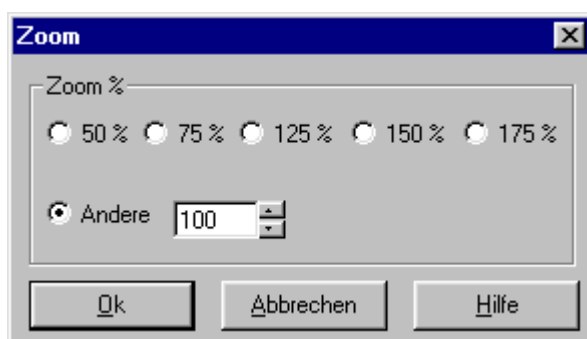


Bild F-39 Menü "Zoom %"

9.5 Fenster - "Originalgröße"

Mit der Optionen "Zoom in", "Zoom aus" und "Zoom %" lässt sich die Anzeige einer Zeichnung am Bildschirm vergrößern oder verkleinern bzw. in ihrer Originalgröße wieder herstellen. Dabei wird die eigentliche Größe der Grafiken nicht verändert.

10 Menütitel Hilfe

Dieser Menütitel hat insgesamt vier anwählbare Funktionen:

- Hilfethemen
- Neu in ELPLA
- Kurzbeschreibung ELPLA
- Über ELPLA-Schnitte

10.1 Hilfe - "Hilfethemen"

Mit dem Menütitel "Hilfethemen" erhalten Sie eine Hilfedatei im HTML-Format. Diese enthält Texte des Benutzerhandbuchs (Bild F-40).

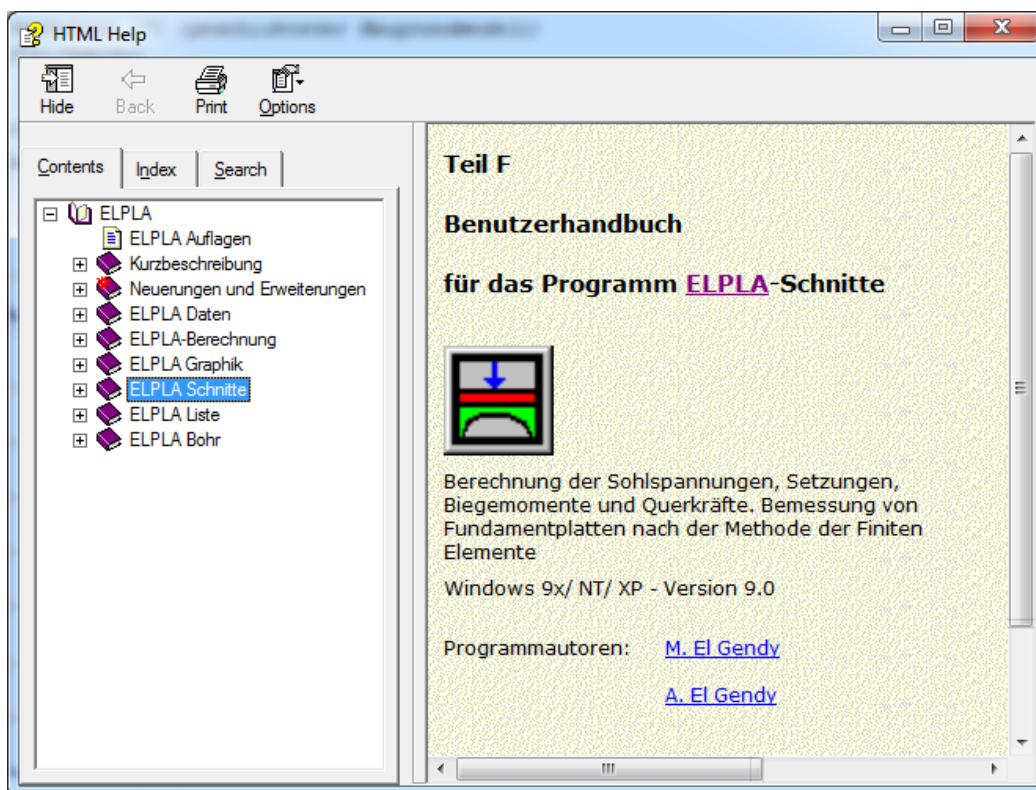


Bild F-40 Menü "Hilfethemen"

10.2 Hilfe - "Neu in ELPLA"

Mit dem Menütitel "Neu in ELPLA" werden die wichtigsten Erweiterungen im Programm ELPLA erläutert.

10.3 Hilfe - "Kurzbeschreibung der Programmkette ELPLA"

Hier erhalten Sie eine Kurzbeschreibung der Programmkette ELPLA (s.a. Teil A).

10.4 Hilfe - "Über ELPLA-Schnitte"

Mit dem Menütitel "Über ELPLA-Schnitte" erhalten Sie folgende kurze Informationen über das Programm ELPLA-Schnitte (Bild F-41).

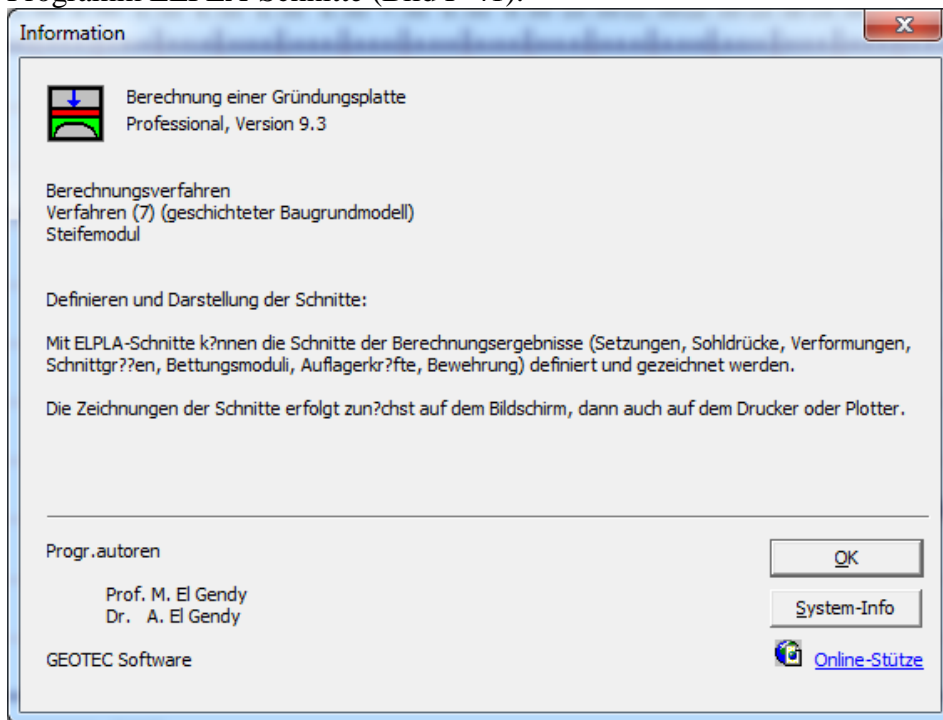


Bild F-41 Menü "Information"

11 Tipps und Tricks

11.1 Tastatur

Sie erreichen alle Menütitel und Optionen auch über Tastenkombinationen.

Die Wirkung der Tastenkombinationen im Einzelnen ist in den Tabellen F-4 bis F-11 gezeigt:

Tabelle F-4 Tastenkombinationen der Menütitel

Tastenkombination	Wirkung
[Alt+d]	Aufrufen des Menütitels "Datei"
[Alt+a]	"Ansicht"
[Alt+s]	"Schnitte"
[Alt+o]	"Optionen"
[Alt+f]	"Format"
[Alt+n]	"Fenster"
[Alt+h]	"Hilfe"

Tabelle F-5 Tastenkombinationen der Datei - Optionen

Tastenkombination	Wirkung
[Strg+o] oder [Alt+d] dann [f]	Aufrufen der Option "Öffnen"
[Alt+d] dann [k]	"Kombination von mehreren Projekten"
[Alt+d] dann [w]	"WMF Datei erzeugen"
[Strg+p] oder [Alt+d] dann [d]	"Drucken"
[Alt+d] dann [x]	"Senden an Excel"
[Alt+d] dann [1]	"Seite einrichten"
[Alt+d] dann [1]	Aufrufen des ersten Projekts der vier zuletzt bearbeiteten Projekte
[Alt+d] dann [2]	Aufrufen des zweiten Projekts der vier zuletzt bearbeiteten Projekte
[Alt+d] dann [3]	Aufrufen des dritten Projekts der vier zuletzt bearbeiteten Projekte
[Alt+d] dann [4]	Aufrufen des vierten Projekts der vier zuletzt bearbeiteten Projekte
[Strg+q] oder [Alt+d] dann [b]	Aufrufen der Option "Beenden"

Tabelle F-6 Tastenkombinationen der Ansicht - Optionen

Tastenkombination	Wirkung
[Alt+a] dann [l]	Aufrufen der Option "Statusleiste"
[Alt+a] dann [s]	"Symbolleisten"
[Alt+a] dann [s], dann [d]	"Symbolleisten-Datei"
[Alt+a] dann [s], dann [b]	"Symbolleisten-Schnitte"
[Alt+a] dann [s], dann [o]	"Symbolleisten-Optionen"
[Alt+a] dann [s], dann [f]	"Symbolleisten-Format"
[Alt+a] dann [s], dann [n]	"Symbolleisten-Fenster"
[Alt+a] dann [s], dann [h]	"Symbolleisten-Hilfe"
[Alt+a] dann [s], dann [s]	"Symbolleisten zurücksetzen"

Tabelle F-7 Tastenkombinationen der Schnitte - Optionen

Tastenkombination	Wirkung
[Alt+s] dann [x]	Aufrufen der Option "Schnitt in x-Richtung"
[Alt+s] dann [m]	"Max./ Min. Werte in x-Richtung"
[Alt+s] dann [b]	"Überlappung in x-Richtung"
[Alt+s] dann [y]	"Schnitt in y-Richtung"
[Alt+s] dann [a]	"Max./ Min. Werte in y-Richtung"
[Alt+s] dann [r]	"Überlappung in y-Richtung"
[Alt+s] dann [s]	"Beliebiger Schnitt"

Tabelle F-8 Tastenkombinationen der Optionen - Optionen

Tastenkombination	Wirkung
[Alt+o] dann [z]	Aufrufen der Option "Zeichnungsparameter"
[Alt+o] dann [s]	"Maßstab"
[Alt+o] dann [a]	"Achsen"
[Alt+o] dann [t]	"Titel"
[Alt+o] dann [b]	"Blatt Nr."
[Alt+o] dann [k]	"Kopieren"

Tabelle F-9 Tastenkombinationen der Format - Optionen

Tastenkombination	Wirkung
[Alt+f] dann [l]	Aufrufen der Option "Linienformat"
[Alt+o] dann [x]	"Maximalbreite"
[Alt+f] dann [c]	"Schrift"
[Alt+f] dann [d]	"Legende"

Tabelle F-10 Tastenkombinationen der Fenster - Optionen

Tastenkombination	Wirkung
[Alt+n] dann [i]	Aufrufen der Option "Zoom in"
[Alt+n] dann [a]	"Zoom aus"
[Alt+n] dann [v]	"Bereich vergrößern"
[Alt+n] dann [z]	"Zoom %"
[Alt+n] dann [o]	"Originalgröße"

Tabelle F-11 Tastenkombinationen der Hilfe - Optionen

Tastenkombination	Wirkung
[Alt+h] dann [h]	Aufrufen der Option "Hilfethemen"
[Alt+h] dann [n]	"Neu in ELPLA"
[Alt+h] dann [k]	"Kurzbeschreibung ELPLA"
[Alt+h] dann [ü]	"Über ELPLA-Schnitte"

11.2 Maus

Durch Doppelklicken mit der linken Maustaste in bestimmte Bildschirmbereiche erreichen Sie nahezu alle Menüs des Programms.

Mit Doppelklick in

- *Legende, Firmendaten, Titel, Auftragsdaten* werden die zugehörigen Menüs aufgerufen
- *Maßstab* im Schriftfeld wird das Menü "Maßstab" aufgerufen
- *Datei* im Schriftfeld wird das Menü "Öffnen" aufgerufen
- *Blatt Nr.* im Schriftfeld wird das Menü "Blatt Nr." aufgerufen

Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf dem Bildschirm erreichen Sie das Popup-Optionenmenü (Bild F-42).

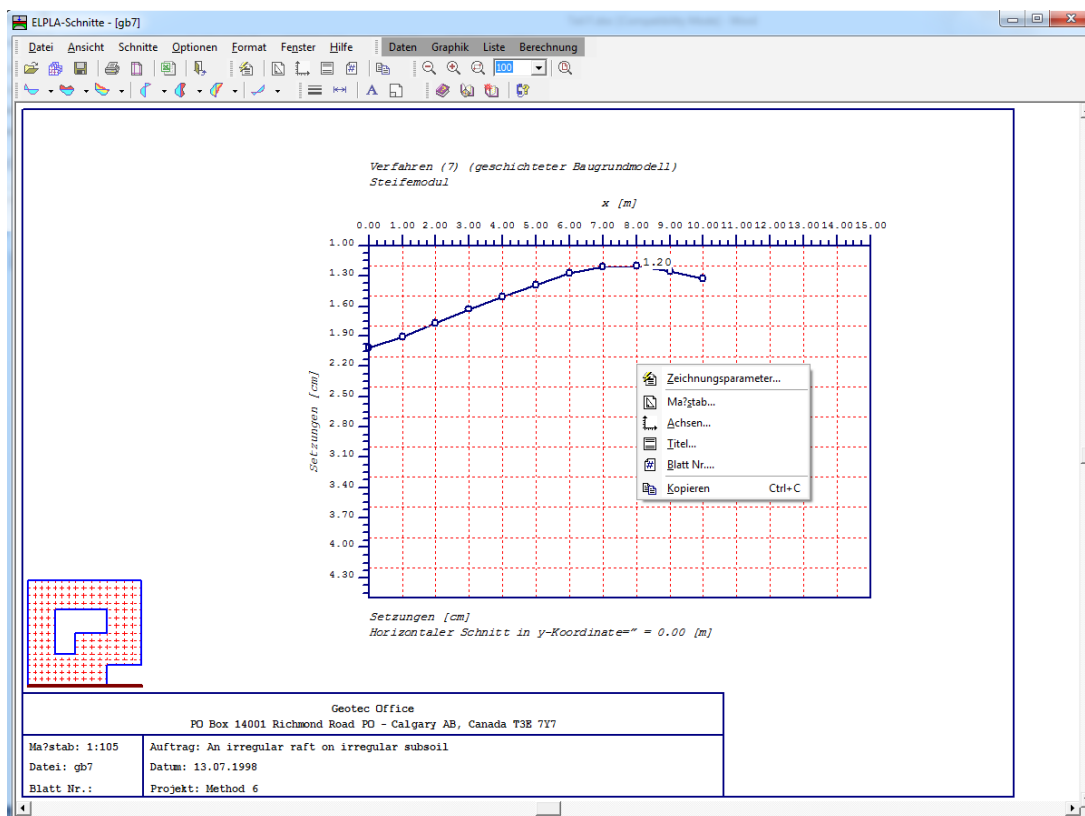


Bild F-42 Menü "Optionen"

12 Darstellungsbeispiele mit dem Programm ELPLA-Schnitte

Im Programm ELPLA-Schnitte gibt es zahlreiche vom Benutzer beeinflussbare Möglichkeiten zum Ausdruck der eingegebenen Daten (Bodensenkungen) und Ergebnisse. In diesem Abschnitt wird die graphische Ausgabe der Ergebnisse des Beispiels gb7 einer Platte mit unregelmäßigem Grundriss auf ungleichem Baugrund gezeigt.

Die nachfolgenden Seiten F-37 bis F-39 enthalten graphische Darstellungen der Ergebnisse entsprechend der folgenden Tabelle F-12. Es gibt noch zahlreiche weitere Darstellungsmöglichkeiten.

Die graphischen Darstellungen können auch in Farbe ausgegeben werden, sofern hierzu ein geeigneter Farbdrucker an den Computer angeschlossen wird. Hierbei können vom Benutzer auch die Farben gewählt und eingestellt werden.

Graphiken zu den Ergebnissen

Tabelle F-12 Darstellungen der Ergebnisse

Darstellung	Seite	
Schnitt der Sohldrücke q	F-37	Blatt 1
Grenzwerte der Momente m_x	F-38	Blatt 2
3 Schnitte von Querkräften Q_y	F-39	Blatt 3

13 Stichwortverzeichnis

A

Achsen	23, 24
Ansicht	7
Auswahl der Schnitte	15

B

Beenden	8, 12
Bereich vergrößern	28
Bildschirm	4
Blatt Nr.	23, 25
Bodensenkungen.....	13, 16
Bohrprofilschnitte.....	4

D

Darstellungsbeispiele	34
Datei	7, 8
Datengruppen	5
Datensätze	5
Drucken	8, 9
Drucker	4
Druckertreiber	9

E

Eingabedaten	6
Eingabedaten - Dateien	6
ELPLA-Berechnung	5
ELPLA-Daten	5
ELPLA-Liste	5
ELPLA-Schnitte	5
Endergebnisse.....	6
Endergebnisse - Dateien	6
Excel	11

F

Fenster	7
FIRMA	5
Format	7

G

Gitter	23
Graphische Darstellungen	34
Grenzwerte	8
Grunddatei	5

H

Hilfe	7
Hilfethemen	29

K

Kombination von mehreren Projekten	8
Kopieren	23, 25
Kurzbeschreibung	29

L

Legende	25, 27
Linienformat	25, 26

M

Maßstab	23, 24
Maus	33
Max./ Min. Werte in x-Richtung	12, 14
Max./ Min. Werte in y-Richtung	12, 18
Maximalordinate	26
Menütitel Ansicht	12

N

Neu in ELPLA	29
--------------------	----

O

Öffnen	8
Optionen	23
Originalgröße	28

P

Plotter	4
Programmkette.....	4
Projekt hinzufügen	9

S

Schnitt in x-Richtung.....	12, 13
Schnitt in y-Richtung	12, 17
Schnitte	4, 7
Schnittrichtung	12, 17, 22
Schrift	25, 27
Schriftart, -größe	27
Seite einrichten	8, 10
Statusleiste	12
STUE	5
Symbolleisten	12

T

Tastatur	30
Tastenkombinationen.....	30
Texte als Titel	24
Tips und Tricks	30
Titel	23, 24

U

Über ELPLA-Schnitte	29
Überlappung in x-Richtung	12, 16
Überlappung in y-Richtung	12, 20

W

Windows-Druckertreiber	9
WMF-Datei	4, 8
WMF-Datei erzeugen	8, 9

Z

Zeichungsparameter.....	23
Zoom %	28
Zoom aus	28
Zoom in	28

