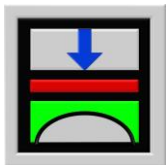


# Teil H

## Benutzerhandbuch für das Programm ELPLA-Bohr



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](mailto:geotec@elpla.com)

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1 Überblick über das Programm ELPLA-Bohr	4
2 Programmbeschreibung ELPLA-Bohr	4
3 Starten des Programms ELPLA-Bohr	6
4 Menütitel Datei	7
4.1 Datei-Option "Öffnen"	7
4.2 "WMF-Datei erzeugen"	7
4.3 "Drucken"	8
4.4 "Seite einrichten"	8
4.5 "Datei 1, 2, 3, 4"	9
4.6 "Beenden"	9
5 Menütitel Ansicht	9
5.1 Ansicht-Option "Statusleisten"	9
5.2 "Symbolleisten"	10
6 Menütitel Graphik	10
6.1 Graphik-Option "Darstellung der Bohrprofile/ Grenztiefe"	10
7 Menütitel Optionen	12
7.1 Optionen-Option "Zeichungsparameter"	12
7.2 "Beschriftung"	13
7.3 "Maßstab"	13
7.4 "Titel"	13
7.5 "Blatt-Nr."	14
7.6 "Kopieren"	14
8 Menütitel Format	14
8.1 Format-Option "Linienformat"	14
8.2 "Füllfarbe"	15
8.3 "Maximalbreite"	16
8.4 "Schrift"	16
8.5 "Legende"	17
9 Menütitel Fenster	17
9.1 Fenster-Option "Zoom in"	17
9.2 "Zoom aus"	17
9.3 "Bereich vergrößern"	17
9.4 "Zoom %"	17
9.5 "Originalgröße"	18

	Seite	
10	Menütitel Hilfe	18
	10.1 Hilfe-Option "Hilfethemen"	18
	10.2 "Kurzbeschreibung ELPLA"	18
	10.3 "Neu in ELPLA"	18
	10.4 "Über ELPLA-Bohr"	19
11	Tipps und Tricks	19
	11.1 Tastatur	19
	11.2 Maus	22
12	Darstellungsbeispiele mit dem Programm ELPLA-Bohr	23
	12.1 Graphiken zu den Bohrprofilschnitten	23
	12.2 Graphiken zur Grenztiefe	23
13	Literatur	23
14	Stichwortverzeichnis	24

## 1 Überblick über das Programm ELPLA-Bohr

In der geotechnischen Praxis besteht oft das Bedürfnis, die aus Bohrungen, Schürfen oder anderen Aufschlüssen gewonnenen Informationen als Schnittprofil mit Hilfe eines Computers darstellen zu können.

Das Programm ELPLA-Bohr ermöglicht die Zeichnung und Speicherung von Bohrprofilsschnitten mit dem Computer nach DIN 4023. Die Zeichnung der Bohrprofile erfolgt zunächst auf dem Bildschirm, dann auch auf dem Drucker oder Plotter. Das Programm läuft unter der Benutzeroberfläche WINDOWS XP/Vista/7/8.

Die Zeichnung kann wahlweise als WMF-Datei (Windows-Metafile) ausgegeben werden. 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 wird. Die Dateien können von Graphik- oder Textverarbeitungsprogrammen übernommen werden.

Die Daten und Ergebnisse können geändert und mit dem Zusatz ".BAU" auf der Festplatte oder einer Diskette gespeichert werden. Die Dateneingabe durch den Benutzer erfolgt entsprechend den WINDOWS-Konventionen und ist daher leicht erlernbar.

## 2 Programmbeschreibung ELPLA-Bohr

In diesem Abschnitt werden Erläuterungen zur Benutzung des Computers und der Peripherie (Drucker) gegeben. Damit soll es dem Benutzer des Programms ELPLA-Bohr 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 (einschließlich ELPLA-Bohr). Die Einzelprogramme können unabhängig voneinander aufgerufen werden. Die Programmkette besteht aus den in Tabelle H-1 genannten 7 Programmen:

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

Tabelle H-2 Namen der Datengruppen

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

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

Tabelle H-3 Namen und Aufgaben der Datensätze

## H-3.1 Grunddatei

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

## H-3.2 Bohr - Dateien

Dateiname	Inhalt
LINEFORM.BOR	Linienformat
FONT.BOR	Schrift
LEGENDE.BOR	Legende
PAINT.BOR	Füllfarbe
PLOTPAR.BOR	Zeichnungsparameter
NODISPLA.BOR	Beschriftung
ORDINATE.BOR	Ordinate

## H-3.3 Eingabedaten - Dateien

Dateiname	Inhalt
*. AUF	Auftragsdaten
*. P21	Daten der Materialkennwerte/ Plattendicken/ Gründungstiefe/ Koordinaten
*. BAU	Baugrunddaten
*. LDH	Daten der Grenztiefe

## H-3.4 Endergebnisse - Dateien

Dateiname	Inhalt
*. LD1	Ergebnisse der Grenztiefe

\* Hier muss die vom Benutzer zu wählende Projektkurzbezeichnung stehen.

### 3 Starten des Programms ELPLA-Bohr

Bevor man mit dem Programm ELPLA-Bohr arbeiten kann, muss das Programm geladen werden durch Klicken auf dem Programmsymbol für ELPLA-Bohr. Auf dem Bildschirm sollte das Bild H-1 erscheinen.

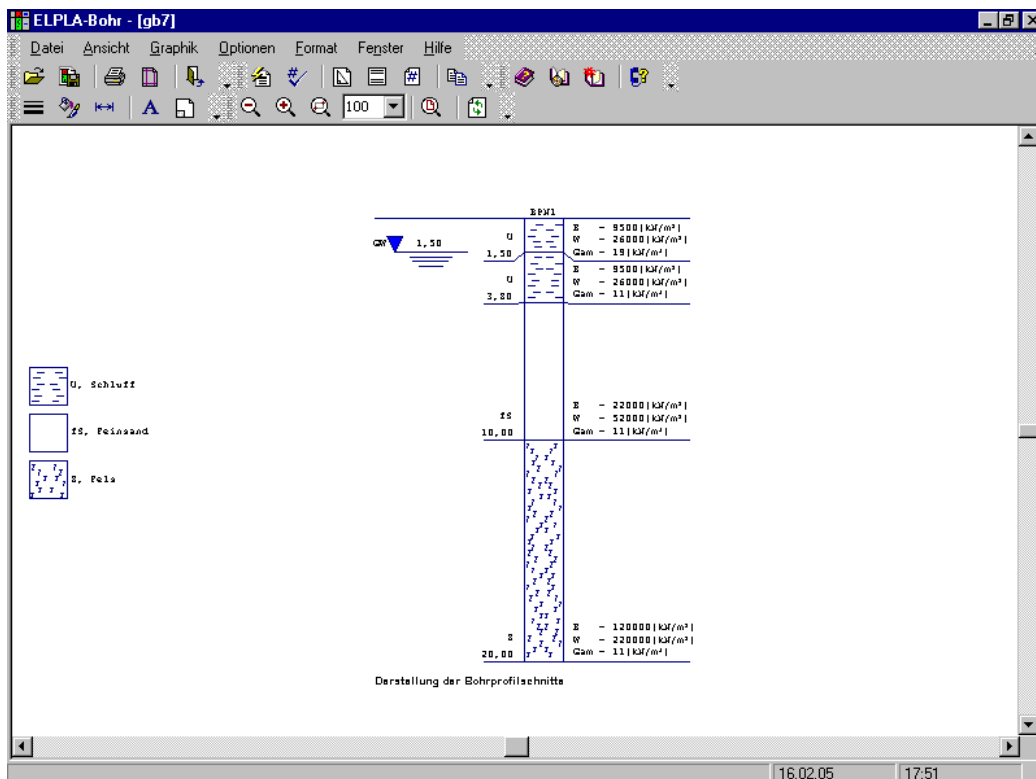


Bild H-1 Oberfläche des Programms ELPLA-Bohr

Auf dem Bildschirm (Bild H-1) sind am oberen Fensterrand folgende sieben Menütitel zu sehen:

- Datei
- Ansicht
- Graphik
- 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 11 beschrieben und erläutert.

## 4 Menütitel Datei

Dieser Menütitel hat insgesamt sechs anwählbare Funktionen:

- Öffnen
- WMF-Datei erzeugen
- Drucken
- Seite einrichten
- Datei 1, 2, 3, 4
- Beenden

### 4.1 Datei - "Öffnen"

Mit der Option "Öffnen" wird die Datei eines bereits gespeicherten Bohrprofilschnittes wieder geöffnet (z.B. um Änderungen vorzunehmen).



Bild H-2 Menü "Öffnen"

### 4.2 Datei - "WMF-Datei erzeugen"

Mit der Option "WMF-Datei erzeugen" können die Bohrprofilschnitte wahlweise als WMF-Datei (Windows-Metafile) ausgegeben werden, um sie später von anderen Graphikprogrammen (z.B. AutoCAD) oder Textverarbeitungsprogrammen übernehmen zu können, Bild H-3.

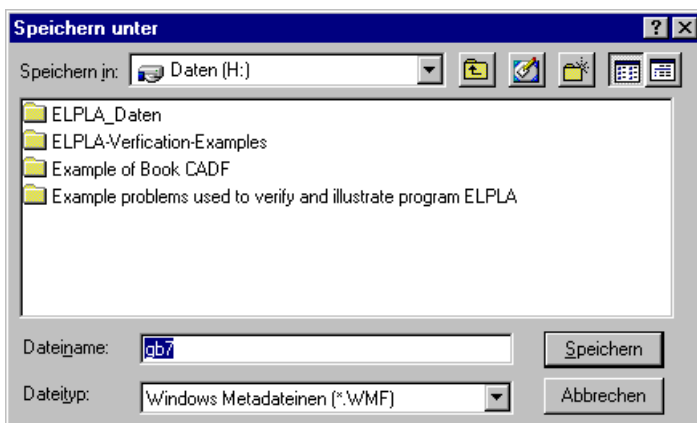


Bild H-3 Menü "Speichern unter"

### 4.3 Datei - "Drucken"

Mit dieser Option werden im Programm ELPLA-Bohr erstellte Bohrprofilschnitte auf einem Drucker ausgegeben.

Um mit dem Programm ELPLA-Bohr 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 H-4). Bei Druck der Cursor- oder Maus-Taste neben der Leiste für spezielle Drucker erscheint eine Liste von Druckern zur Auswahl, die an Ihren Computer angeschlossen sind. Bild H-4 zeigt auch Informationen über den ausgewählten Drucker an.

Nach dem Anklicken des Menüeintrags 'Drucken' muss in der folgenden Dialogbox (Bild H-4) die Anzahl der zu druckenden Kopien festgelegt und danach mit 'OK' bestätigt werden.

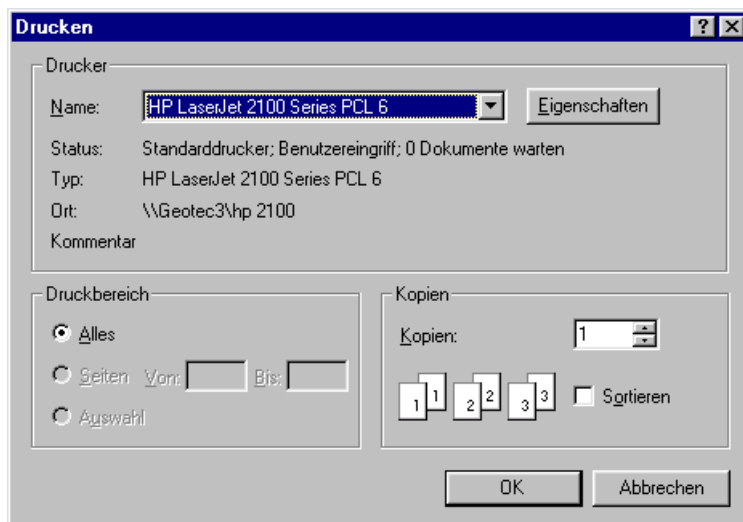


Bild H-4 Menü "Drucken"

### 4.4 Datei - "Seite einrichten"

Nach Anklicken der Option "Seite einrichten" erscheint das folgende Menü, Bild H-5.

Im Feld 'Papier' geben Sie die Größe des Papiers oder Umschlags an, das oder den Sie verwenden möchten.

Im Feld 'Format' geben Sie an, wie die Darstellung auf der gedruckten Seite platziert ist.

Im Feld 'Ränder' legen Sie den Druckbereich der Seite fest. Der Drucker druckt die Darstellung nur innerhalb dieser Ränder.



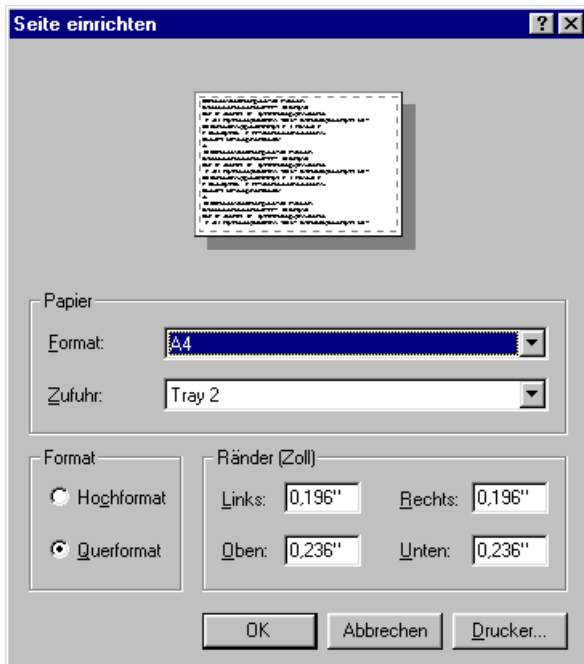


Bild H-5 Menü "Seite einrichten"

#### 4.5 Datei - "Datei 1, 2, 3, 4"

Ruft eines der vier zuletzt bearbeiteten Projekte auf.

#### 4.6 Datei - "Beenden"

Mit der Option "Beenden" wird die Datei für den geöffneten Bohrprofilschnitt geschlossen und das Programm ELPLA-Bohr beendet, Bild H-6.

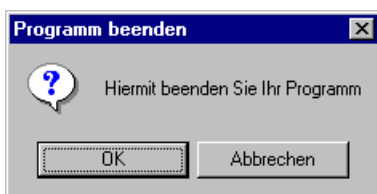


Bild H-6 Menü "Beenden"

### 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"

Mit der Option "Symbolleisten" werden die Ikonen des Programm-Menüs wahlweise dargestellt oder formatiert.

## 6 Menütitel Graphik

Dieser Menütitel hat nur eine Option:

- Darstellung der Bohrprofilschnitte/ Grenztiefe

### 6.1 Graphik - "Darstellung der Bohrprofilschnitte/ Grenztiefe"

Mit dieser Option werden die Bohrprofilschnitte und/ oder Grenztiefen definiert, die dargestellt werden sollen. Nach Anklicken dieser Option erscheint das folgende Menü, Bild H-7. Dieses Menü zeigt die verfügbaren Bohrprofile an. Für die Zeichnung von Bohrprofilen und Grenztiefen sind die gewählten Bohrprofile und Grenztiefen erforderlich.

Im Menü von Bild H-7 wird einer der Bohrprofilschnitte und/ oder die Grenztiefe ausgewählt, die dargestellt werden soll. Dann klicken auf der Schaltfläche 'OK'. Bild H-8 zeigt als Beispiel die Bohrprofilschnitte am Bildschirm, während Bild H-9 die Grenztiefe des Bohrprofils zeigt.

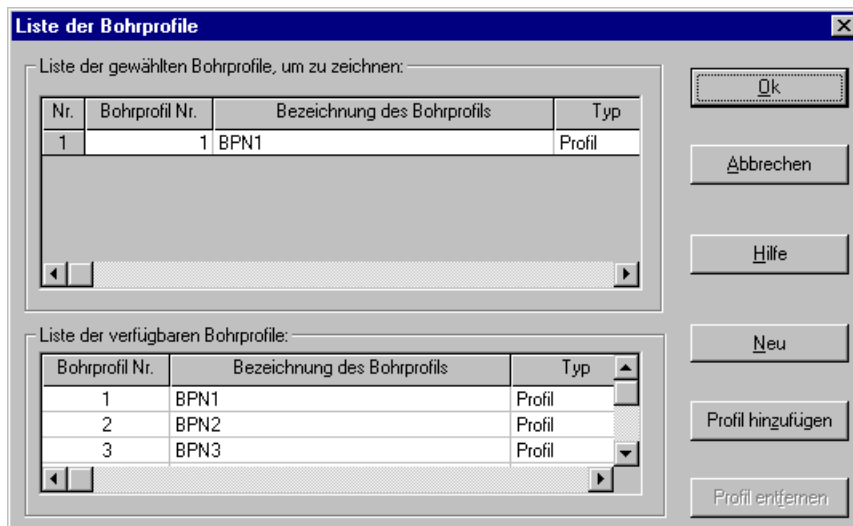


Bild H-7 Menü "Liste der Bohrprofile"

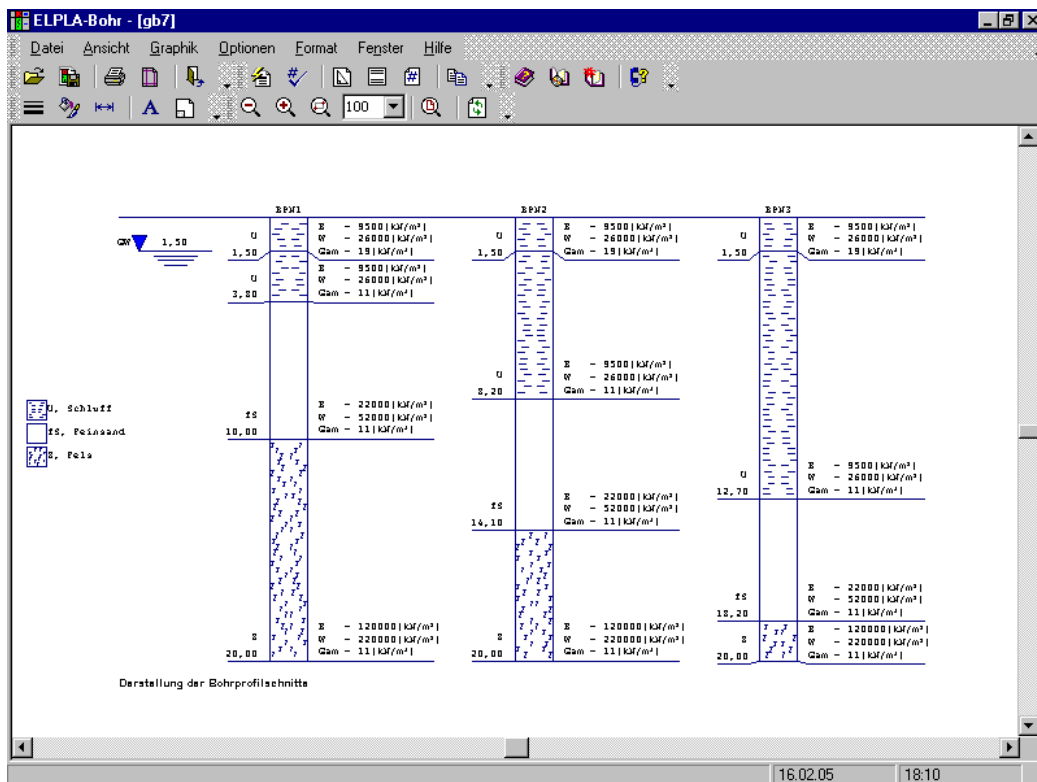


Bild H-8 Darstellung von mehreren Bohrprofilen mit dem Programm ELPLA-Bohr

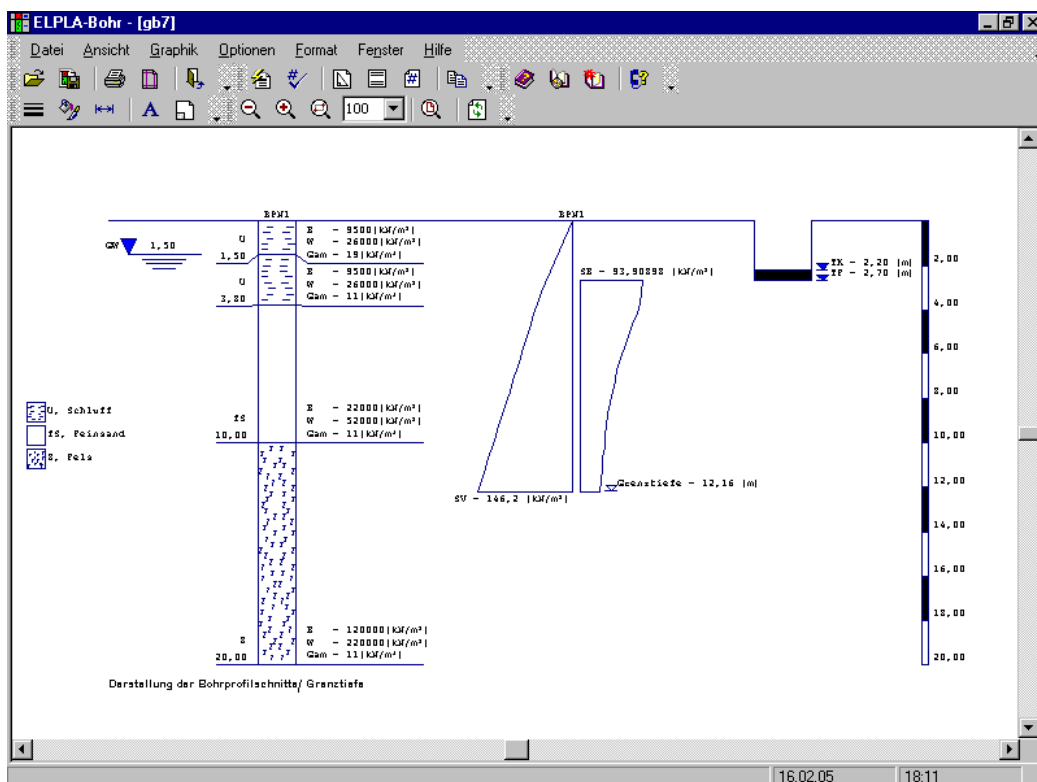


Bild H-9 Grenztiefe des Bohrprofils

## 7 Menütitel Optionen

Dieser Menütitel hat insgesamt folgende sechs anwählbare Optionen:

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

### 7.1 Optionen - "Zeichnungsparameter"

Für die Zeichnungsparameter bestehen Standardeinstellungen, die vom Benutzer modifiziert werden können. Mit der Option "Zeichnungsparameter" können folgende Parameter eingestellt werden, Bild H-20:

- Farbfüllung in der Profilzeichnung (ja oder nein)
- Grundwasser zeichnen
- Vereinfachte Darstellung von Bohrprofilen
- Einstellung der Bodenfarben nach DIN 4023
- Bodeneigenschaften C, Phi und Nue zeichnen
- Farbige Fundament
- Fundament zeichnen
- Maßbalken zeichnen
- Farbige Grenztiefe
- Blatt mit oder ohne Randrahmen zeichnen

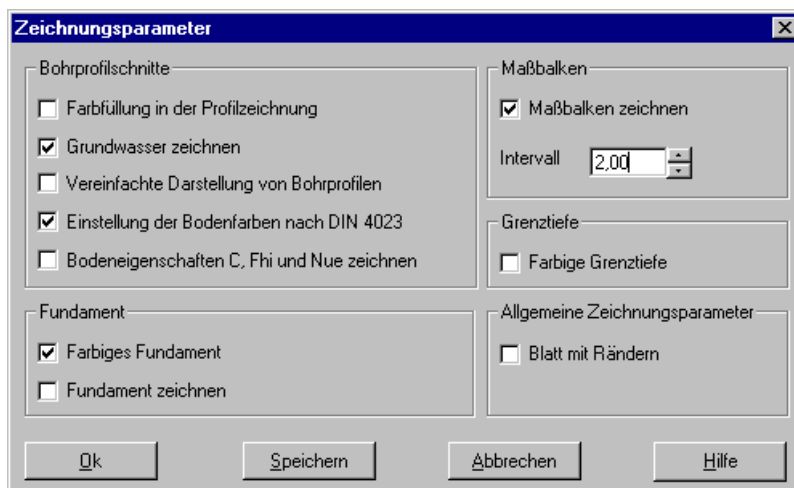


Bild H-10 Menü "Zeichnungsparameter"

## 7.2 Optionen - "Beschriftung"

Mit dieser Option können beschriftete Bohrprofilsschnitte wahlweise dargestellt werden. Mit der Option "Beschriftung" können folgende Parameter beschriftet werden, Bild H-11:

- Bezeichnung des Bohrprofils
- Bezeichnung der Schicht
- Tiefe der Schicht
- Kurztext zeichnen
- Maßbalken
- Fundament
- Grundwassertiefe
- Grenztiefe
- Spannungswerte zeichnen

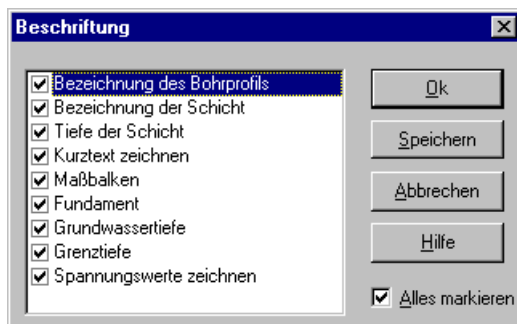


Bild H-11 Menü "Beschriftung"

## 7.3 Optionen - "Maßstab"

Mit der Option "Maßstab" wird der Maßstab für die Zeichnung festgelegt, Bild H-27. Der Standard-Wert für den Maßstab ist so gewählt, dass die Zeichnung das aktive Drucker-Papierformat nicht überschreitet.

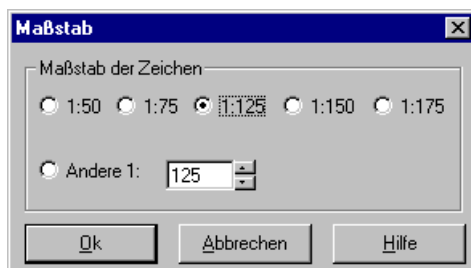


Bild H-12 Menü "Maßstab"

## 7.4 Optionen - "Titel"

Mit der Option "Titel" werden die Textdaten (zwei Zeilen Text über Zeichen und zwei Zeilen Text unter Zeichen) eingegeben oder geändert, Bild H-13.

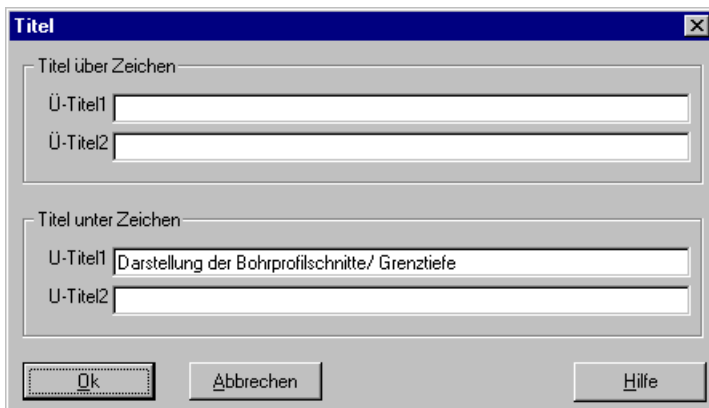


Bild H-13 Menü "Titel"

### 7.5 Optionen - "Blatt Nr."

Mit der Option "Blatt Nr." wird die Blatt-Nr. eingegeben oder geändert, Bild H-14.

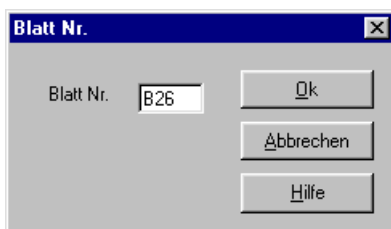


Bild H-14 Menü "Blatt Nr."

### 7.6 Optionen - "Kopieren"

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

## 8 Menütitel Format

Dieser Menütitel hat insgesamt folgende fünf anwählbare Optionen:

- Linienformat
- Füllfarbe
- Maximalbreite
- 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 H-15. Es können Linien in 5 verschiedenen Formen verwendet werden. I.d.R. wird man aber das oberste Muster (durchgezogener Strich) wählen. Ferner können die Farben der Linien eingestellt werden. Im Menü von Bild H-15 stehen 15 Farben zur Verfügung.

Im Folgenden sind die Standardlinien gelistet, die für die Zeichnung definiert werden können:

- Schriftfeld
- Blattränder
- Profiltränder
- Tiefenlinien
- Bodenzeichen
- Grundwasser
- Fundament
- Maßbalken
- Grenztiefe

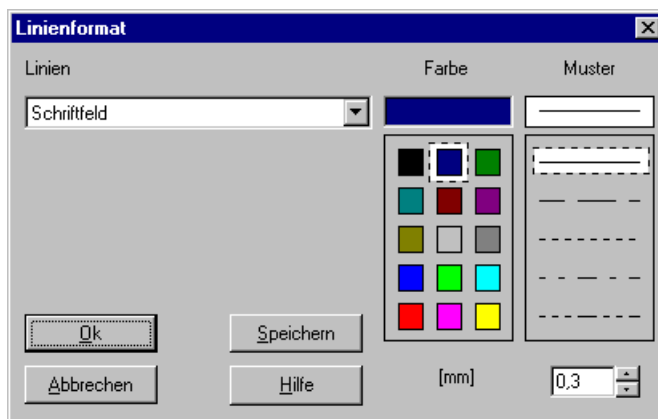


Bild H-15 Menü "Linienformat"

## 8.2 Format - "Füllfarbe"

Mit der Option "Füllfarbe" kann die Füllfarbe für die Zeichnung definiert werden, Bild H-16.

Folgende Standardparameter können für die Zeichnung definiert werden:

- Grundwasser
- Fundament
- Maßbalken
- Spannung aus Eigenlast
- Spannung aus Drucküberschneidung
- Spannung aus Vorbelastung

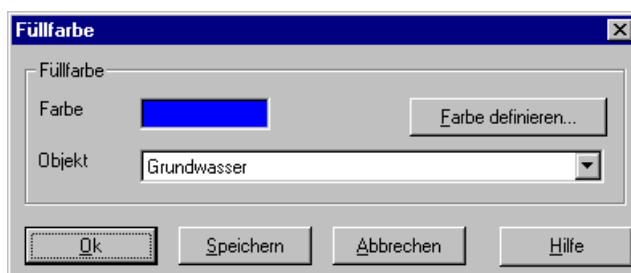


Bild H-16 Menü "Füllfarbe"

### 8.3 Format - "Maximalbreite"

Mit "Maximalbreite" stellen Sie die Breite für die Darstellung von Bohrprofilschnitten, Fundamenten und Maßbalken ein bis zur maximalen Zustandsgröße, Bild H-17.

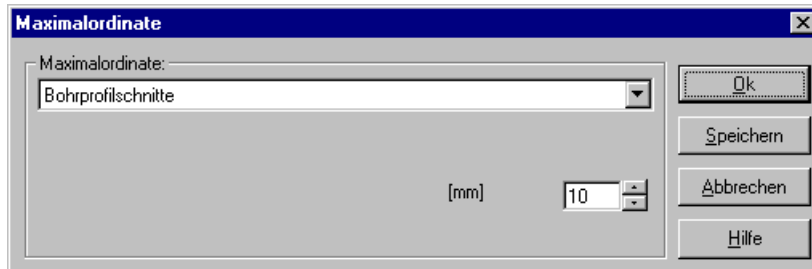


Bild H-17 Menü "Maximalbreite"

### 8.4 Format - "Schrift"

Mit dieser Option werden Schriftgröße (Bild H-18) und Schriftart (Bild H-19) für die Zeichnung eingestellt.

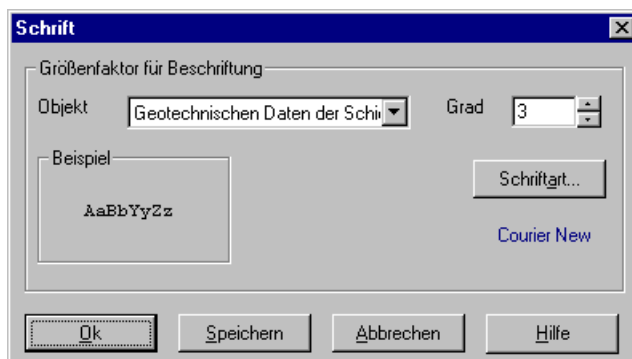


Bild H-18 Menü "Schriftgröße"

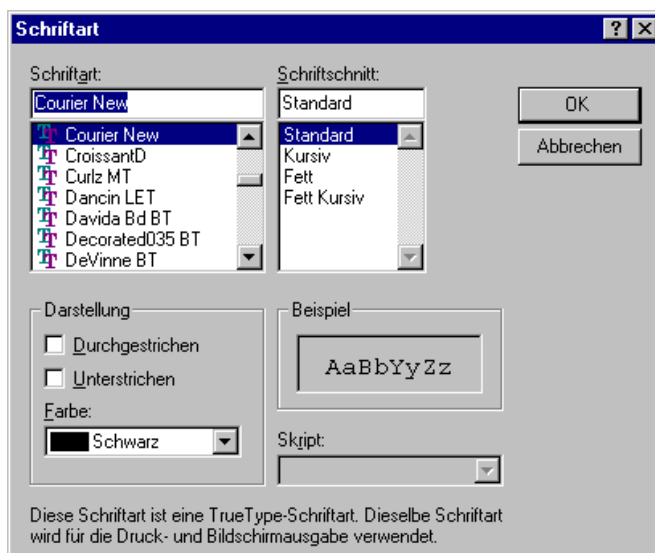


Bild H-19 Menü "Schriftart"



## 8.5 Format - "Legende"

Hier werden Höhe und Breite der Legenden für Schriftfeld und Bodenarten festgelegt, Bild H-20.

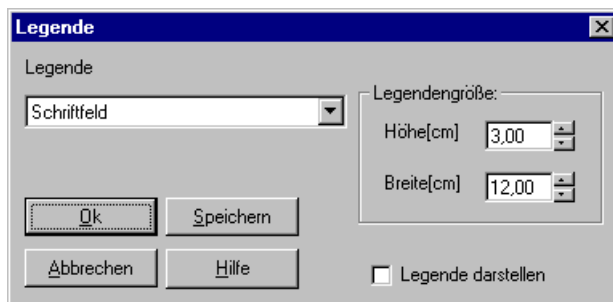


Bild H-20 Menü "Legende"

## 9 Menütitel Fenster

Dieser Menütitel 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 %"

Hier legt der Benutzer die entsprechende Prozentzahl für die Vergrößerungsstufe fest, Bild H-21.

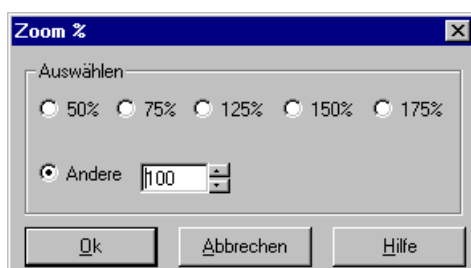


Bild H-21 Menü "Zoom %"

## 9.5 Fenster - "Originalgröße"

Mit dieser Option lässt sich die Zeichnung in ihrer Originalgröße wiederherstellen. Dabei wird die eigentliche Größe der Grafiken nicht verändert.

## 10 Menütitel Hilfe

Dieser Menütitel hat insgesamt vier anwählbare Funktionen:

- Hilfethemen
- Kurzbeschreibung ELPLA
- Neu in ELPLA
- Über ELPLA-Bohr

### 10.1 Hilfe - "Hilfethemen"

Mit dem Menütitel "Hilfethemen" erhalten Sie eine Hilfedatei im HTML-Format. Diese enthält Texte des Benutzerhandbuchs, Bild H-22.

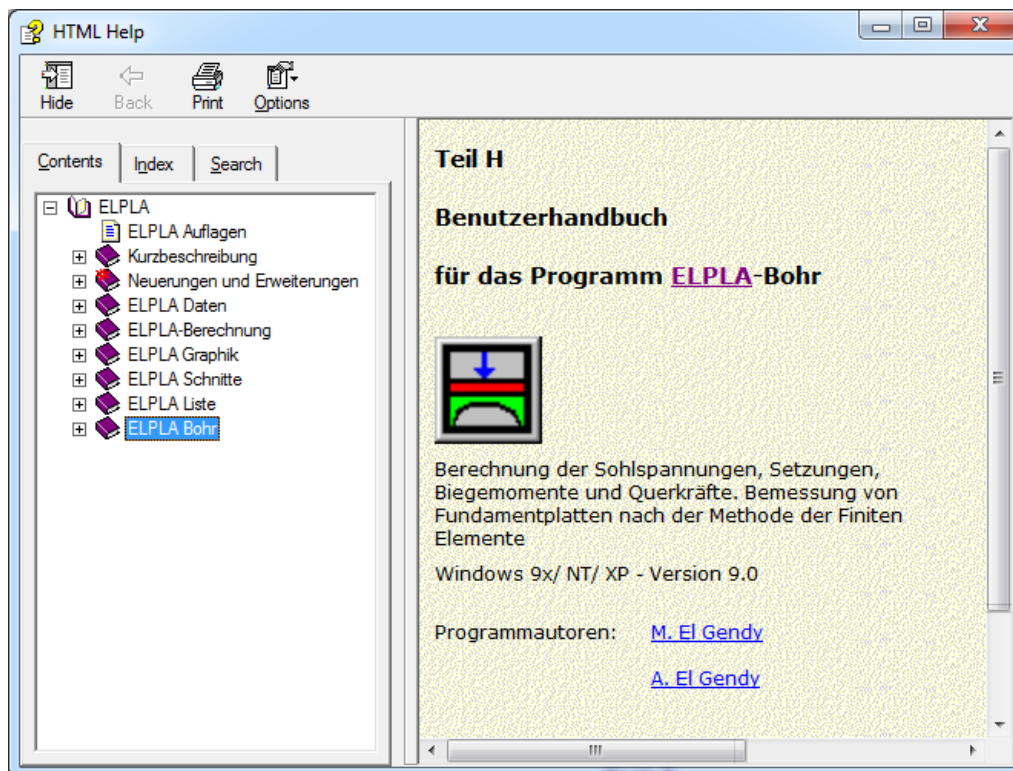


Bild H-22 Menü "Hilfethemen"

### 10.2 Hilfe - "Kurzbeschreibung ELPLA"

In diesem Menü erhalten Sie eine Kurzbeschreibung der Programmkette ELPLA.

### 10.3 Hilfe - "Neu in ELPLA"

Hier werden die wichtigsten Erweiterungen im Programm ELPLA erläutert.

## 10.4 Hilfe - "Über ELPLA-Bohr"

Mit dem Menütitel "Über ELPLA-Bohr" erhalten Sie folgende kurze Informationen über das Programm ELPLA-Bohr, Bild H-23.

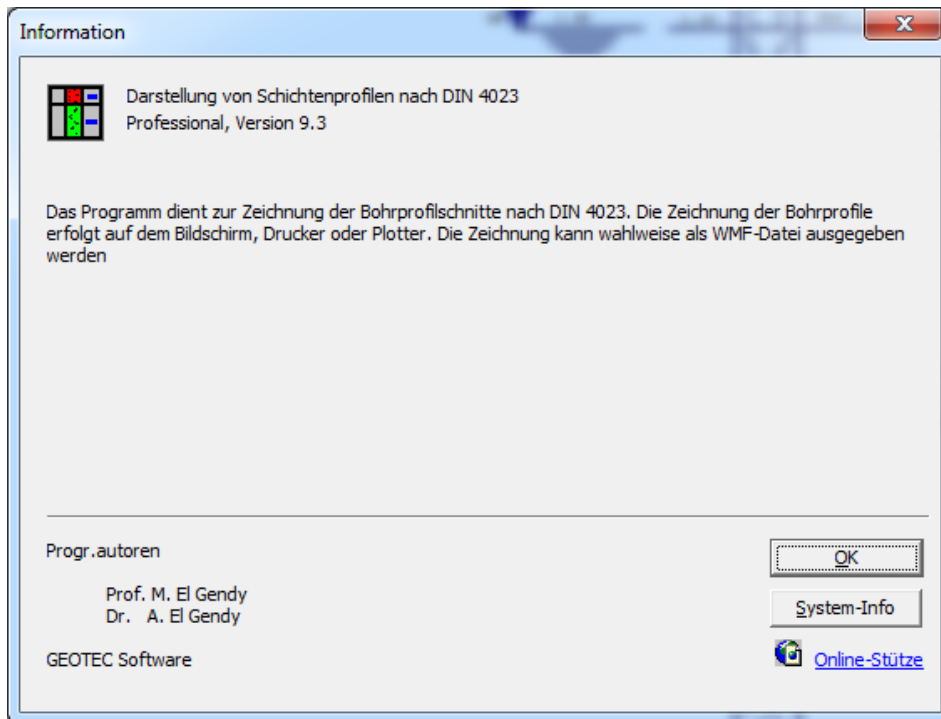


Bild H-23 Menü "Information"

## 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 H-4 bis H-11 gezeigt:

Tabelle H-4 Tastenkombinationen der Menütitel

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

Tabelle H-5 Tastenkombinationen der Datei – Optionen

Tastenkombination	Wirkung
[Strg+o] oder [Alt+d] dann [f]	Aufrufen der Option "Öffnen"
[Alt+d] dann [w]	"WMF Datei erzeugen"
[Strg+p] oder [Alt+d] dann [d]	"Drucken"
[Alt+d] dann [i]	"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 H-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 [g]	"Symbolleisten-Graphik"
[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 H-7 Tastenkombinationen der Graphik – Optionen

Tastenkombination	Wirkung
[Alt+g] dann [b]	Aufrufen der Option "Darstellung der Bohrprofilschnitte/ Grenztiefe"

Tabelle H-8 Tastenkombinationen der Optionen – Optionen

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

Tabelle H-9 Tastenkombinationen der Format – Optionen

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

Tabelle H-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 H-11 Tastenkombinationen der Hilfe – Optionen

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

## 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
- Mit Doppelklick in: *Maßstab* im Schriftfeld wird das Menü "Maßstab" aufgerufen
- Mit Doppelklick in: *Datei* im Schriftfeld wird das Menü "Öffnen" aufgerufen
- Mit Doppelklick in: *Blatt Nr.* im Schriftfeld wird das Menü "Blatt Nr." aufgerufen

Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf dem Bildschirm erreichen Sie das Pop-up-Formatmenü, Bild H-24.

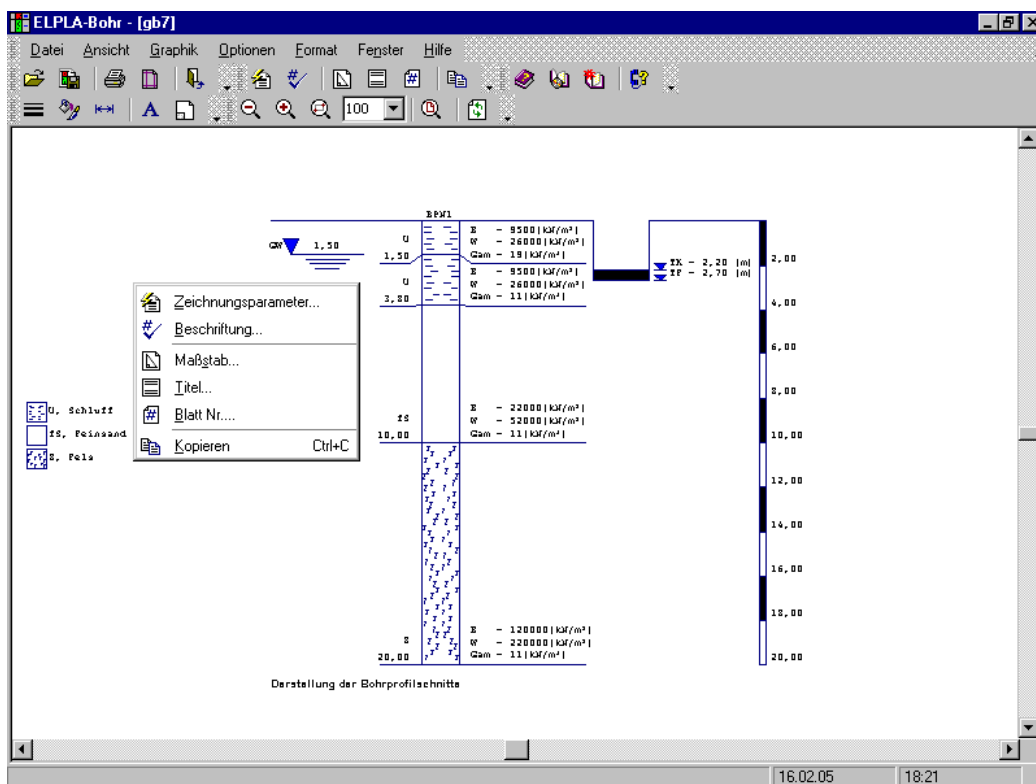


Bild H-24 Pop-up-Formatmenü

## 12 Darstellungsbeispiele mit dem Programm ELPLA-Bohr

Bei der Darstellung der Bohrprofile werden gleiche Schichten mit gleichen Symbolen dargestellt. Bei der Darstellung werden die Grundsymbole nach DIN 4023 verwendet. Mit dem Programm ELPLA-Bohr können insgesamt 46 Boden- und Felsarten in Bohrprofilen nach den Zeichen in der Norm DIN 4023, Tabellen 1 bis 4 gezeichnet werden. Es können auch Beimengungen nach DIN 4023 auf der rechten Profilhälfte dargestellt werden. Ferner werden Tiefenangaben für die Schichtgrenzen und Grundwasserzustände gezeichnet. Es können auch die Kurzbezeichnungen für Bodenarten nach DIN 4023 z.B. links neben dem Bohrprofil dargestellt werden. Es ist auch möglich, vereinfachte Darstellungen von Bohrprofilen, mehrere Bohrprofile auf einem Blatt und farbige Darstellungen von Bohrprofilen zu zeichnen. Bei mehreren Bohrprofilen in einer Zeichnung erfolgt die Reihenfolge der Darstellung nach der Nummerierung der Bohrprofile.

Die nachfolgenden Seiten Blatt 1 bis Blatt 3 enthalten graphische Darstellungen der Bohrprofil-schnitte und Grenztiefe entsprechend den folgenden Tabellen H-12 und H-13. Die graphischen Darstellungen können auch in Farbe ausgegeben werden, sofern hierzu ein geeigneter Farbdru-cker an den Computer angeschlossen wird. Hierbei können vom Benutzer auch die Farben gewählt und eingestellt werden.

### 12.1 Graphiken zu den Bohrprofilschnitten

Tabelle H-12 Bohrprofilschnitte

Darstellung	Seite
Mehrere Bohrprofile in einem Blatt	S 1
Vereinfachte Darstellung von Bohrprofilen	S 2

### 12.2 Graphiken zur Grenztiefe

Tabelle H-13 Grenztiefe

Darstellung	Seite
Darstellung der Grenztiefe	S 3

## 13 Literatur

- [1] DIN 4023 (März 1984)  
Baugrund- und Wasserbohrungen. Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse  
Beuth-Verlag, Berlin 1984

## 14 Stichwortverzeichnis

---

### A

Ansicht ..... 9

---

### B

Beenden ..... 7, 9  
 Beschriftung ..... 12, 13  
 Blatt Nr. .... 12, 14  
 Bohr - Dateien ..... 5

---

### D

Darstellung der Bohrprofilschnitte ..... 10  
 Datei 1, 2, 3, 4 ..... 7, 9  
 Datengruppen ..... 5  
 Datensätze ..... 5  
 Drucken ..... 7, 8  
 Druckertreiber ..... 8

---

### E

Eingabedaten ..... 5  
 Eingabedaten - Dateien ..... 5  
 ELPLA-Berechnung ..... 5  
 ELPLA-Daten ..... 5  
 ELPLA-Liste ..... 5  
 ELPLA-Schnitte ..... 5  
 Endergebnisse ..... 5  
 Endergebnisse - Dateien ..... 5

---

### F

Farbfüllung ..... 12, 14  
 FIRMA ..... 5  
 Füllfarbe ..... 15

---

### G

Grenztiefe ..... 10, 12  
 Grunddatei ..... 5  
 Grundwasser ..... 12

---

### H

Hilfethemen ..... 18

---

### K

Kopieren ..... 12, 14  
 Kurzbeschreibung ..... 18

---

### L

Legende ..... 17  
 Linienformat ..... 14

---

### M

Maßbalken ..... 12  
 Maßstab ..... 13  
 Maus-Taste ..... 22  
 Maximalbreite ..... 16

---

### N

Neu in ELPLA ..... 18  
 NOFORMAT ..... 5

---

### O

Öffnen ..... 7  
 Originalgröße ..... 18

---

### P

Popup-Formatmenü ..... 22  
 Programmbeschreibung ..... 4  
 Programmkette ..... 4

---

### R

Randrahmen ..... 12

---

### S

Schrift ..... 16  
 Schriftart ..... 16  
 Schriftgröße ..... 16  
 Seite einrichten ..... 8  
 Statusleiste ..... 9  
 STUE ..... 5  
 Symbolleisten ..... 10

---

### T

Titel ..... 13

---

### U

Über ELPLA-Bohr ..... 18, 19

---

### V

Vereinfachte Darstellung ..... 12



---

**W**

Wahl der zu zeichnenden Bohrprofile .....	10
Windows-Metafile .....	7
WMF-Datei erzeugen .....	4, 7
Word .....	4, 7

---

**Z**

Zeichnungsparameter.....	12
Zoom % .....	17
Zoom aus .....	17
Zoom in .....	17