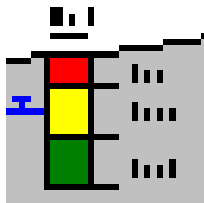


Eingabe und grafische Darstellung von Bohrprofilen,
Brunnenausbauten, Rammsondierungen, Drucksondie-
rungen, Messwertdiagrammen und Tabellen

GGU-STRATIG

VERSION 10



Stand der Bearbeitung: Februar 2015
Copyright: Prof. Dr. Johann Buß
Technische Umsetzung und Vertrieb: Civilserve GmbH, Steinfeld

Inhaltsverzeichnis:

1	Vorab	6
2	Lizenzschutz und Installation	6
3	Sprachwahl.....	7
4	Programmstart.....	7
5	Beispiel: Eingabe eines Bohrprofils.....	8
5.1	Editor für Neuanlage oder Auswahl eines Bohrprofils aufrufen.....	8
5.2	Editor zur Bearbeitung eines einzelnes Bohrprofils aufrufen	10
5.3	Grunddaten eines Bohrprofils eingeben	13
5.3.1	Editor zur Bearbeitung der Grunddaten.....	13
5.3.2	Erläuterungen zum Bereich "Bezeichnung und Position"	14
5.3.3	Erläuterungen zum Bereich "Grundwasser"	16
5.3.4	Erläuterungen zum Bereich "Ausbau + Verfüllung"	17
5.4	Schichten eines Bohrprofils definieren	18
5.4.1	Editorbox für Schichteneingabe.....	18
5.4.2	Manuelle Schichteneingabe	19
5.4.3	Schichteneingabe über SEP 2-Kürzel	21
5.4.3.1	SEP 2-Kürzelzeile	21
5.4.3.2	Petrographie: Interpretation über SEP 2-Kürzel.....	22
5.4.3.3	Farben und Zusätze (Bodengruppe, Konsistenzen, Grundwasser): Interpretation über SEP 2-Kürzel	23
5.4.3.4	Proben: Interpretation über SEP 2-Kürzel.....	25
5.4.3.5	Textzuordnung bei Interpretation über SEP 2-Kürzel.....	26
5.5	Konsistenzen eines Bohrprofils definieren.....	27
5.6	Zusätzliche Informationen als "Texte links" einem Bohrprofil hinzufügen.....	28
5.6.1	"Texte links" eingeben.....	28
5.6.2	"Texte links" formatieren.....	29
5.7	Texteinstellungen eines Bohrprofils bearbeiten	30
5.8	Pegelausbau am Bohrprofil definieren.....	32
5.8.1	Pegel- und Brunnenausbauten in GGU-STRATIG	32
5.8.2	Darstellung des Pegelausbaus aktivieren.....	32
5.8.3	Schichten für Verfüllung definieren	33
5.8.4	Schichten für Pegelausbau definieren.....	34
6	Erläuterungen der Menüeinträge.....	35
6.1	Menütitel Datei.....	35
6.1.1	Menüeintrag "Neu"	35
6.1.2	Menüeintrag "Laden"	35
6.1.3	Menüeintrag "Hinzuladen"	35
6.1.4	Menüeintrag "Speichern"	35
6.1.5	Menüeintrag "Speichern unter".....	35
6.1.6	Menüeintrag "Drucker einstellen"	35
6.1.7	Menüeintrag "Drucken"	36
6.1.8	Menüeintrag "Mehrere Dateien drucken"	38
6.1.9	Menüeintrag "Beenden"	38
6.1.10	Menüeinträge "1,2,3,4"	38

6.2	Menütitel Bearbeiten	39
6.2.1	Allgemeiner Hinweis zu den Funktionen des Menütitels "Bearbeiten"	39
6.2.2	Menüeintrag "Rückgängig"	39
6.2.3	Menüeintrag "Wiederherstellen"	39
6.2.4	Menüeintrag "Ausschneiden"	39
6.2.5	Menüeintrag "Kopieren"	39
6.2.6	Menüeintrag "Einfügen"	40
6.2.7	Menüeintrag "Löschen"	40
6.2.8	Menüeintrag "Verschieben"	40
6.2.9	Menüeintrag "Alles markieren"	40
6.2.10	Menüeintrag "Selektieren"	40
6.2.11	Menüeintrag "Einstellen"	40
6.3	Menütitel Eingabe	41
6.3.1	Hinweise zum Ausgabeblatt und den Koordinatensystemen	41
6.3.1.1	Ausgabeblatt - Abmessungen und Ausdruck 1:1	41
6.3.1.2	Koordinatensystem für Profildaten	43
6.3.1.3	Koordinatensystem für Kopfdaten	43
6.3.2	Menüeintrag "Gesamtbild"	44
6.3.3	Menüeintrag "Legenden"	45
6.3.3.1	Auswahl der Legende	45
6.3.3.2	Legende "Bodenarten und Konsistenzen"	45
6.3.3.3	Legende "GW-Symbole, Proben + Freie Texte"	48
6.3.3.4	Legende "Rammsondierungen"	50
6.3.3.5	Legende "Drucksondierungen (Spitzendruck)"	51
6.3.3.6	Legende "Drucksondierungen (Reibungsverhältnis)"	52
6.3.3.7	Legende "Drucksondierungen (Bodenindex)"	52
6.3.3.8	Legende "Allgemein (Dateiname)"	53
6.3.4	Menüeintrag "Messlatten"	54
6.3.5	Menüeintrag "Bohrprofil"	55
6.3.6	Menüeintrag "Brunnen"	55
6.3.6.1	Brunnen neu anlegen oder bearbeiten	55
6.3.6.2	Ausbau und Verfüllung eines Brunnens eingeben	58
6.3.7	Menüeintrag "Mehrfachpegel"	60
6.3.8	Menüeintrag "Rammsondierung"	62
6.3.8.1	Rammsondierung neu anlegen oder bearbeiten	62
6.3.8.2	Grunddaten einer Rammsondierung eingeben	64
6.3.8.3	Schlagzahlen zusätzlich als Zahl oder als Tabelle darstellen	66
6.3.9	Menüeintrag "Drucksondierung"	67
6.3.10	Menüeintrag "Messwertdiagramm"	73
6.3.11	Menüeintrag "Tabelle"	75
6.3.11.1	Tabelle neu anlegen oder bearbeiten	75
6.3.11.2	Grunddaten für eine Tabelle eingeben	77
6.3.11.3	Tabelle zur Erdwärmenutzung nach VDI 4640 erzeugen	78
6.3.12	Menüeintrag "Statistik"	80
6.3.13	Menüeintrag "auf Höhenversatz testen"	80
6.3.14	Menüeintrag "Blattformat"	81

6.3.15	Menüeintrag "Objekt verschieben"	82
6.3.16	Menüeintrag "Alle Objekte verschieben"	82
6.3.17	Menüeintrag "spiegeln"	82
6.4	Menütitel Ansicht.....	83
6.4.1	Hinweise zur Darstellungsreihenfolge der Elemente.....	83
6.4.2	Menüeintrag "Einstellen"	83
6.4.3	Menüeintrag "Ausrichten"	84
6.4.4	Menüeintrag "Aktualisieren"	85
6.4.5	Menüeintrag "Lupe"	85
6.4.6	Menüeintrag "Mini-CAD" und "CAD für Kopfdaten"	86
6.4.7	Menüeintrag "Symbol- u. Statusleiste"	86
6.5	Menütitel Einstellungen	88
6.5.1	Menüeintrag "Allgemein"	88
6.5.2	Menüeintrag "Autosave einstellen"	93
6.5.3	Menüeintrag "Schriftart"	93
6.5.4	Menüeintrag "Schriftgrößen"	93
6.5.5	Menüeintrag "Stifte"	93
6.5.6	Menüeintrag "Grundwasser".....	94
6.5.7	Menüeintrag "Geländelinie"	95
6.5.8	Menüeintrag "Einstellungen speichern"	95
6.5.9	Menüeintrag "(Einstellungen) laden"	95
6.5.10	Menüeintrag "Kürzel (GGU)"	96
6.5.11	Menüeintrag "Kürzel (SEP)"	96
6.5.11.1	Verwendung der SEP 2-Kürzel	96
6.5.11.2	SEP 2-Kürzel bearbeiten	97
6.5.11.3	Einstellungen für die Darstellung bearbeiten	99
6.5.12	Menüeintrag "Bodenfarben"	101
6.5.13	Menüeintrag "Bitmaps"	102
6.5.14	Menüeintrag "Schraffuren"	104
6.6	Menütitel Schichtpolygone	105
6.6.1	Menüeintrag "Polygon definieren"	105
6.6.2	Menüeintrag "(Polygon) editieren"	106
6.6.3	Menüeintrag "(Polygon) löschen".....	107
6.6.4	Menüeintrag "Alle löschen".....	107
6.6.5	Menüeintrag "Polygonpunkt verschieben"	107
6.6.6	Menüeintrag "(Polygonpunkt) editieren".....	107
6.6.7	Menüeintrag "(Polygonpunkt) einfügen/löschen"	107
6.7	Menütitel ?	108
6.7.1	Menüeintrag "Copyright"	108
6.7.2	Menüeintrag "Maximalwerte".....	108
6.7.3	Menüeintrag "Hilfe"	108
6.7.4	Menüeintrag "GGU-Homepage"	108
6.7.5	Menüeintrag "GGU-Support"	108
6.7.6	Menüeintrag "Was ist neu ?"	108
6.7.7	Menüeintrag "Spracheinstellung"	109

7	Tipps und Tricks	110
7.1	Tastatur und Maus.....	110
7.2	Funktionstasten	111
7.3	Symbol "Bereich kopieren/drucken"	112
7.4	FAQ - Häufig gestellte Fragen.....	113
8	Index	114

1 Vorab

Das Programm **GGU-STRATIG** ermöglicht die Eingabe und grafische Darstellung von Bohrprofilen und Rammsondierungen nach DIN 4023. Zusätzlich können Messwertdiagramme, Tabellen, Brunnenausbauten (in der herkömmlichen sowie in einer vereinfachten, sehr platz sparenden Form) und Drucksondierungen dargestellt und bearbeitet werden.

Die Dateneingabe erfolgt entsprechend den WINDOWS-Konventionen und ist daher auch fast ohne Handbuch erlernbar. Die grafische Ausgabe unterstützt die von WINDOWS zur Verfügung gestellten True-Type-Fonts, so dass ein hervorragendes Layout gewährleistet ist. Farbige Ausgabe und zahlreiche Grafikformate (BMP, TIF, JPG etc.) werden unterstützt. Über das integrierte Mini-CAD-System können auch DXF-Dateien importiert werden (siehe Handbuch "**Mini-CAD**").

Das Programmsystem wurde bereits bei einer Vielzahl von Projekten von namhaften Ingenieurbüros und Instituten erfolgreich eingesetzt und ist ausführlich getestet. Fehler sind dabei nicht festgestellt worden. Dennoch kann eine Garantie für die Vollständigkeit und Richtigkeit des Programmsystems und des Handbuches sowie daraus resultierende Folgeschäden nicht übernommen werden.

2 Lizenzschutz und Installation

Für das Programmsystem **GGU-STRATIG** benutzen wir einen Hardware-basierenden Kopierschutz, um ein hohes Maß an Qualität zu gewährleisten.

Die mit dem Kopierschutzsystem **CodeMeter** geschützte Software ist an die Kopierschutzkomponente **CodeMeter-Stick** (Hardware zum Anschluss an den PC, "**CM-Stick**") gebunden. Durch die Art der Einbindung des Systems kann die so geschützte Software nur mit dem passenden CM-Stick betrieben werden. Durch diesen Umstand entsteht eine feste Bindung zwischen Softwarelizenz und der Kopierschutzhardware CM-Stick; die Lizenz im eigentlichen Sinne wird somit durch den CM-Stick repräsentiert. Auf Ihrem PC muss daher das Runtime Kit für den CodeMeter-Stick installiert sein.

Das Programm **GGU-STRATIG** prüft beim Start und während der Laufzeit, ob ein CM-Stick angeschlossen ist. Wenn er entfernt ist, lässt sich das Programm nicht mehr ausführen.

Zur Installation der GGU-Software und der CodeMeter-Software beachten Sie bitte den der Lieferung beiliegenden Infozettel **Installationshinweise zur GGU-Software International**.

3 Sprachwahl

GGU-STRATIG ist ein zweisprachiges Programm. Das Programm startet immer in der Sprache, in der es beendet wurde.

Ein Wechsel der Spracheinstellung ist jederzeit über den Menütitel "?" Menüeintrag "**Spracheinstellung**" (bei Einstellung Deutsch) bzw. Menüeintrag "**Language preferences**" (bei Einstellung Englisch) möglich.

4 Programmstart

Nach dem Programmstart sehen Sie auf dem Anfangsbildschirm am oberen Fensterrand zwei Menütitel:

- Datei
- ?

Nach dem Anklicken des Menütitels "**Datei**" kann über den Menüeintrag "**Laden**" eine bereits erstellte Datei geladen werden. Über den Menüeintrag "**Neu**" kann eine neue Datei erstellt werden. Nach Klicken auf "**Neu**" wird ein leeres DIN A3-Blatt dargestellt. Am oberen Fensterrand erscheinen sieben Menütitel:

- Datei
- Bearbeiten
- Eingabe
- Ansicht
- Einstellungen
- Schichtpolygone
- ?

Das Programm arbeitet nach dem Prinzip *What you see is what you get*. Das bedeutet, dass die Bildschirmdarstellung weitgehend der Darstellung auf dem Drucker entspricht. Bei einer konsequenten Verwirklichung dieses Prinzips müsste nach jeder Änderung, die Sie vornehmen, vom Programm der Bildschirminhalt aktualisiert werden. Da das bei komplexem Bildschirminhalt jedoch einige Sekunden dauern kann, wird dieser Neuaufbau des Bildschirminhalts vom Programm **GGU-STRATIG** aus Gründen der Effizienz nicht bei allen Änderungen vorgenommen.

Wenn Sie den Bildschirminhalt aktualisieren wollen, dann drücken Sie entweder die Taste [F2] oder die Taste [Esc]. Die Taste [Esc] setzt zusätzlich die Bildschirmdarstellung auf Ihren aktuellen Bildzoom zurück, der voreingestellt auf 1,0 steht, was einem DIN A3-Blatt entspricht.

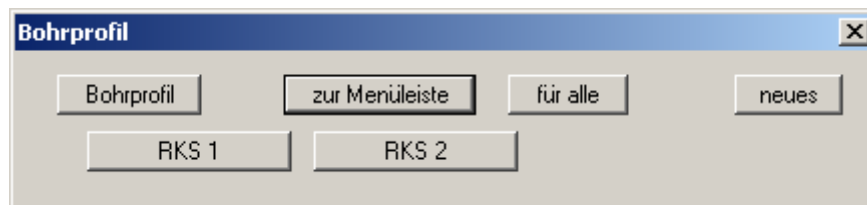
5 Beispiel: Eingabe eines Bohrprofils

5.1 Editor für Neuanlage oder Auswahl eines Bohrprofils aufrufen

Die Eingabe und grafische Darstellung einer Sondierung als Bohrprofil ist die am meisten genutzte Funktion des Programms **GGU-STRATIG**. Im Folgenden werden daher anhand eines Beispiels die Eingabemöglichkeiten des Menüeintrages "**Eingabe / Bohrprofil**" im Detail vorgestellt.

Der Menüeintrag "**Eingabe / Bohrprofil**" ermöglicht die Eingabe neuer Bohrprofile oder die Veränderung vorhandener Bohrprofile. Zusätzlich kann in vereinfachter Form ein Pegelausbau (Verfüllung und/oder Ausbau) dargestellt werden. Diese vereinfachte Form hat gegenüber der herkömmlichen Form der Brunnendarstellung einen wesentlichen Vorteil: Bei fast gleichem Informationsgehalt ist sie wesentlich platz sparer, da Bohrprofil, Ausbau und Verfüllung zusammen dargestellt werden.

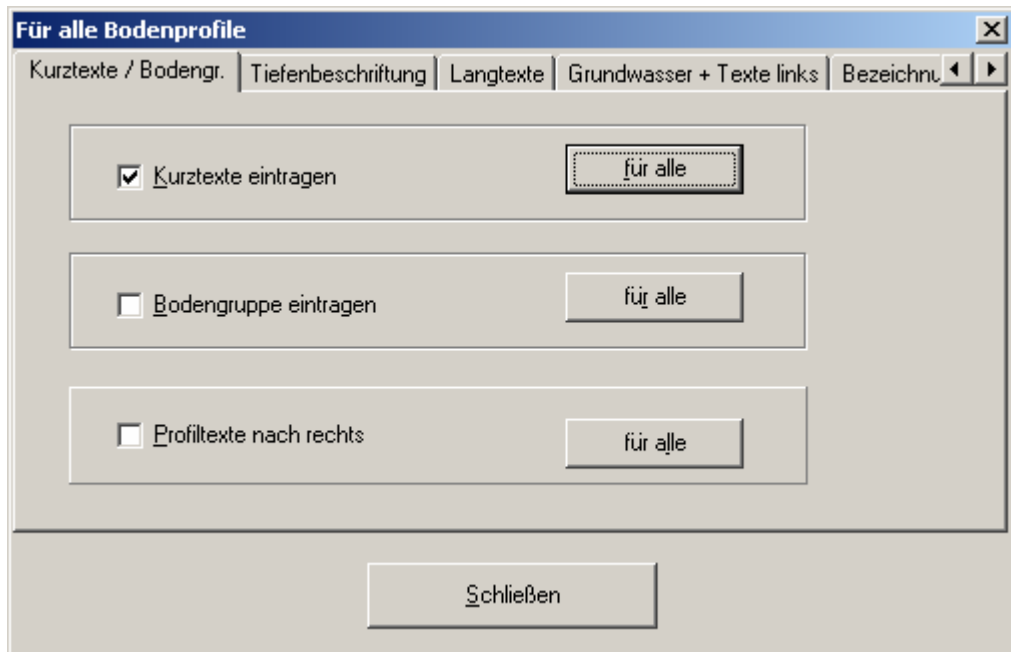
Starten Sie das Programm **GGU-STRATIG** und laden Sie die im Lieferumfang enthaltene Datei "**Bsp_Bohrprofil.bop**" aus Ihrem Programmordner "**GGU-STRATIG\Examples\de**". Nach Anklicken des Menüeintrages "**Eingabe / Bohrprofil**" erhalten Sie die folgende Dialogbox:



In dieser Datei sind bereits zwei Bohrprofile mit den Namen RKS 1 und RKS 2 vorhanden. Folgende Aktionen sind jetzt möglich:

- "**Bohrprofil**"
Der Knopf zeigt an, dass Sie sich im Editor für Bohrprofile befinden. Nach Klicken auf diesen Knopf wechseln Sie zum Menüeintrag "**Eingabe / Brunnen**" (siehe Abschnitt 0). Wenn Sie ein Bohrprofil mit gesonderter Brunnendarstellung haben, können Sie so schnell zwischen den Bearbeitungsmodi der Elemente hin- und herwechseln.
- "**zur Menüleiste**"
Sie gelangen zurück zur ursprünglichen Menüleiste.

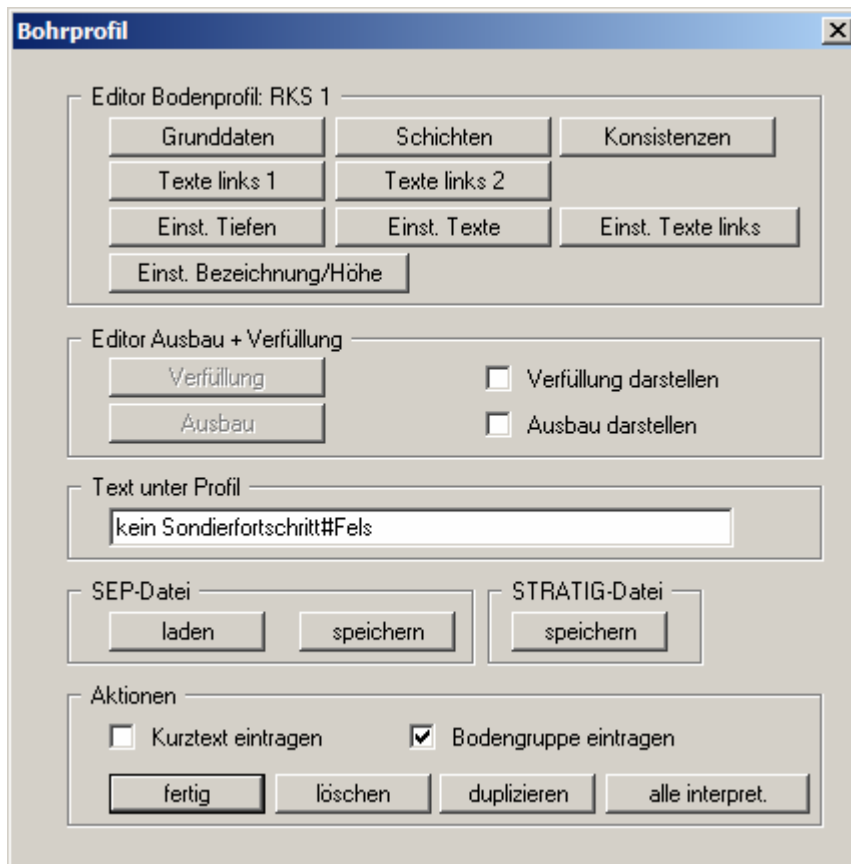
- **"für alle"**
 Durch das Klicken auf diesen Knopf können Sie spezifische Einstellungen für alle Bohrprofile definieren. Die Einstellungen werden als Vorgabe für neue Bohrprofile übernommen. Sie können damit aber auch sehr einfach für alle bereits vorhandenen Bohrprofile nachträglich z.B. die Darstellung von Beschriftungen etc. verändern. Aktivieren Sie dazu die gewünschten Einstellungen und klicken Sie anschließend auf den jeweils dahinter angezeigten Knopf **"für alle"**.



- **"neues"**
 Sie können jetzt ein neues Bohrprofil eingeben.
- **"RKS 1", "RKS 2"**
 Durch das Klicken auf einen Knopf mit Bohrprofilnamen (hier RKS 1 und RKS 2) können Sie das entsprechende Bohrprofil bearbeiten.

5.2 Editor zur Bearbeitung eines einzelnen Bohrprofils aufrufen

Klicken Sie in der Auswahlbox auf den Knopf "RKS 1". Es öffnet sich folgende Dialogbox zur Bearbeitung dieses Bohrprofils:



In der dargestellten Dialogbox können Sie folgende Aktionen für das hier ausgewählte Bohrprofil RKS 1 anstarten:

- **"Grunddaten"**
Sie können die Grunddaten für dieses Bohrprofil eingeben oder ändern (siehe Erläuterungen in Abschnitt 5.3).
- **"Schichten"**
Sie können den Schichtaufbau für dieses Bohrprofil eingeben oder ändern (siehe Erläuterungen in Abschnitt 5.4).
- **"Konsistenzen"**
Sie können die Konsistenzsymbole nach DIN 4023 für dieses Bohrprofil eingeben oder ändern (siehe Erläuterungen in Abschnitt 5.5).
- **"Texte links 1" und "Texte links 2"**
Zur weiteren Beschreibung Ihres Bohrprofils können Sie über diese beiden Knöpfe eine zusätzliche Beschriftung links vom Bohrprofil eingeben, z.B. Wassergehalte, Glühverluste, Probandaten usw. (siehe Erläuterungen in Abschnitt 5.6.1, Eingabe von Proben auch Abschnitt 5.4.3.4).

- **"Einst. Tiefen"**
Sie können Einstellungen hinsichtlich der Darstellungsform der Schichttiefen vornehmen. Durch Anwahl des Schalters "**nur absolute Höhe**" erreichen Sie, dass nicht mit der Tiefe ab OK Bohrprofil beschriftet wird, sondern mit der absoluten Höhe (z.B. mNN-Höhen). Mit "+ **abs. Höhe**" wird zusätzlich zur Tiefe ab OK Bohrprofil mit der absoluten Höhe beschriftet. Bei Aktivierung des Schalters "**Tiefenbeschriftung links**" erfolgt die Tiefenbeschriftung auf der linken Seite des Bohrprofils. Sie können die Einstellung der Tiefenangaben für alle Bohrprofile einer Datei (= Profilschnitt) gleichzeitig über den Knopf "**für alle**" (Reiter "**Tiefenbeschriftung**") in der Dialogbox "**Eingabe / Bohrprofil**" aktivieren (siehe Abschnitt 5.1).
- **"Einst. Texte"**
Über diesen Knopf können Sie Einstellungen hinsichtlich der Darstellung der Schichtenbeschreibungen vornehmen (siehe Erläuterungen in Abschnitt 5.7).
- **"Einst. Texte links"**
Nach Klicken auf diesen Knopf können Sie für die "**Texte links 1**" und die "**Texte links 2**" die gewünschte Formatierung auswählen (siehe Erläuterungen in Abschnitt 5.6.2).
- **"Einst. Bezeichnung/Höhe"**
Sie können für dieses einzelne Bohrprofil die Ausrichtung und den Abstand in [mm] zur Oberkante des Profils für die Bezeichnung und die Höhenangabe individuell einstellen (siehe auch Erläuterungen im Abschnitt 5.3.2).
- **"Verfüllung"**
Aktivieren Sie zunächst den Schalter "**Verfüllung darstellen**". Anschließend können Sie über den Knopf "**Verfüllung**" den Schichtaufbau einer Pegelverfüllung für Ihr Bohrprofil eingeben oder ändern (siehe Erläuterungen in Abschnitt 5.8.3).
- **"Ausbau"**
Aktivieren Sie zunächst den Schalter "**Ausbau darstellen**". Anschließend können Sie über den Knopf "**Ausbau**" einen Pegelausbau zu diesem Bohrprofil eingeben oder ändern (siehe Erläuterungen in Abschnitt 5.8.4).
- **"Text unter Profil"**
In diesem Feld können Sie einen Text eingeben, der unter dem Profil dargestellt wird. Um im Text einen Zeilenumbruch zu erzeugen, geben Sie ein "#"-Zeichen ein (z.B. kein Bohrfortschritt#Beton).
- **"(SEP-Datei) laden"**
Der Knopf ermöglicht Ihnen den Aufruf einer Datei, die mit dem vom LBEG (ehemals NLfB) in Hannover entwickelten SchichtenErfassungsProgramm SEP (Version 2) erstellt wurde. Die im SEP 2-Programm verwendeten Kürzel wurden zur Datenerfassung von Felderkundungen entwickelt. Die SEP 2-Kürzel werden automatisch interpretiert und in den entsprechenden Langtext umgewandelt. Indem Sie den SEP 2-Kürzelsatz verwenden, erreichen Sie ein Höchstmaß an Kompatibilität zwischen den Programmen **GGU-STRATIG** und **GGU-BORELOG**. Eine nähere Erläuterung zu den SEP 2-Kürzeln erfolgt im Abschnitt 5.4.3.
- **"(SEP-Datei) speichern"**
Sie können den Kürzel-Datensatz im Format des SEP 2-Programms des LBEG Hannover abspeichern. Voraussetzung ist, dass die Schichteneingabe mit den SEP 2-Kürzeln vorgenommen wurde. Im Programm **GGU-STRATIG** sind die für den Bereich Ingenieurgeologie definierten SEP 2-Kürzel hinterlegt. Bei der Ausgabe Ihres Schichtenverzeichnisses als SEP 2-Datei wählen Sie daher zunächst den Typ "**Ingenieurgeologie (IG)**". Es erscheint die Eingabebox für die Kopfdaten, die im SEP 2-Programm des LBEG für jedes Bohrprofil abgefragt werden.
- **"(STRATIG-Datei) speichern"**
Sie können das aktuelle Bodenprofil einzeln abspeichern. Es werden dabei alle Daten der Ursprungsdatei mit übernommen (Gesamtbild, Blattformat, Messlatte, Legendeneinstellungen, Kopfdaten).

- **"Kurztext eintragen"**
Durch Aktivieren des Schalters erreichen Sie die Beschriftung des Bohrprofils mit dem Kurztext. Sie können die Darstellung des Kurztextes für alle Bohrprofile einer Datei (= Profilschnitt) gleichzeitig über den Knopf **"für alle"** (Reiter **"Kurztexte / Bodengr."**) in der Dialogbox **"Eingabe / Bohrprofil"** aktivieren (siehe Abschnitt 5.1).
- **"Bodengruppe eintragen"**
Wenn Sie den Schalter aktivieren, werden die für die einzelnen Bodenschichten eingegebenen Bodengruppen nach DIN 18196 in einem ovalen Rahmen rechts neben dem Lang- oder Kurztext des Bohrprofils dargestellt. Sie können die Darstellung der Bodengruppen für alle Bohrprofile einer Datei (= Profilschnitt) gleichzeitig über den Knopf **"für alle"** (Reiter **"Kurztexte / Bodengr."**) in der Dialogbox **"Eingabe / Bohrprofil"** aktivieren (siehe Abschnitt 5.1).
- **"fertig"**
Sie gelangen zurück in die vorherige Dialogbox.
- **"löschen"**
Nach einer Sicherheitsabfrage wird das aktuelle Bohrprofil gelöscht.
- **"duplizieren"**
Sie können das aktuelle Bohrprofil duplizieren. Sie befinden sich anschließend in der Dialogbox **"Grunddaten"** des duplizierten Profils.
- **"alle interpret."**
Über diesen Knopf werden alle für das Bohrprofil eingegebenen Kürzel nochmals interpretiert. Dies ist hilfreich, wenn Sie nachträglich Einstellungen geändert haben z.B. für die Darstellung des Kurztextes (siehe Menüeintrag **"Einstellungen / Kürzel (SEP)"**, Abschnitt 6.5.11.3). Sie müssen dann nicht alle Schichten einzeln durchklicken und neu interpretieren.

Wenn Sie in der Abfragebox zusätzlich den Schalter **"Alle Bodenprofile neu interpretieren"** aktivieren, werden die Schichten aller Bohrprofile der aktuellen Datei neu interpretiert.

5.3 Grunddaten eines Bohrprofils eingeben

5.3.1 Editor zur Bearbeitung der Grunddaten

Nach Klicken auf den Knopf "**Grunddaten**" erhalten Sie die folgende Dialogbox:

The screenshot shows a dialog box titled "Bohrprofil" with the following fields and values:

- Bezeichnung und Position:**
 - Bezeichnung: RKS 1
 - Höhe: 120,20 mNN
 - x: 11.00
 - Breite: 1.00
 - Höhenversatz: 0.00
 - nach rechts
- Grundwasser [m]:**
 - Bohrende: -1.00
 - Abstand: 0.000
 - angebohrt: -1.00
 - Ruhe: 3,67 02.06.14
 - weitere (button)
- Ausbau + Verfüllung:**
 - Oberkante des Ausbaus [m u. OK Gelände]: 0.00
 - Breite des Ausbaus [m]: 1.00
 - Breite der Verfüllung [m]: 1.00

Buttons at the bottom: OK, Abbruch.

Sie können hier die in den nachfolgenden Kapiteln näher beschriebenen Eingaben machen. Verlassen Sie die Dialogbox über den Knopf "**OK**", um Ihre Eingaben zu speichern. Wenn Sie auf "**Abbruch**" klicken, werden Ihre Eingaben oder Änderungen nicht übernommen.

5.3.2 Erläuterungen zum Bereich "Bezeichnung und Position"

In diesem Bereich machen Sie folgende Eingaben:

- **"Bezeichnung"**
Die eingegebene Bezeichnung wird standardmäßig in der Zeichnung direkt über dem entsprechenden Bohrprofil dargestellt. Sie können die Bezeichnung des Bohrprofils durch Eingabe eines "#"-Zeichens in 2 Textzeilen umbrechen (z.B. "**RKS 1#20.06.2010**"). Der Text der zweiten Zeile wird automatisch in einer kleineren Schriftgröße dargestellt.
- **"Höhe"**
Bei der Höhenangabe für das Bohrprofil (= Oberkante der Sondierung) muss als Erstes stets eine Zahl eingegeben werden, da dieser Wert als y-Koordinate für die grafische Darstellung dient. Wenn Sie negative Zahlenangaben verwenden, darf kein Leerzeichen zwischen Minuszeichen und Zahl stehen. Zur Beschreibung Ihrer Höhenangabe können Sie mit einem Leerzeichen Abstand einen Text eingeben, z.B. "**mNN**". Sie können auch auf die Angabe eines Textes hinter der Zahl verzichten. Eine Höhenbeschriftung mit einem vorangestellten Text (z.B. "**NN +34,30 m**") können Sie unter dem Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" einstellen (siehe Abschnitt 6.5.1). Die Höhenangabe wird standardmäßig unterhalb der Bezeichnung Ihres Bohrprofils dargestellt.

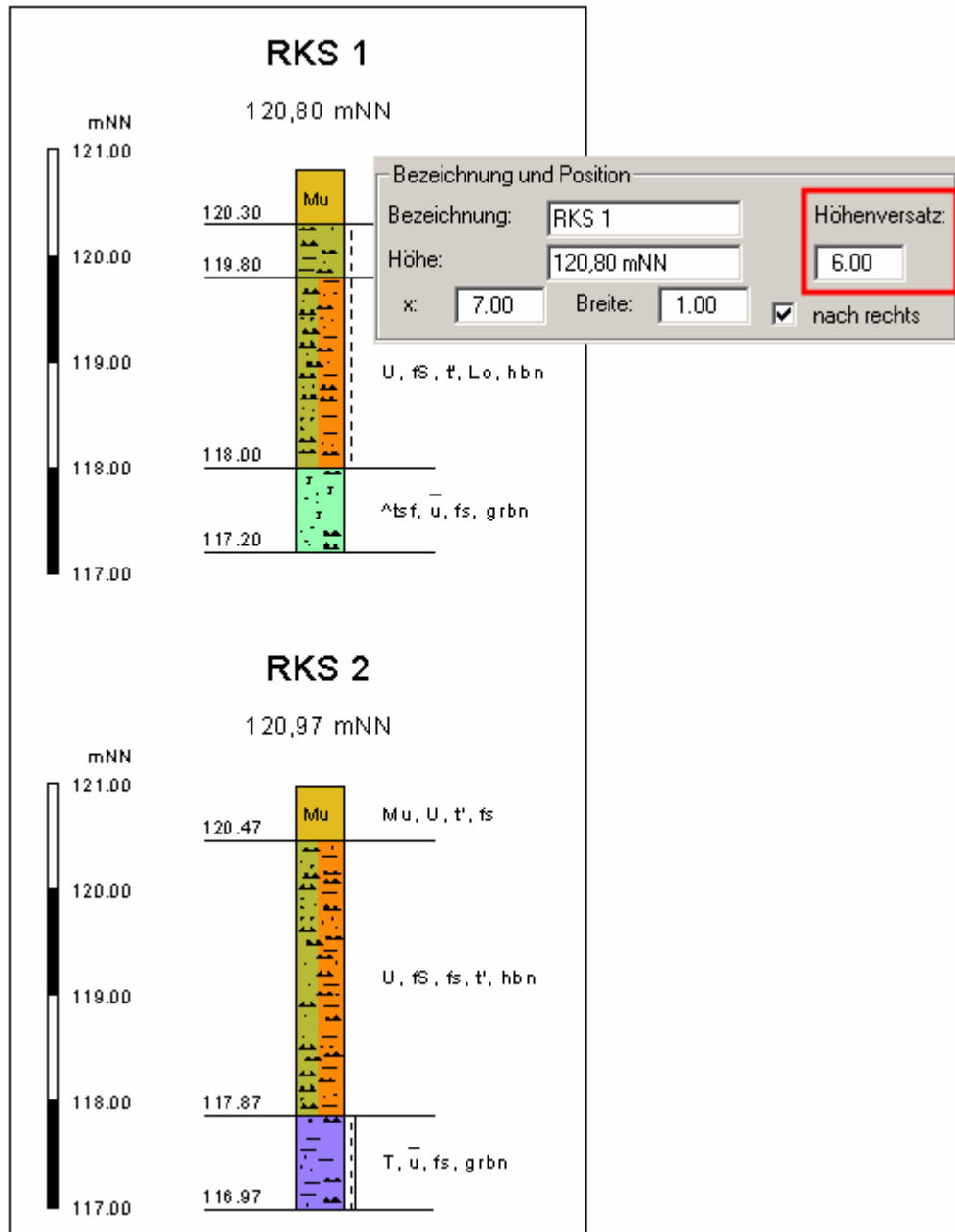
Die Ausrichtung und den jeweiligen Abstand in [mm] zur OK des Bohrprofils können Sie für die Bezeichnung und Höhenangabe dieses einen Bohrprofils über den Knopf "**Einst. Bezeichnung/Höhe**" in der allgemeinen Editorbox des Bohrprofils verändern (siehe Abschnitt 5.2). Sollen Ausrichtung und Abstand von Bezeichnung und Höhenangabe für alle Bohrprofile einer Datei (= Profilschnitt) in der gleichen Weise angepasst werden, erreichen Sie dies über den Knopf "**für alle**" (Reiter "**Bezeichnung / Höhe**") in der Dialogbox "**Eingabe / Bohrprofil**" (siehe Abschnitt 5.1). Eine weitere Möglichkeit zur Positionierung von Bezeichnung und Höhe aller vorhandenen Bohrprofile finden Sie im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" (siehe Abschnitt 6.5.1). Darüber beeinflussen Sie aber auch alle anderen eingegebenen Elemente, z.B. Rammsondierungen, Brunnen, Drucksondierungen.

Damit das Bohrprofil auf Ihrem Ausgabeblatt sichtbar ist, muss im Menüeintrag "**Eingabe / Gesamtbild**" der untere Bildrand auf die richtige Höhe eingestellt sein (siehe Abschnitt 6.3.2).

- **"x"**
Die Angabe der Lage des Bohrprofils in x-Richtung erfolgt gemessen vom linken Blattrand in Metern im Maßstab Ihrer Zeichnung. Wenn Sie in x-Richtung einen Maßstab von 1:100 gewählt haben, so bedeutet die Angabe der Zahl "**5.0**", dass das Bohrprofil 5 cm (= 5 m) vom linken Blattrand dargestellt wird.
- **"Breite"**
Die Darstellungsbreite Ihres Bohrprofils definieren Sie ebenfalls in Metern im Maßstab Ihrer Zeichnung. Bei einem Maßstab von 1:100 in x-Richtung bedeutet eine Breite von "**1.0**", dass das Bohrprofil 1 cm breit dargestellt wird.
- **"nach rechts"**
Standardmäßig erfolgt die Schichtenbeschriftung auf der rechten Profilstseite. Durch Deaktivieren dieses Schalters können Sie eine linksseitige Schichtenbeschriftung erreichen. Sie können die Ausrichtung für alle Bohrprofile einer Datei (= Profilschnitt) gleichzeitig über den Knopf "**für alle**" (Reiter "**Kurztexte / Bodengr.**") in der Dialogbox "**Eingabe / Bohrprofil**" ändern (siehe Abschnitt 5.1).

- **"Höhenversatz"**

Durch Eingabe eines Höhenversatzes können Sie auf einem Blatt mehrere Profile übereinander setzen. Sie verändern dadurch nicht die tatsächlichen Höhen- bzw. Tiefenangaben, die Sie eingegeben haben. Die Höhen werden genauso dargestellt, wie sie eingemessen wurden (siehe nachfolgende Darstellung).

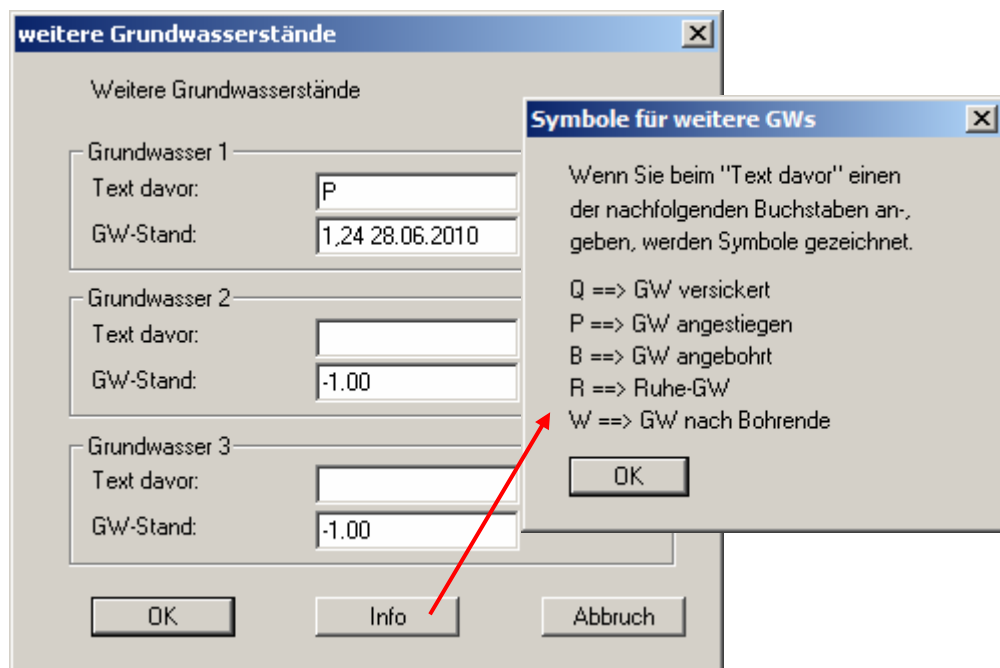


Für das obere Profil RKS 1 können Sie die zweite Messlatte mit dem gleichen Höhenversatz nutzen (siehe auch Menüeinträge "**Bearbeiten / Selektieren**" und "**Eingabe / Messlat-ten**", Abschnitte 6.2.10 und 6.3.4).

5.3.3 Erläuterungen zum Bereich "Grundwasser"

Für die Grundwassereingabe stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Grundwasser bei "**Bohrende**", "**angebohrt**", "**Ruhe**"
Die Eingabe eines Grundwasserstandes erfolgt in Metern gemessen von der Oberkante des Bohrprofils (= m unter GOK). Hinter dem Messwert kann mit einem Leerzeichen Abstand noch ein Text (z.B. das Messdatum) eingegeben werden. Der Text wird unter dem Grundwasserstrich in der Zeichnung eingetragen.
Bei Eingabe einer negativen Zahl wird kein Grundwasserstand eingetragen. Standardmäßig ist daher bei Programmstart in allen Grundwasser-Eingabefeldern eine -1 eingetragen.
Wenn Sie den Grundwasserstand über die SEP 2-Kürzel für die Schicht interpretieren lassen, erfolgt je nach verwendetem Kürzel die Eintragung automatisch in der entsprechenden Grundwasser-Zeile (siehe Abschnitt 5.4.3.3).
Je nach Eingabezeile erfolgt die Darstellung des Grundwasserstandes mit dem entsprechenden Grundwassersymbol. Bei ausreichendem Abstand wird ein Anstieg oder Absinken durch einen Pfeil angezeigt.
- "**Abstand**"
Über Ihre Eingabe legen Sie den Abstand der Grundwasserbeschriftung vom Bohrprofil fest. Der Abstand kann nachträglich auch für mehrere eingegebene Bohrprofile über den Knopf "**für alle**" (Reiter "**Grundwasser + Texte links**") in der Dialogbox "**Eingabe / Bohrprofil**" geändert werden (siehe Abschnitt 5.1).
- "**weitere**"
Über diesen Knopf können Sie drei weitere Grundwasserstände definieren.



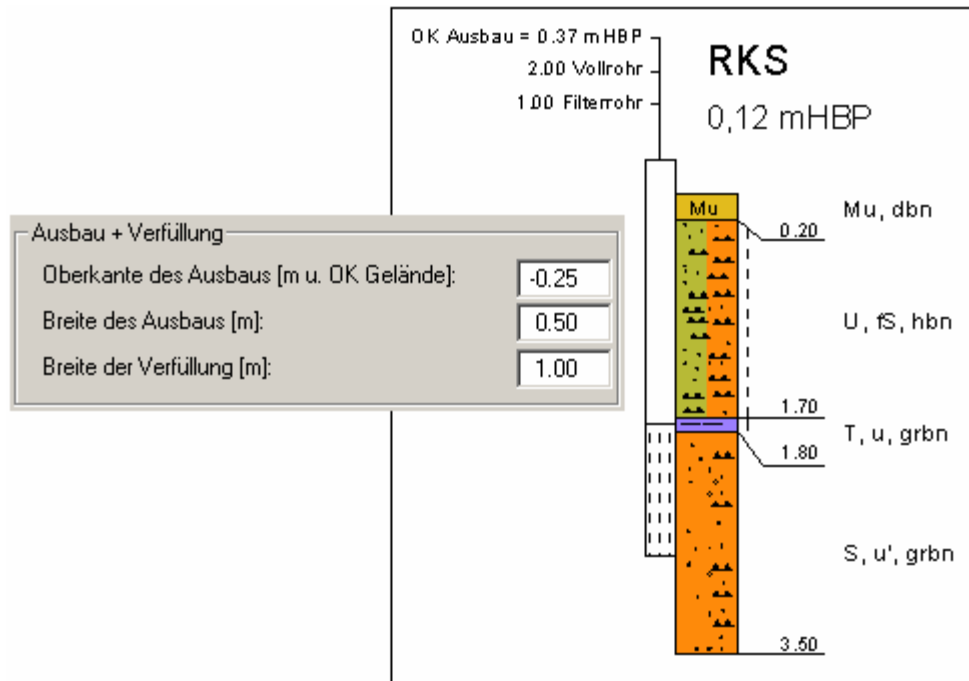
Hinter dem Messwert können Sie auch hier mit einem Leerzeichen Abstand z.B. das Messdatum eingeben. Die Darstellung eines Grundwassersymbols erreichen Sie über die Eingabe des entsprechend definierten Buchstabens im Feld "**Text davor**". Die Erläuterungen zu den Buchstaben erhalten Sie über den "**Info**"-Knopf in einer Dialogbox angezeigt.

5.3.4 Erläuterungen zum Bereich "Ausbau + Verfüllung"

Wenn Sie einen Pegelausbau direkt an Ihrem Bohrprofil darstellen möchten, definieren Sie in diesem Bereich die allgemeinen Vorgaben für die spätere Darstellung. Nähere Erläuterungen zur Schichteneingabe der Verfüllung und des Ausbaus (= Verrohrung) finden Sie in den Abschnitten 5.8.3 und 5.8.4.

- **"Oberkante des Ausbaus [m u. OK Gelände]"**

Sie geben die Höhe des Ausbaus bezogen auf OK Bohrprofil (= GOK) ein. Steht das Rohr aus dem Boden, muss die Höhendifferenz als negativer Wert eingegeben werden (siehe nachfolgende Darstellung).



- **"Breite des Ausbaus [m]"**

Sie geben die Darstellungsbreite für Ihren Ausbau in Metern im Maßstab Ihrer Zeichnung ein. Bei einem Maßstab von 1:100 in x-Richtung bedeutet eine Breite von **"1.0"**, dass der Ausbau 1 cm breit dargestellt wird. In obigem Bild ist der Ausbau mit 0,50 m eingegeben und wird daher schmaler als das Bohrprofil dargestellt.

- **"Breite der Verfüllung [m]"**

Sie geben die Darstellungsbreite für die Verfüllung in Metern im Maßstab Ihrer Zeichnung ein. Bei einem Maßstab von 1:100 in x-Richtung bedeutet eine Breite von **"1.0"**, dass die Verfüllung 1 cm breit dargestellt wird.

5.4 Schichten eines Bohrprofils definieren

5.4.1 Editorbox für Schichteneingabe

Nach Klicken auf den Knopf "Schichten" können Sie den Schichtaufbau des entsprechenden Bohrprofils eingeben oder ändern. Die folgende Dialogbox zeigt die Eingabe für die erste Schicht unseres Beispiels:

The screenshot shows a dialog box titled "Schichtdaten RKS 1 / Schicht-Nr. 1". The "SEP-Kürzel" field contains the text "0,5//Mu;#.#.#,(U,fs4,t2)//dbn/OH" and is highlighted with a red box and labeled "Kürzelzeile". Below this, there are several input fields and buttons. The "Art Kürzel" section has radio buttons for "SEP" (selected) and "GGU". The "Tiefe [m]" field contains "0.50". A list of soil types is visible, including "mX (Blöcke)", "B (Brocken)", "Sd (Dolomitsand)", "D (Dolomit)", "C (Geröll)", "hz (Holz)", "hzk (Holzkohle)", and "K (Kalk)". The "SEP-Gruppe" section has radio buttons for "Stratig.", "Pet. h" (selected), "Pet. n", "Genese", "Farben", and "Zusätze". The "Langtexte" section has three text boxes: "Text A1: Mutterboden", "Text A2: dunkelbraun", and "Text B: (Schluff, stark feinsandig, schwach tonig)". The "Kurztext" field contains "Mu, U, f@s, t', dbn". The "Bodengruppe" field contains "OH". The "Codes" section has four input boxes containing "80", "0", "0", and "0", with "80" highlighted and labeled "Code-nummer". A checkbox "Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden" is checked. At the bottom, there are buttons for "OK", "Abbruch", "vorherige", "nächste", "löschen", and "einfügen".

Die Schichteneingabe ist immer über die manuelle Eingabe der gewünschten Beschreibung in der entsprechenden Eingabezeile möglich (siehe Abschnitt 5.4.2). Wesentlich schneller können Sie über die Eingabe von Kürzeln in der obersten Zeile, der **Kürzelzeile**, arbeiten. Wenn Sie nach Eingabe Ihrer Kürzel auf den Knopf "**Kürzel interpretieren**" klicken, trägt das Programm automatisch die Lang- und Kurztexte sowie Bodengruppen und Codenummern, die den Kürzeln zugeordnet sind, in die entsprechend zugeordneten Zeilen ein (siehe Abschnitt 5.4.3).

Die Editorbox für die Schichteneingabe besitzt weiterhin sechs Knöpfe, die folgende Wirkung haben:

- **"OK"**
Die Schichteneingabe wird beendet. Änderungen in der dargestellten Schicht werden übernommen.
- **"Abbruch"**
Die Schichteneingabe wird abgebrochen. Änderungen in der dargestellten Schicht werden nicht übernommen.
- **"vorherige"**
Es wird zur vorherigen Schicht zurückgeblättert. Änderungen in der dargestellten Schicht werden übernommen.
- **"nächste"**
Es wird zur nächsten Schicht vorgeblättert. Änderungen in der dargestellten Schicht werden übernommen.
- **"löschen"**
Die im Dialogfenster dargestellte Schicht wird gelöscht.
- **"einfügen"**
Vor der im Dialogfenster dargestellten Schicht wird eine zusätzliche Schicht eingefügt.

5.4.2 Manuelle Schichteneingabe

Bei der manuellen Schichteneingabe geben Sie als erstes die Tiefe der Schicht ein, d.h. die Schichtunterkante bezogen auf die Oberkante der Sondierung (= m u. GOK). Anschließend tippen Sie im Bereich **"Langtexte"** die gewünschte Beschreibung der Schicht über die Tastatur ein.

Wenn gewünscht, können Sie einen **"Kurztext"** ergänzen. Dieser Kurztext wird in der späteren Darstellung immer nur einzeilig dargestellt und kann bei einer sehr engen Profilzusammenstellung erforderlich werden. Wenn Sie den eingegebenen Kurztext in Ihrer grafischen Darstellung anstelle der Langtexte verwenden möchten, müssen Sie den Schalter **"Kurztext eintragen"** in der allgemeinen Editorbox des Bohrprofils aktivieren (siehe Abschnitt 5.2). Sie können diese Einstellung auch nachträglich für mehrere eingegebene Bohrprofile über den Knopf **"für alle"** (Reiter **"Kurztexte / Bodengr."**) in der Dialogbox **"Eingabe / Bohrprofil"** (siehe Abschnitt 5.1) aktivieren.

Weiterhin können Sie für jede Schicht eine **"Bodengruppe"** nach DIN 18196 (z.B. als DIN-Kurzzeichen) manuell eingeben. Die eingegebenen Bodengruppen werden übereinander ausgerichtet in einem ovalen Rahmen rechts von den Profiltextrn eingetragen. Die Darstellung erfolgt nur bei aktiviertem Schalter **"Bodengruppe eintragen"** in der allgemeinen Editorbox des Bohrprofils (siehe Abschnitt 5.2). Sie können diese Einstellung auch nachträglich für mehrere eingegebene Bohrprofile über den Knopf **"für alle"** (Reiter **"Kurztexte / Bodengr."**) in der Dialogbox **"Eingabe / Bohrprofil"** (siehe Abschnitt 5.1) aktivieren.

In **GGU-STRATIG** sind für alle in der DIN 4023 vorhandenen Bodenarten die Farben und Bodensignaturen über **Codenummern** definiert. Die Bodensignaturen zu den Codenummern sind fest hinterlegt. Die Bodenfarben können Sie für die korrekte Farbwiedergabe auf Ihrem Drucker oder Plotter anpassen (siehe Abschnitt 6.5.12).

Auf der rechten unteren Seite der Editorbox für die Schichteneingabe sehen Sie vier Boxen für die Eingabe der Codenummern. Die ersten beiden **Codekästen** sind für Hauptbodenarten bzw. Nebobodenarten mit starkem Gemengeanteil vorgesehen. Die letzten beiden Codekästen sind für Nebobodenarten mit geringerem Gemengeanteil vorgesehen. Ist in den ersten beiden Codekästen eine Zahl eingegeben, werden die entsprechenden Bodensignaturen in der gesamten Schicht dargestellt. Bei einem Eintrag in den letzten beiden Codekästen erfolgt die Signaturdarstellung jeweils nur in einer Hälfte der Schicht. Die Verteilung der Bodensignaturen wird aus optischen Gründen mit einem Zufallsgenerator festgelegt.

Bei Eingabe von zwei Hauptbodenarten (= Codenummern in den ersten beiden Codekästen) wird die Schicht farblich geteilt dargestellt, wenn der Schalter "**Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden**" wie voreingestellt aktiviert ist. Wenn die Farbteilung nicht gewünscht wird, können Sie durch Deaktivierung des Schalters die Farbteilung für diese Schicht ausstellen. Eine generelle Deaktivierung der Farbteilung von Bohrprofilen nehmen Sie im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" über den dortigen Schalter vor (siehe Abschnitt 6.5.1).

Bitte beachten Sie, dass beim Laden von alten Dateien, die mit **GGU-STRATIG** vor Hauptversion 10 erstellt wurden, der Schalter "**Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden**" inaktiv ist. Bei diesen alten Profilen wird programmintern zunächst geprüft, ob in der Textzeile A1 auch zwei großgeschriebene Bodenartbeschreibungen am Anfang und am Ende der Zeile vorhanden sind. Nur dann erfolgt die geteilte Farbdarstellung bei zwei Hauptbodenarten (= Codenummern in den ersten beiden Codekästen). Für weitere Bearbeitungen können Sie nach dem alten Verfahren vorgehen oder die Farbteilung im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" über den dortigen Schalter generell aktivieren. Das Programm passt dann die Schichten entsprechend an.

5.4.3 Schichteneingabe über SEP 2-Kürzel

5.4.3.1 SEP 2-Kürzelzeile

Neben der manuellen Eingabe ist eine wesentlich schnellere Schichtendefinition über die Kürzel-Interpretation möglich. Wegen der höheren Flexibilität werden die SEP 2-Kürzel empfohlen. Dazu geben Sie in der obersten Zeile, der **Kürzelzeile**, die gewünschten Kürzel ein und drücken anschließend den Knopf "**Kürzel interpretieren**". Die den Kürzeln zugeordneten Langtexte werden dann automatisch in die entsprechenden Zeilen eingetragen.

Eine SEP 2-Kürzelzeile besteht aus den sieben Eingabebereichen:

- Tiefe
- Stratigraphie (Alter)
- Petrographie (Hauptbodenarten + Nebenbodenarten + gegebenenfalls Eigenschaften)
- Genese (Entstehung)
- Farben
- Zusätze
- Proben

Diese Eingabebereiche werden jeweils durch einen **Schrägstrich** " / " getrennt.

Mehrere Kürzel innerhalb eines Bereiches werden durch ein **Komma** " , " getrennt.

Ausnahmen:

Im Bereich Petrographie werden Hauptbodenarten und Nebenbodenarten durch ein **Semikolon** " ; " getrennt (siehe Abschnitt 5.4.3.2).

Mehrere Proben werden ebenfalls durch ein **Semikolon** getrennt (siehe Abschnitt 5.4.3.4).

**Tiefe / Stratigraphie / Petrographie (Haupt) ; Petrographie (Neben) / Genese /
Farben / Zusätze / Proben**

Die verfügbaren Kürzel werden Ihnen in der Editorbox für die Schichteneingabe angezeigt, wenn Sie unter "**SEP-Gruppe**" den gewünschten Bereich auswählen. Durch Doppelklick auf ein Kürzel in der Liste wird dieses an das Ende der Kürzelzeile kopiert.

Das Programm SEP 2 erlaubt eine Länge der Kürzelzeile von 256 Zeichen. Auch das Programm **GGU-STRATIG** ermöglicht diese Zeilenlänge. Wenn die Anzahl der Kürzelzeichen den Wert von 60 überschreitet, rollt das Eingabefenster für die Kürzel horizontal nach links. Mit der Taste **[Pos1]** gelangen Sie an den Anfang der Kürzelzeile. Mit der Taste **[Ende]** gelangen Sie an das Ende der Kürzelzeile.

5.4.3.2 Petrographie: Interpretation über SEP 2-Kürzel

Der Kürzel-Bereich Petrographie umfasst die SEP 2-Kürzel für **Hauptbodenarten** und **Nebenbodenarten**. Zusätzlich können an beliebiger Stelle Kürzel für **Eigenschaften** eingegeben werden, z.B. Angaben zur Kornrundung eines Feinkiesanteils oder Angaben zum Kalkgehalt. Die Kürzel und die zugehörigen Langtexte finden Sie unter "**Einstellungen / Kürzel (SEP)**" (siehe Abschnitt 6.5.11.2).

In der Kürzelzeile werden Hauptbodenart und Nebenbodenart durch ein Semikolon getrennt. Diese Trennung hat nur eine Auswirkung auf die Zuordnung der Langtexte in die 3 Langtextzeilen A1, A2 und B. Aus welchem der 3 Petrographie-Bereiche die Kürzel verwendet werden, ist unerheblich. Für die Interpretation zählt nur der Oberbegriff Petrographie. Bei der Langtext-Zuordnung wird alles, was vor dem Semikolon steht, als Hauptbodenart behandelt. Alles, was hinter dem Semikolon steht, wird als Nebenbodenart behandelt. In welche der Textzeilen die Langtexte für Haupt- und Nebenbodenarten interpretiert werden sollen, können Sie unter "**Einstellungen / Kürzel (SEP)**", Dialogboxknopf "**Langtexte**" anpassen (siehe Abschnitt 6.5.11.3)

Qualitätsangaben werden durch eine an das jeweilige Kürzel angehängte Ziffer berücksichtigt. Dabei gilt folgende Zuordnung: "1" = "**sehr schwach**", "2" = "**schwach**", "4" = "**stark**", "5" = "**sehr stark**". Die Eingabe der "3" = "**mittel**" ist nicht erforderlich.

Für die spätere grafische Darstellung der Bodenarten können maximal vier Codenummern vergeben werden (siehe auch Abschnitt 5.4.2, "**Manuelle Schichteneingabe**"). Bei der Interpretation einer SEP 2-Kürzelzeile werden die vier Codekästen von links nach rechts aufgefüllt. Wenn eine Hauptbodenart und eine Nebenbodenart mit geringem Gemengeanteil vorhanden sind, sollte der zweite Codekasten nicht benutzt werden, da ansonsten für die Nebenbodenart zu viele Bodensignaturen verwendet werden. In diesem Fall geben Sie für den zweiten Codekasten das Zeichen "#" als Platzhalter ein. Der Codekasten wird dann mit der Zahl 0 gefüllt und erst der dritte Codekasten mit dem Code für die Nebenbodenart.

- Beispiel:
Es soll folgende Schicht eingegeben werden:
UK Schicht = 2,35 m
Mittelsand, schwach feinsandig, braun, Bodengruppe SE,
Stratigraphie, Genese und Proben nicht vorhanden
Die Kürzelzeile lautet:
2,35// mS; #, fs2// bn/ SaE
Nach dem Drücken des "**Kürzel interpretieren**"-Knopfes werden alle Eingaben in Langtexte umgewandelt.

Beim Abspeichern einer Bohrung als SEP 2-Datei (siehe Abschnitt 5.2) wird das Kürzel "#" nicht übertragen, so dass die Datenkompatibilität zum SEP 2-Programm erhalten bleibt.

Wenn die Eingabe in einem Bereich nicht gewünscht wird, bleibt der Bereich leer - im obigen Beispiel: Stratigraphie und Genese. Es folgt direkt der Schrägstrich zum nächsten Eingabebereich.

Nicht benötigte Eingabebereiche am Ende der Kürzelzeile werden einfach weggelassen - im obigen Beispiel: keine Proben. Die Zeile endet nach dem Kürzel für die Bodengruppe.

Freier Text kann an jeder beliebigen Stelle eingetragen werden. Der freie Text wird in Hochkomma gesetzt: Zum Beispiel:

- 2,35// 'Bauschutt', mS; fs2, u4// bn/ SaU2
Damit wird der freie Text **Bauschutt** im Bereich "**Petrographie**" vor Mittelsand eingetragen.

Wenn Sie Langtexte in **Klammern** angeben wollen, dann setzen Sie die Klammern an die gewünschte Stelle in der Kürzelzeile. Zum Beispiel:

- 2,35// 'Bauschutt', (mS); fs2, u4// bn/ SaU2
Damit wird der Begriff **Mittelsand** im Langtext in Klammern gesetzt.

5.4.3.3 **Farben und Zusätze (Bodengruppe, Konsistenzen, Grundwasser): Interpretation über SEP 2-Kürzel**

Bei der Angabe von **Farben** können mehrere Kürzel zusammengefasst werden. Zum Beispiel:

- gero → gelbroten (ge = gelb; ro = rot)
- dgnbn → dunkelgrünbraun (d = dunkel; gn = grün; bn = braun)
- hgr → hellgrau (h = hell; gr = grau)

Wird hinter einem Farbkürzel ein "=" angegeben, wird der Langtext mit "**lich**" ergänzt. Zum Beispiel:

- ge= → gelblich
- ro= → rötlich

Wenn in einem Bereich ein Kürzel aus einem anderen Bereich verwendet werden soll, dann ist vor dem Kürzel die **Bereichsbezeichnung** anzugeben.

- S: für Stratigraphie
- P: für Petrographie
- G: für Genese
- F: für Farben
- Z: für Zusätze

Zum Beispiel:

- 2,35// mS; fs2, u4, F:bn/// SaU2
Damit wird die Farbe **braun** (bn) im Bereich "**Petrographie**" interpretiert.

Über den Eingabebereich **Zusätze** in der SEP 2-Kürzelzeile erreichen Sie u.a. die Eintragung der **Bodengruppe**, der **Konsistenzen** oder des **Bohrfortschritts**. Für einige Kürzel sind auch Kombinationen zulässig, z.B. "**kos2-kos3**" für die Konsistenz "**weich bis steif**".

Im Bereich **Zusätze** stehen Ihnen weiterhin Kürzel zur Beschreibung der **Grundwasser**verhältnisse zur Verfügung, z.B. "**gws**" für GW angebohrt oder "**gwr**" für GW in Ruhe. Bei der Kürzeleingabe folgt auf das gewünschte Grundwasserkürzel die Tiefenangabe in Klammern. Zusätzliche Beschreibungen, z.B. Datumsangabe werden in Hochkomma gesetzt und folgen der Tiefenangabe nach einem Leerzeichen oder Komma.

Die Klammer mit der Tiefenangabe muss unmittelbar, ohne Leerzeichen, an das Grundwasser-Kürzel anschließen. Die Dezimalstelle der Tiefenangabe muss mit einem **Punkt** eingegeben werden, nicht mit einem Komma.

Zum Beispiel:

- 2,35// 'Bauschutt', mS; fs2, u4// bn/ SaU2, kos2-kos3, gws(2.66,'30.08.10')
- Damit wird **SU*** als Bodengruppe eingetragen und das Konsistenzsymbol **weich-steif** verwendet. In den Grunddaten wird ein **Grundwasserstand** von 2,66 m in der Zeile "**angebohrt**" eingetragen.

Die textliche Darstellung der Zusätze, z.B. des Bohrfortschritts, wird standardmäßig in der Bohrprofilardarstellung nicht verwendet. Sie können die Darstellung in einer der Langtextzeilen über den Menüeintrag "**Einstellungen / Kürzel (SEP)**"; Dialogboxknopf "**Langtexte**" aktivieren (siehe Abschnitt 6.5.11.3).

5.4.3.4 Proben: Interpretation über SEP 2-Kürzel

Die Eingabe der **Proben** erfolgt am Ende der Kürzelzeile. Nach dem letzten Eintrag der Zusätze setzen Sie wieder einen Schrägstrich und beginnen zunächst mit der Tiefe, in der Sie die Probe entnommen haben.

Wichtig bei der Tiefenangabe der Probe ist, dass Sie die Dezimalstelle mit einem **Punkt** eingeben, nicht mit einem Komma.

In Klammern können Sie danach Ihre Probenbezeichnung (Probenname) eingeben. Für die Beschreibung der Probenart stehen Ihnen wiederum SEP 2-Kürzel zur Verfügung, die Sie unter "**Einstellungen / Kürzel (SEP)**", Dialogboxknopf "**Proben**" nachlesen oder ergänzen können (siehe Abschnitt 6.5.11.2). Die Eingabe einer Beschreibung der Probenart ist nicht zwangsweise erforderlich. Sie können auch nur die Tiefe und die Probenbezeichnung eingeben. Die Probenart (z.B. Sonderprobe) muss ebenfalls in Klammern gesetzt und von der Probenbezeichnung durch ein **Komma** getrennt werden.

Sind innerhalb einer Schicht mehrere Proben entnommen worden, werden die jeweiligen Einträge der Proben (Tiefe, Art, Probennummer) durch ein **Semikolon** " ; " getrennt.

- Zum Beispiel heißt der Eintrag:
..... / 1.2(Probe 1), (bp1) ; 2.4(Probe 2), (so)
Probe 1 ist eine sehr schlechte Bohrprobe (= bp1), entnommen in einer Tiefe von 1,2 m (Darstellung am Bohrprofil bei aktivierter Tiefendarstellung: bp1 Probe 1 1.20).
Probe 2 wurde als Sonderprobe (= so) in einer Tiefe von 2,4 m entnommen (Darstellung am Bohrprofil bei aktivierter Tiefendarstellung: so Probe 2 2.40).

In der oben dargestellten Form wird die Unterkante der Probe eingegeben. Möchten Sie Ober- und Unterkante der Proben darstellen, müssen Sie zunächst unter "**Einstellungen / Kürzel (SEP)**", Dialogboxknopf "**Proben + Kurztex**t" den entsprechenden Schalter aktivieren (siehe Abschnitt 6.5.11.3). Die Eingabe der Tiefen erfolgt dann wie im folgenden Beispiel:

- / 1.0-1.2(Probe 1), (kp)
Damit werden beide Tiefenangaben in Klammern hinter der Probenbezeichnung dargestellt (Darstellung am Bohrprofil bei deaktivierter Tiefendarstellung: kp Probe 1 (1.00-1.20)).

Proben werden als **Texte links** interpretiert und am Bohrprofil eingezeichnet. Da bei einer Proben-darstellung mit beiden Tiefenangaben diese als Text bereits hinter der Probenbezeichnung dargestellt werden, sollte die Tiefendarstellung der **Texte links** deaktiviert sein (siehe Abschnitt 5.6.1).

Die Symboldarstellungen nach DIN 4023 für gestörte Probe (ungefülltes Kästchen), Sonderprobe (gefülltes Kästchen) und Kernprobe (Kästchen mit Kreuz) können Sie durch Verwendung der entsprechenden SEP 2-Kürzel gleich mit interpretieren lassen, wie im Beispiel die Sonderprobe (= so). Die Zuordnung finden Sie im Menüeintrag "**Einstellungen / Kürzel (SEP)**", Dialogboxknopf "**Zuordnung (Proben)**" (siehe Abschnitt 6.5.11.3). Soll bei einer Symboldarstellung die Probenart nicht zusätzlich als Text erscheinen, löschen Sie den entsprechenden Langtext in der Dialogbox "**Einstellungen / Kürzel (SEP)**", Knopf "**Proben**" (siehe Abschnitt 6.5.11.2).

5.4.3.5 Textzuordnung bei Interpretation über SEP 2-Kürzel

Nachdem Sie die Kürzel eingegeben haben, wählen Sie den Knopf "**Kürzel interpretieren**" an. Daraufhin werden die Kürzel in Langtexte umgewandelt. Standardmäßig wird programmintern folgende Verteilung auf die drei Langtexte vorgenommen:

- Petrographie (Hauptgemenge) → Langtextzeile 1 = "**Text A1**"
- Petrographie (Nebengemenge) → Langtextzeile 3 = "**Text B**"
- Farbe → Langtextzeile 2 = "**Text A2**"

In der Kürzelzeile werden Hauptbodenart und Nebenbodenart durch ein Semikolon getrennt. Diese Trennung hat nur eine Auswirkung auf die Zuordnung der Langtexte in die 3 Langtextzeilen A1, A2 und B. Aus welchem der 3 Petrographie-Bereiche die Kürzel verwendet werden, ist unerheblich. Für die Interpretation zählt nur der Oberbegriff Petrographie. Bei der Langtext-Zuordnung, wird alles, was vor dem Semikolon steht, als Hauptbodenart behandelt. Alles, was hinter dem Semikolon steht, wird als Nebenbodenart behandelt.

In welche der Textzeilen die Langtexte interpretiert werden sollen, können Sie unter "**Einstellungen / Kürzel (SEP)**", Dialogboxknopf "**Langtexte**" anpassen (siehe Abschnitt 6.5.11.3). Standardmäßig sind hier nur Hauptbodenart, Nebenbodenart und Farbe ausgewählt. Über die Dialogbox "**Langtexte**" können Sie auch die Zuordnung der Langtexte der Stratigraphie- und Genese-Kürzel oder der Zusätze auswählen.

Das Programm SEP 2 ist wesentlich konsequenter als DIN 4023. So werden z.B. die genetischen Begriffe *Mutterboden*, *Geschiebemergel*, *Auffüllung* usw. in DIN 4023 mit rein petrografischen Begriffen (z.B. Sand, Kies usw.) zusammen in einen Topf geworfen. Wenn Sie für diese genetischen Begriffe nicht nur die textliche Darstellung, sondern auch die farbliche Darstellung mit Bodensignaturen haben möchten, muss das Kürzel im Petrographie-Bereich interpretiert werden. Sie geben dann folgende Kürzelzeile ein:

- 1,2// G:y, S,u

Dabei steht "**G:**" für den genetischen Kürzelbereich, das "**y**" ist das SEP 2-Kürzel für Auffüllung im Kürzelbereich "**Genese**". Grundsätzlich ist es auch denkbar, das Kürzel "**y**" zusammen mit dem Langtext "**Auffüllung**" im Kürzelbereich für Petrographie unterzubringen (siehe dazu Abschnitt 6.5.11.2). Diese Vorgehensweise ist zwar pragmatisch, da Sie dann jeweils auf die Eingabe des "**G:**" verzichten können, Sie verlieren jedoch dadurch die Kompatibilität zum SEP 2-Programm. Die Funktionsfähigkeit des Programms **GGU-STRATIG** wird in keiner Weise eingeschränkt. Grundsätzlich können Sie auch einen komplett anderen Kürzelsatz mit völlig anderen Langtexten (z.B. auch in anderen Sprachen) erzeugen.

5.5 Konsistenzen eines Bohrprofils definieren

Wenn Sie bei der Schichteingabe mit den SEP-Kürzeln arbeiten, sollten Sie grundsätzlich auch die Konsistenzen nach DIN 4023 für jede Schicht über die Kürzelzeile im Bereich Zusätze eingeben. Bei einer nachträglichen Bearbeitung und Interpretation dieser Schicht stellen Sie so sicher, dass die Konsistenzen bei einer Änderung nicht vergessen oder gelöscht werden.

Bei manueller Schichteingabe steht Ihnen der Knopf "**Konsistenzen**" in der allgemeinen Editorbox Ihres Bohrprofils zur Verfügung, um die Konsistenzen für Ihre Schichten manuell einzugeben oder zu ändern. Sie erhalten die folgende Dialogbox:

RKS 1: Konsistenz-Nr. 2

Tiefen [m]
von: 1.00 bis: 3.60

Konsistenz

ohne klüftig fest
 halbfest - fest halbfest steif - halbfest
 steif weich - steif weich
 breiig - weich breiig naß
 sehr locker locker mitteldicht
 dicht sehr dicht

Aktion

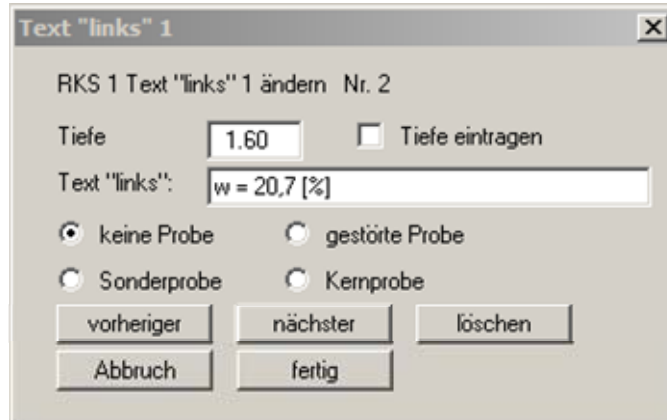
vorherige nächste löschen
Abbruch fertig

Die Konsistenzen können in beliebiger Reihenfolge (also nicht unbedingt von oben nach unten) eingegeben werden. In den ersten beiden Zeilen geben Sie die Obergrenze und die Untergrenze des jeweiligen Konsistenzbereichs an. Danach können Sie die gewünschte Konsistenz durch Anklicken der entsprechenden Box auswählen. Die Knöpfe am unteren Rand der Dialogbox haben die gleiche Bedeutung wie bei der Schichteneingabe (siehe Abschnitt 5.4.1).

5.6 Zusätzliche Informationen als "Texte links" einem Bohrprofil hinzufügen

5.6.1 "Texte links" eingeben

Über die beiden Knöpfe "**Texte links 1**" und "**Texte links 2**" in der allgemeinen Editorbox können Sie weitere Informationen zu Ihrem Bohrprofil ergänzen. Diese Informationen, z.B. Wassergehalte, Glühverluste, Probandaten usw., werden links vom Bohrprofil dargestellt. Zur Eingabe der "**Texte links 1**" erhalten Sie beispielsweise die folgende Dialogbox. Die Dialogbox für "**Texte links 2**" ist im Aufbau identisch. Die "**Texte links**" können in beliebiger Reihenfolge eingegeben werden.



Für die spätere höhenzugeordnete Darstellung der Texte am Bohrprofil ist die Eingabe der Tiefe, gemessen von der Oberkante des Bohrprofils, erforderlich. Danach geben Sie den entsprechenden Text (z.B. w [%]) ein.

Bei der Eingabe von Probandaten können Sie durch Aktivierung der entsprechenden Schalter die nach DIN 4023 vorgesehene Symboldarstellung für gestörte Probe (ungefülltes Kästchen), Sonderprobe (gefülltes Kästchen) und Kernprobe (Kästchen mit Kreuz) erreichen. Probandaten können Sie durch Verwendung der entsprechenden SEP 2-Kürzel in der entsprechenden Schicht gleich mit interpretieren lassen (siehe Abschnitt 5.4.3.4).

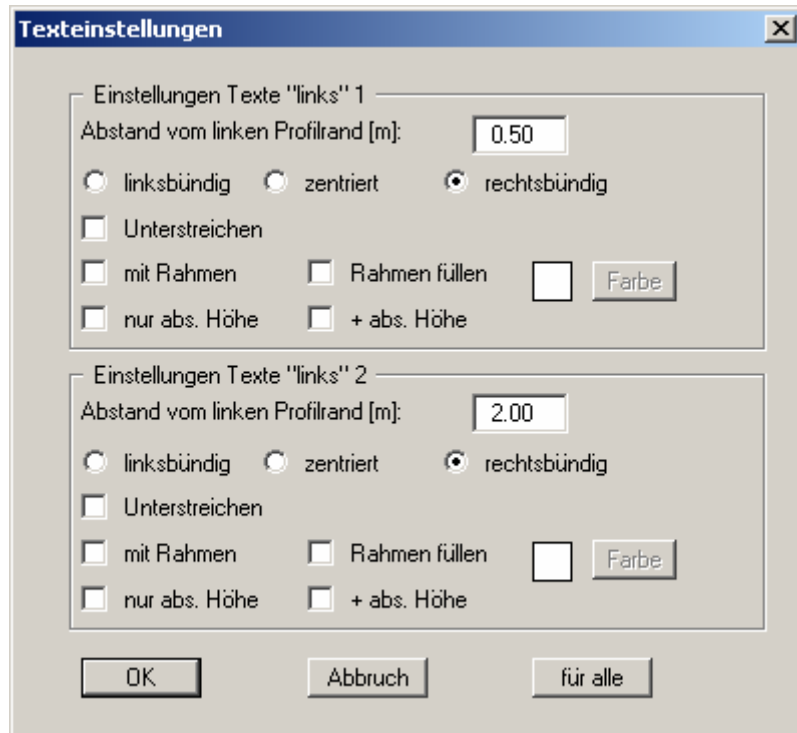
Wenn Sie den Schalter "**Tiefe eintragen**" aktivieren, erfolgt automatisch die Darstellung der Tiefe rechts neben dem eingegebenen Text. Haben Sie die Probendarstellung mit beiden Tiefenangaben aktiviert (siehe Abschnitt 6.5.11.3), sollte der Schalter "**Tiefe eintragen**" in der obigen Dialogbox nicht aktiviert werden, da die Tiefen als Text bereits hinter der Probenbezeichnung dargestellt werden.

Die Tiefendarstellung kann nachträglich auch für mehrere eingegebene Bohrprofile über den Knopf "**für alle**" (Reiter "**Grundwasser + Texte links**") in der Dialogbox "**Eingabe / Bohrprofil**" aktiviert oder deaktiviert werden (siehe Abschnitt 5.1).

Die Knöpfe am unteren Rand der Dialogbox haben die gleiche Bedeutung wie bei der Schichteneingabe (siehe Abschnitt 5.4.1).

5.6.2 "Texte links" formatieren

Nach Klicken auf den Knopf "**Einst. Texte links**" in der allgemeinen Editorbox Ihres Bohrprofils können Sie sowohl für die "**Texte links 1**" als auch für die "**Texte links 2**" die gewünschte Formatierung auswählen.



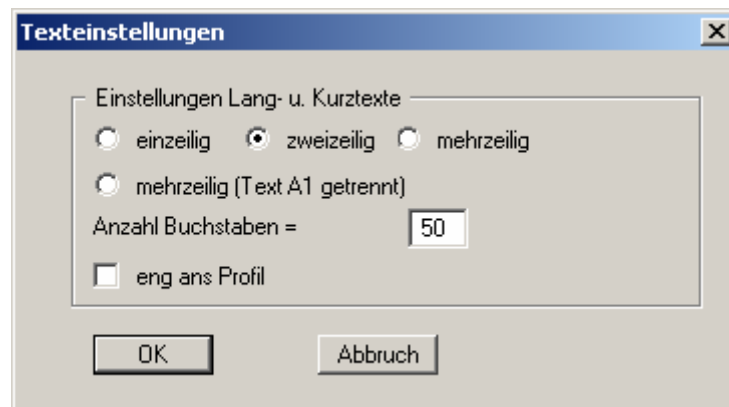
Durch die Eingabe unterschiedlicher Abstände zum linken Bohrprofilrand erreichen Sie eine zweispaltige Darstellung Ihrer Texte. Sie können so z.B. ermittelte Wassergehalte und Glühverluste nebeneinander darstellen. Zur weiteren Hervorhebung dieser Zusatzinformationen können Sie einen Rahmen aktivieren und mit einer gewünschten Farbfüllung versehen lassen. Ein aktivierter Rahmen wird in der gesamten Länge des Bohrprofils und in der Breite der eingegebenen Texte dargestellt.

Die Einstellungen zur Art der Tiefenbeschriftung mit absoluter Höhe wirken sich nur aus, wenn Sie unter "**Texte links 1**" bzw. "**Texte links 2**" die Tiefeneintragung aktiviert haben (siehe Abschnitt 5.6.1).

Die Einstellungen, die Sie in der obigen Dialogbox für die "**Texte links**" des ausgewählten Bohrprofils getroffen haben, können Sie durch Klicken auf den Knopf "**für alle**" ebenfalls für alle anderen Bohrprofile in der aktuellen Datei übernehmen lassen.

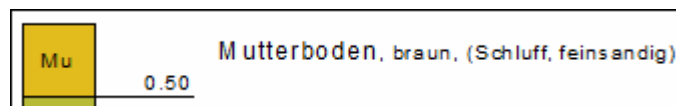
5.7 Texteinstellungen eines Bohrprofils bearbeiten

Sie können Ihre Schichtenbeschreibung in die Langtextzeilen A1, A2 und B eintragen oder über SEP 2-Kürzel interpretieren lassen (siehe Abschnitt 5.4.3.5). Für die spätere grafische Darstellung am Bohrprofil stehen Ihnen die Einstellungen in der folgenden Dialogbox zur Verfügung, die Sie über den Knopf "**Einst. Texte**" in der allgemeinen Editorbox Ihres Bohrprofils aufrufen. Standardmäßig ist bei Programmstart die Einstellung "**zweizeilig**" vorgegeben.



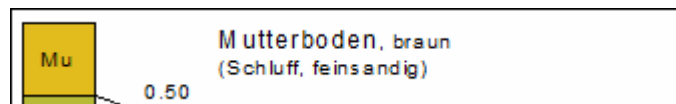
Die Langtexte werden immer in der Reihenfolge A1, A2, B dargestellt. Sie ändern mit den Einstellungen in der obigen Dialogbox im Wesentlichen die Breite und Höhe Ihrer Textdarstellung. Bei sehr beengten Platzverhältnissen können Sie noch über die Einstellung der Schriftgrößen Einfluss auf die Darstellung der Langtexte nehmen (Menüeintrag "**Einstellungen / Schriftgrößen**", Abschnitt 6.5.4). Folgende Texteeinstellungen können Sie in der obigen Dialogbox vornehmen:

- "**einzeilig**"



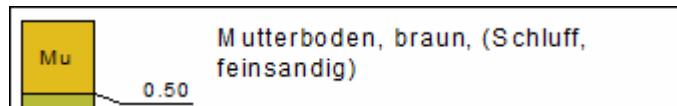
Alle Schichtenbeschreibungen werden in einer Zeile ausgegeben. Es werden die vorgegebenen Schriftgrößen der einzelnen Textzeilen verwendet. Diese Darstellung ist nur bei ausreichendem Platz nach rechts sinnvoll. Bei sehr geringmächtigen Schichten können Sie damit eine zu starke Hakenbildung unterbinden.

- "**zweizeilig**"



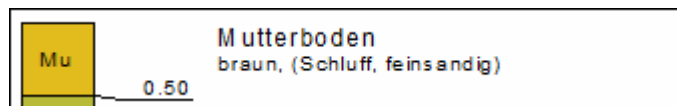
Text A1 und Text A2 der jeweiligen Schicht werden in der ersten Zeile dargestellt. Text B wird in der zweiten Zeile dargestellt. Es werden die vorgegebenen Schriftgrößen der einzelnen Textzeilen verwendet.

- "mehrzeilig"



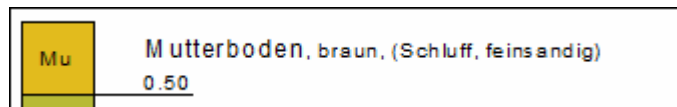
Alle Texte werden hintereinander weg über mehrere Zeilen ausgegeben. Ein Zeilenumbruch erfolgt mit der obigen Einstellung jeweils nach 20 Buchstaben, sofern ein Leerzeichen oder ein Komma in den zusammengeführten Texten vorhanden ist. Es erfolgt keine Silbentrennung, d.h. es werden immer nur ganze Wörter umgebrochen. Die Texte werden einheitlich in der für den Text A1 eingestellten Schriftgröße dargestellt.

- "mehrzeilig (Text A1 getrennt)"



Bei dieser Darstellung wird der Text A1 gesondert in der ersten Zeile dargestellt. Die Texte A2 und B werden ab der zweiten Zeile hintereinander weg über mehrere Zeilen ausgegeben. Analog zum einfachen "mehrzeilig" erfolgt der Zeilenumbruch nach der eingetragenen Anzahl von Buchstaben. Bei dieser Auswahl werden wieder die vorgegebenen Schriftgrößen der einzelnen Textzeilen verwendet. Sie können also die Hauptbodenart durch die gesonderte Darstellung und die größere Schriftart besonders hervorheben.

- "eng ans Profil"



Mit diesem Schalter können Sie den Abstand der Textausgabe zum Bohrprofil einstellen. Wenn Sie den Schalter aktivieren, beginnt die Schichtbeschreibung ca. 5 mm neben dem Bohrprofil, also innerhalb der Tiefenbeschriftung. Bei deaktiviertem Schalter wird ca. 3 mm neben der Tiefenbeschriftung der Schicht mit dem Text begonnen (s.o. bei "einzeilig").

Die Texteneinstellungen können Sie nachträglich auch für mehrere eingegebene Bohrprofile über den Knopf "für alle" (Reiter "Langtexte") in der Dialogbox "Eingabe / Bohrprofil" ändern (siehe Abschnitt 5.1).

Wenn Sie eine Profildarstellung haben, bei der Sie die einzelnen Bohrprofile sehr eng zusammenschieben müssen, können Sie generell die Langtexte ausblenden und nur die Kurztexte darstellen lassen. Am einfachsten gehen Sie dazu über den Knopf "für alle" in der Dialogbox "Eingabe / Bohrprofil" auf den Reiter "Kurztexte / Bodengr.". Dort aktivieren Sie den Schalter "Kurztexte eintragen" (siehe Abschnitt 5.1). Die Kurztexte können zusätzlich noch "eng ans Profil" gerückt werden (siehe vorigen Absatz).

5.8 Pegelausbau am Bohrprofil definieren

5.8.1 Pegel- und Brunnenausbauten in GGU-STRATIG

Im Programm GGU-STRATIG gibt es verschiedene Möglichkeiten, Pegel bzw. Brunnen darzustellen.

Eine einfache Variante ist der "**Pegel**", dessen Ausbau und wenn gewünscht auch eine Verfüllung direkt an das eingegebene Bohrprofil gezeichnet wird (siehe Datei "**Bsp_Pegel mit GW-Abstich.bop**" aus Ihrem Programmordner "GGU-STRATIG\Examples\de").

Über den Menüeintrag "**Eingabe / Brunnen**" erfolgt eine vom Bohrprofil getrennte Darstellung des Ausbaus, die vollständig umgeben von der Verfüllung gezeichnet wird (siehe Abschnitt 0).

Eine weitere Möglichkeit erhalten Sie unter dem Menüeintrag "**Eingabe / Mehrfachpegel**". Hier können innerhalb einer Verfüllung des Bohrlochs mehrere Pegel mit unterschiedlichen Ausbautiefen eingegeben werden (siehe Abschnitt 6.3.7).

5.8.2 Darstellung des Pegelausbaus aktivieren

Um einen Pegelausbau direkt an Ihrem Bohrprofil eingeben zu können, aktivieren Sie zunächst in der allgemeinen Editorbox Ihres Bohrprofils die beiden Schalter "**Verfüllung darstellen**" und "**Ausbau darstellen**". Diese sind standardmäßig bei Programmstart deaktiviert. Anschließend können Sie über die beiden Knöpfe "**Verfüllung**" und "**Ausbau**" die Schichten definieren.

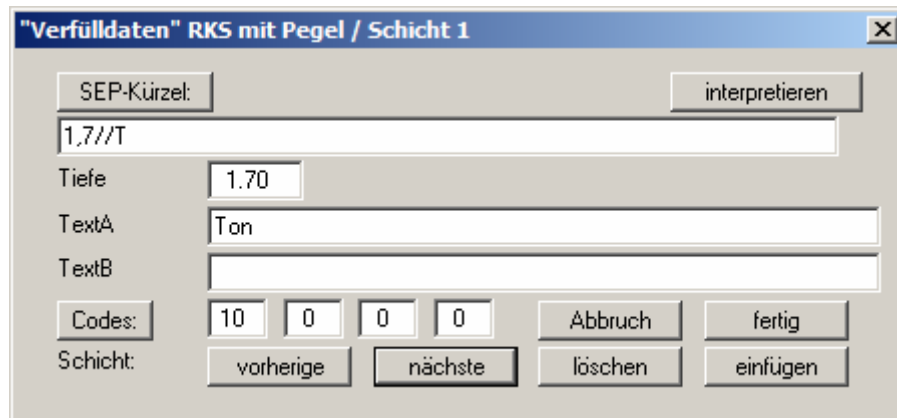
The screenshot shows the 'Bohrprofil' dialog box with the following elements:

- Editor Bodenprofil: RKS mit Pegel**
 - Buttons: Grunddaten, Schichten, Konsistenzen, Texte links 1, Texte links 2, Einst. Tiefen, Einst. Texte, Einst. Texte links, Einst. Bezeichnung/Höhe
- Editor Ausbau + Verfüllung**
 - Buttons: Verfüllung, Ausbau
 - Checkboxes: Verfüllung darstellen, Ausbau darstellen
- Text unter Profil**
 - Text input field
- SEP-Datei**
 - Buttons: laden, speichern
- STRATIG-Datei**
 - Button: speichern
- Aktionen**
 - Checkboxes: Kurztext eintragen, Bodengruppe eintragen
 - Buttons: fertig, löschen, duplizieren, alle interpret.

Die Darstellung einer bereits eingegebenen Verfüllung oder eines Ausbaus kann durch Deaktivierung des jeweiligen Schalters ausgeblendet werden, ohne dass Sie die Eingabedaten löschen müssen.

5.8.3 Schichten für Verfüllung definieren

In den Grunddaten des Bohrprofils wird unter "**Bezeichnung und Position**" die Ansatzhöhe der Sondierung (= OK Gelände) eingegeben. Die OK Gelände entspricht immer der OK Verfüllung. Bei der Eingabe der Schichten für die Verfüllung eines Pegels gehen Sie analog zur Eingabe der Schichten Ihrer Sondierung vor. Nach Klicken auf den Knopf "**Verfüllung**" erhalten Sie die folgende Dialogbox:



Sie können in gleicher Weise die SEP 2-Kürzelzeile benutzen, um automatisch über den Knopf "**interpretieren**" die den Kürzeln zugeordneten Langtexte eintragen zu lassen. Es ist jedoch nur eine Eingabe von Kürzeln aus dem Bereich "**Petrographie**" möglich. Über die Trennung der Petrographie-Kürzel mit einem Semikolon erfolgt auch hier die Zuordnung in die Textzeilen TextA und TextB. Weitere Erläuterungen zu den SEP 2-Kürzeln finden Sie im Abschnitt 5.4.3.

5.8.4 Schichten für Pegelausbau definieren

In den Grunddaten des Bohrprofils wird unter "**Bezeichnung und Position**" die Ansatzhöhe der Sondierung (= OK Gelände) eingegeben. Die OK Gelände entspricht immer der OK Verfüllung.

The screenshot shows the 'Bohrprofil' dialog box with the following data:

Bezeichnung und Position	
Bezeichnung:	RKS mit Pegel
Höhe: = GOK	43,12 mNN
x:	9.24
Breite:	1.00
Höhenversatz:	0.00
	<input checked="" type="checkbox"/> nach rechts

Grundwasser [m]	
Bohrende:	-1.00
angebohrt:	-1.00
Ruhe:	2.13 18.07.2014
Abstand:	0.000
	<input type="button" value="weitere"/>

Ausbau + Verfüllung	
Oberkante des Ausbaus [m u. OK Gelände]:	-0.25
Breite des Ausbaus [m]:	0.50
Breite der Verfüllung [m]:	1.00

Im Eingabebereich "**Ausbau + Verfüllung**" wird die Höhe des Ausbaus *bezogen auf OK Gelände* eingegeben. Steht das Rohr aus dem Boden, muss die Höhendifferenz als negativer Wert eingegeben werden (siehe auch Beispieldarstellung in Abschnitt 5.3.4).

Nach Klicken auf den Knopf "**Ausbau**" erhalten Sie die folgende Dialogbox:

The screenshot shows the 'Ausbaudaten RKS mit Pegel / Schicht 1' dialog box with the following data:

SEP-Kürzel:	1,75/\'Vollrohr\'	<input type="button" value="interpretieren"/>
Tiefe [m u. OK Gelände]:	1.75	
Text:	Vollrohr	
Codes:	0 0 0 0	<input type="button" value="Abbruch"/> <input type="button" value="fertig"/>
Schicht:	<input type="button" value="vorherige"/> <input type="button" value="nächste"/>	<input type="button" value="löschen"/> <input type="button" value="einfügen"/>

Bei der Schichteingabe für den Ausbau muss die Differenz zur OK Gelände entsprechend von der einzugebenden Tiefe des Rohres abgezogen bzw. dazugerechnet werden. Haben Sie ein 2 m langes Vollrohr verwendet, das 0,25 m aus dem Boden steht, geben Sie daher die im Boden steckende Rohrlänge von 1,75 m als Tiefe für die Schicht 1 Ihres Ausbaus ein:

6 Erläuterungen der Menüeinträge

6.1 *Menütitel Datei*

6.1.1 Menüeintrag "Neu"

Über diesen Menüeintrag löschen Sie alle vorhandenen Eingaben zu Bohrprofilen, Rammsondierungen, Messwertdiagrammen usw. zusammen mit bereits vorhandenen Kopfdaten. Sie erhalten ein leeres Blatt und können anschließend ein neues Profil eingeben.

6.1.2 Menüeintrag "Laden"

Sie können eine vorhandene Datei mit Angaben zu Bohrprofilen, Rammsondierungen, Messwertdiagrammen usw. laden, deren Daten Sie anschließend bearbeiten können. Diese Datei muss vom Programm **GGU-STRATIG** (z.B. im Rahmen einer vorangegangenen Sitzung) oder vom Programm **GGU-BORELOG** (Darstellung von Schichtenverzeichnissen) erzeugt worden sein.

6.1.3 Menüeintrag "Hinzuladen"

Mit diesem Menüeintrag können Sie eine zu einem früheren Zeitpunkt von Ihnen erstellte **GGU-STRATIG**-Datei zu der aktuell geöffneten, auf dem Bildschirm dargestellten Datei hinzuladen. Die Daten der hinzugeladenen Datei werden an bereits im System vorhandene Daten angehängt. Mit diesem Menüeintrag können Sie beispielsweise einzeln eingegebene Bohrprofile zu einem Profilschnitt zusammenstellen.

Beim Hinzuladen von Profildaten werden die Einstellungen bezüglich der Angaben zum Gesamtbild (Höhenlage des unteren Bildrandes, Maßstäbe der x- und y-Richtung, Blattformat, Kopfdaten) von der hinzugeladenen Datei übernommen. Bevor Sie daher Änderungen vornehmen, sollten Sie bereits alle gewünschten Profile zusammengeladen haben.

6.1.4 Menüeintrag "Speichern"

Sie können die im Rahmen des Programms eingegebenen oder geänderten Daten in eine Datei speichern, um sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder verfügbar zu haben oder um sie zu archivieren. Die Daten werden ohne Abfrage unter dem Namen der aktuell geöffneten Datei abgespeichert.

6.1.5 Menüeintrag "Speichern unter"

Sie können die im Rahmen des Programms eingegebenen Daten in eine bestehende oder neue Datei d.h. unter einem neuen Dateinamen speichern. Es ist sinnvoll, als Dateiendung hier **".bop"** vorzugeben, da unter dem Menüeintrag **"Datei / Laden"** aus Gründen der Übersichtlichkeit eine Dateiauswahlbox erscheint, die nur Dateien mit dieser Endung anzeigt. Wenn Sie beim Speichern keine Endung vergeben, wird automatisch die Endung **".bop"** gewählt.

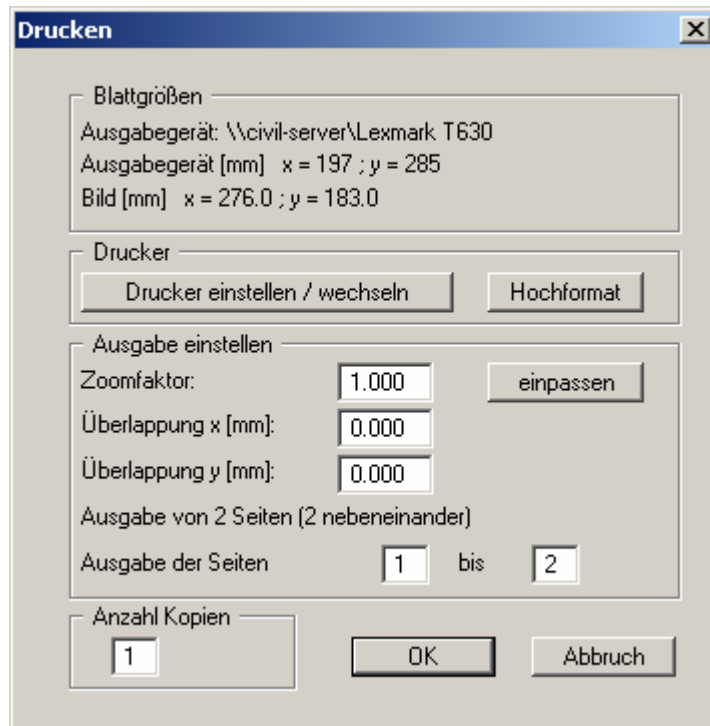
6.1.6 Menüeintrag "Drucker einstellen"

Sie können gemäß den WINDOWS-Konventionen die Einstellung des Druckers ändern (z.B. Wechsel zwischen Hoch- und Querformat) bzw. den Drucker wechseln.

6.1.7 Menüeintrag "Drucken"

Sie können Ihr Ausgabeformat in einer Dialogbox auswählen. Dabei haben Sie die folgenden Möglichkeiten:


- **"Drucker"**
bewirkt die grafische Ausgabe des aktuellen Bildschirminhalts auf dem WINDOWS-Standarddrucker oder gegebenenfalls auf einem anderen, im Menüeintrag **"Datei / Drucker einstellen"** ausgewählten Drucker. Sie können aber auch direkt in der folgenden Dialogbox über den Knopf **"Drucker einstellen / wechseln"** einen anderen Drucker auswählen.



Im oberen Teil der Dialogbox werden die maximalen Abmessungen angegeben, die der ausgewählte Drucker beherrscht. Darunter können die Abmessungen der auszugebenden Zeichnung abgelesen werden. Wenn die Zeichnung größer als das Ausgabeformat des Druckers ist, wird die Zeichnung auf mehrere Blätter gedruckt (im obigen Beispiel 2). Um die Zeichnung später besser zusammenfügen zu können, besteht die Möglichkeit, zwischen den einzelnen Teilausgaben der Zeichnung eine Überlappung in x- und y-Richtung einzustellen. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, einen kleineren Zoomfaktor zu wählen, der die Ausgabe eines einzelnen Blattes sicherstellt (Knopf "einpassen"). Anschließend kann dann auf einem Kopierer wieder auf das Originalformat vergrößert werden, um die Maßstabstreue zu sichern. Außerdem kann die Anzahl der Kopien eingegeben werden.

- **"DXF-Datei"**
ermöglicht die Ausgabe der Grafik in eine DXF-Datei. DXF ist ein sehr verbreitetes Datenformat, um Grafiken zwischen unterschiedlichen Anwendungen auszutauschen.

- **"GGUCAD-Datei"**
ermöglicht die Ausgabe des aktuellen Bildschirminhalts in eine Datei, um mit dem Programm **GGUCAD** die Zeichnung weiterzuverarbeiten. Gegenüber der Ausgabe als DXF-Datei hat das den Vorteil, dass keinerlei Qualitätsverluste hinsichtlich der Farbübergabe beim Export zu verzeichnen sind.
- **"Zwischenablage"**
Der aktuelle Bildschirminhalt wird in die WINDOWS-Zwischenablage kopiert. Von dort aus kann er zur weiteren Bearbeitung in andere WINDOWS-Programme, z.B. eine Textverarbeitung, übernommen werden. Für den Import in ein anderes WINDOWS-Programm muss man im Allgemeinen dort den Menüeintrag "*Bearbeiten / Einfügen*" wählen.
- **"Metadatei"**
Eine Metadatei ermöglicht die Ausgabe des aktuellen Bildschirminhalts in eine Datei, um im Rahmen eines anderen Programms die Zeichnung weiterzuverarbeiten. Die Ausgabe erfolgt im sogenannten EMF-Format (Enhanced Metafile-Format), das standardisiert ist. Die Verwendung des Metadatei-Formats garantiert die bestmögliche Qualität bei der Übertragung der Grafik.

Wenn Sie das Symbol "**Bereich kopieren/drucken**"  aus der Symbolleiste des Programms wählen, können Sie auch Teilbereiche der Grafik in die Zwischenablage transportieren oder als EMF-Datei abspeichern. Alternativ können Sie den markierten Bereich direkt auf Ihrem Drucker ausdrucken (siehe "**Tipps und Tricks**", Abschnitt 7.3).

Über das Programmmodul "**Mini-CAD**" können Sie auch entsprechende EMF-Dateien, die von anderen GGU-Programmen erzeugt wurden, in Ihre Grafik einbinden.

- **"MiniCAD"**
ermöglicht die Ausgabe der Grafik in eine Datei, die in jedem anderen GGU-Programm mit dem entsprechenden **Mini-CAD**-Modul eingelesen werden kann.
- **"GGUMiniCAD"**
ermöglicht die Ausgabe des aktuellen Bildschirminhalts in eine Datei, um die Zeichnung im Programm **GGUMiniCAD** weiterzuverarbeiten.
- **"Abbruch"**
Die Aktion "**Drucken**" wird abgebrochen.

6.1.8 Menüeintrag "Mehrere Dateien drucken"

Wenn Sie mehrere mit dem Programm erstellte Anlagen hintereinander ausdrucken möchten, wählen Sie diesen Menüeintrag. Sie erhalten die folgende Dialogbox:



Über "**Hinzufügen**" wählen Sie die gewünschten Dateien aus und stellen sie in einer Liste zusammen. Die Anzahl der Dateien wird in der Kopfzeile der Dialogbox angezeigt. Über "**Löschen**" können Sie einzelne Dateien, die Sie vorher in der Liste markiert haben, löschen. Eine neue Liste können Sie nach Anwahl des Knopfes "**Alle löschen**" erstellen. Die Auswahl des gewünschten Druckers und die Druckereinrichtung erreichen Sie über den Knopf "**Drucker**".

Den Ausdruck starten Sie über den Knopf "**Drucken**". In der Dialogbox, die anschließend erscheint, können Sie weitere Einstellungen für die Druckausgabe treffen, z.B. Anzahl der Kopien. Diese Einstellungen werden auf alle in der Liste stehenden Dateien angewendet.

6.1.9 Menüeintrag "Beenden"

Sie können nach einer Sicherheitsabfrage das Programm beenden.

6.1.10 Menüeinträge "1,2,3,4"

Die Menüeinträge "**1,2,3,4**" zeigen Ihnen die letzten vier bearbeiteten Dateien an. Durch Anwahl eines dieser Menüeinträge wird die aufgeführte Datei geladen. Falls Sie Dateien in anderen Verzeichnissen als dem Programmverzeichnis abgelegt haben, sparen Sie sich damit das manchmal mühselige *Hangeln* durch die verschiedenen Unterverzeichnisse.

6.2 Menütitel Bearbeiten


6.2.1 Allgemeiner Hinweis zu den Funktionen des Menütitels "Bearbeiten"

Die Einträge dieses Menütitels sind nur aktiv, wenn zuvor Objekte markiert wurden (siehe Abschnitte 6.2.9 und 6.2.10). Bei einigen Menüeinträgen muss zuvor eine entsprechende Aktion stattgefunden haben. Der Menüeintrag "**Bearbeiten / Einfügen**" wird beispielsweise erst aktiv, wenn vorher ein Objekt kopiert oder ausgeschnitten wurde.

Der Begriff *Objekte* in den Erläuterungen zu diesem Menütitel bezieht sich auf alle Elemente, die Sie unter dem Menütitel "**Eingabe**" definieren können, also Ihre Bohrprofile, Rammsondierungen, Drucksondierungen, Tabellen etc.


6.2.2 Menüeintrag "Rückgängig"

Wenn Sie Objekte über die folgenden Menüeinträge verschoben, kopiert oder gelöscht haben, können Sie über diesen Menüeintrag die letzten Änderungen rückgängig machen. Dabei sind maximal 10 Rückschritte möglich. Die Funktion erreichen Sie auch über die Tastenkombination

[Alt] + [Backspace] oder das Symbol  in der Symbolleiste.

6.2.3 Menüeintrag "Wiederherstellen"

Durch Anwahl dieses Menüeintrages werden die letzten Aktionen, die Sie über den Menüeintrag "**Bearbeiten / Rückgängig**" zurückgenommen haben, wiederhergestellt. Hierbei sind 10 Wiederherstellungsschritte möglich. Die Funktion erreichen Sie auch über die Tastenkombination

[Strg] + [Backspace] oder das Symbol  in der Symbolleiste.

6.2.4 Menüeintrag "Ausschneiden"

Wenn Sie Objekte markiert haben, können Sie diese über diesen Menüeintrag ausschneiden. Dabei werden die Objekte aus Ihrer Darstellung entfernt und in der Windows-Zwischenablage gespeichert. Sie können für diese Aktion auch die Windows-Tastenkombination [Strg] + [X] benutzen.

6.2.5 Menüeintrag "Kopieren"

Nach Klicken auf diesen Menüeintrag werden die markierten Objekte in die Windows-Zwischenablage kopiert. Für diese Aktion können Sie auch die Windows-Tastenkombination [Strg] + [C] benutzen. Sie können die kopierten Objekte anschließend in derselben Datei wieder einfügen oder in einer neuen **GGU-STRATIG**-Datei (siehe Menüeintrag "**Bearbeiten / Einfügen**").

6.2.6 Menüeintrag "Einfügen"

Über diesen Menüeintrag werden ausgeschnittene oder kopierte Objekte aus der Windows-Zwischenablage in Ihre **GGU-STRATIG**-Datei eingefügt. Dazu können Sie auch die Windows-Tastenkombination [**Strg**] + [**V**] benutzen.

Wenn Sie nach dem Ausschneiden oder Kopieren zunächst eine andere Datei laden oder neu anlegen, werden die Objekte dort mit den Ansatzkoordinaten aus der Originaldatei eingefügt. Wenn Sie eine Kopie des Objektes in derselben Datei wieder einfügen, liegt das kopierte Objekt direkt auf dem Vorlageobjekt.

6.2.7 Menüeintrag "Löschen"

Sie können zuvor markierte Objekte löschen. Dazu können Sie auch direkt die [**Entf**]-Taste drücken.


6.2.8 Menüeintrag "Verschieben"

Zuvor markierte Objekte können durch Zahleneingabe in einer Dialogbox um einen bestimmten Betrag in x- und/oder y-Richtung im eingestellten Maßstab verschoben werden.

6.2.9 Menüeintrag "Alles markieren"

Über diesen Menüeintrag oder über die Tastenkombination [**Strg**] + [**A**] können Sie sämtliche Objekte der dargestellten Datei markieren. Solange der Menüeintrag aktiv ist, werden die ausgewählten Objekte mit kleinen Kästchen markiert dargestellt. Sie können diese Objekte direkt in x-Richtung verschieben, indem Sie mit der Maus eines der Objekte anklicken und bei gedrückter Maustaste die Objekte an die gewünschte Position ziehen.

6.2.10 Menüeintrag "Selektieren"

Über diesen Menüeintrag können Sie einzelne Objekte markieren. Wenn Sie gleichzeitig die [**Shift**]-Taste gedrückt halten, können Sie mehrere Objekte markieren. Sie erreichen diesen Menüeintrag auch über die Funktionstaste [**F7**] oder das Symbol  in der Symbolleiste.

Solange der Menüeintrag aktiv ist, werden die ausgewählten Objekte mit kleinen Kästchen markiert dargestellt. Sie können diese Objekte jetzt direkt in x-Richtung verschieben, indem Sie mit der Maus eines der Objekte anklicken und bei gedrückter Maustaste an die gewünschte Position ziehen.

Wenn Sie dabei gleichzeitig die [**Shift**]-Taste gedrückt halten, können Sie die markierten Objekte auch in der y-Richtung verschieben. Für diese Objekte wird in den jeweiligen Grunddaten dann automatisch ein entsprechender Höhenversatz eingetragen. Auf diese Weise können Sie sehr schnell zwei Profilschnitte auf einem Blatt positionieren (siehe "**Beispiel: Eingabe eines Bohrprofils**", Kapitel "**Grunddaten eingeben / Erläuterungen zum Bereich "Bezeichnung und Position"**", Abschnitt 5.3.2).

6.2.11 Menüeintrag "Einstellen"

Sie können die Undo-Funktionen aktivieren oder deaktivieren.

6.3 Menütitel Eingabe

6.3.1 Hinweise zum Ausgabeblatt und den Koordinatensystemen

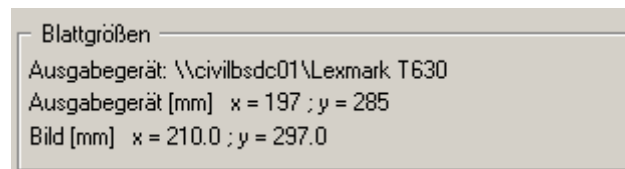
6.3.1.1 Ausgabeblatt - Abmessungen und Ausdruck 1:1

Beim Programmstart wird ein Ausgabeblatt im DIN A3-Format dargestellt. Um das Blatt herum sind außen dünne Schneidkanten gezeichnet, die für die Ausgabe auf Plottern mit Rollenmedien erforderlich sind. In einem fest definierten Abstand zur Blattkante ist eine dickere Blattrandung gezeichnet, die den sogenannten **Zeichenbereich** umschließt. Die eingestellten Ränder werden als **Blattränder** oder **Plotkanten** bezeichnet (siehe Abschnitt 6.3.14). Im **Zeichenbereich** werden die unter dem Menütitel "**Eingabe**" definierten Elemente (z.B. Sondierungen, Brunnen, Messlatten, etc.) dargestellt.

Die Blattgröße definieren Sie über zwei verschiedene Menüeinträge. Die Blattbreite legen Sie in [m] des gewählten Maßstabs über den Menüeintrag "**Eingabe / Gesamtbild**" fest (siehe Abschnitt 6.3.2). Die Blatthöhe definieren Sie in [mm] über den Menüeintrag "**Eingabe / Blattformat**" (siehe Abschnitt 6.3.14).

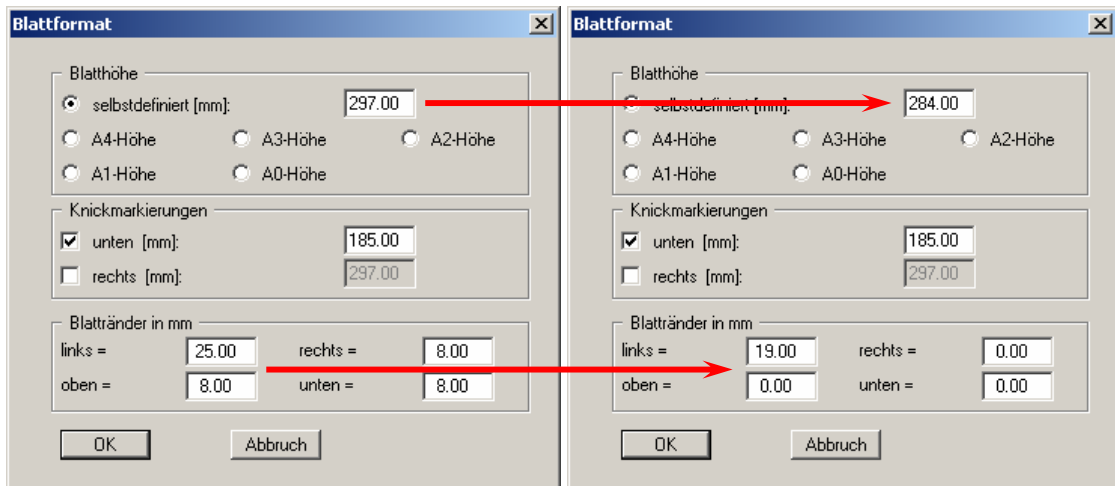
Sollen die Linien (Schneidkanten und Plotkanten) nicht dargestellt werden, können Sie die Darstellung unter "**Einstellungen / Allgemein**" deaktivieren (siehe Abschnitt 6.5.1). Sie beeinflussen mit der Deaktivierung der Linien aber nicht die Größe Ihres Blattes oder Ihres Zeichenbereichs. Die Linien werden nur ausgeblendet.

Um einen Ausdruck Ihres Blattes 1:1 auf Ihrem Drucker zu bekommen, müssen Sie nach Ausblenden der Schneidkanten noch das Blattformat soweit verkleinern, dass das gesamte Blatt innerhalb des bedruckbaren Bereichs des gewählten Druckers liegt. Die Abmessungen werden Ihnen nach Anwahl des Menüeintrages "**Datei / Drucken**" im oberen Bereich der Dialogbox des Knopfes "**Drucker**" angezeigt:

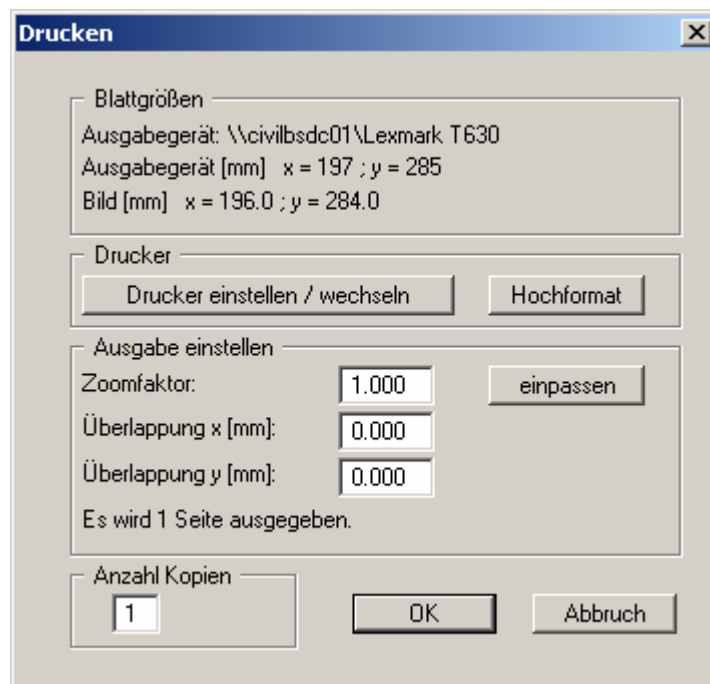


Für die dargestellten Abmessungen müssen Sie das Blattformat in x-Richtung kleiner als 197 mm und in y-Richtung kleiner als 285 mm einstellen. Den nicht bedruckbaren Bereich des Druckers können Sie als Blattrand nutzen und beispielsweise die Blattränder entsprechend verringern. Kopfdaten müssen Sie um die verringerte Millimeterzahl des Randes verschieben, da die Koordinaten der Kopfdaten von den Veränderungen des Blattformates unberührt bleiben.


In der Beispieldatei "**Bsp_Drucken 1-1.bop**" wurden die Schneidkanten in der Dialogbox des Menüeintrags "**Einstellungen / Allgemein**" deaktiviert und anschließend das Blattformat wie nachfolgend dargestellt verändert:

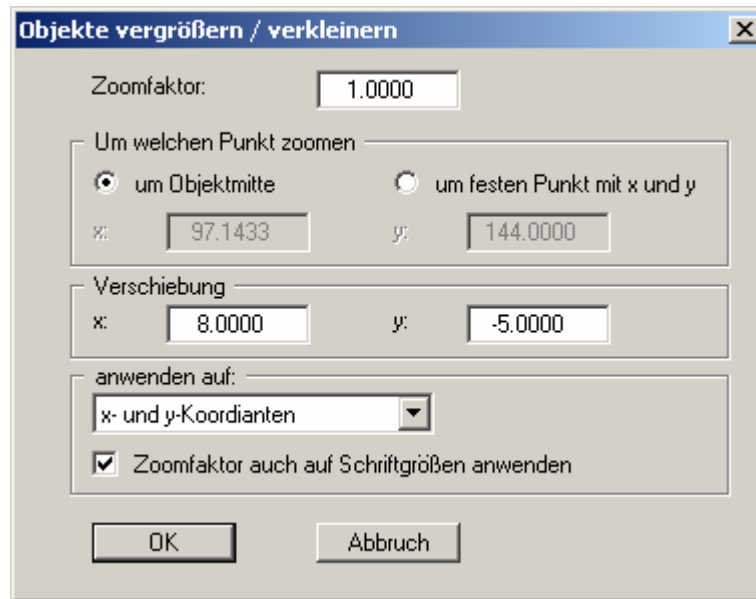


Damit liegt das definierte Blatt jetzt innerhalb der Abmessungen des Druckers und kann direkt mit Zoomfaktor 1.00 ausgegeben werden:



Die Blattränder des Ausdrucks entsprechen den ursprünglich eingestellten Blatträndern, da bei dem gewählten Drucker der nicht bedruckbare Bereich oben, unten und rechts bereits der gewünschten Randbreite entspricht.

Die Kopfdaten wurden über das Symbol "Objekte manipulieren"  im Popupmenü CAD für Kopfdaten um 8 mm in x-Richtung und -5 mm in y-Richtung verschoben:



6.3.1.2 Koordinatensystem für Profildaten

Im Programm **GGU-STRATIG** sind zwei verschiedene Koordinatensysteme implementiert. Im Koordinatensystem für Profildaten erfolgt die Darstellung Ihrer unter diesem Menütitel definierten Elemente immer entsprechend des Maßstabes, den Sie im Menüeintrag "**Eingabe / Gesamtbild**" festgelegt haben. Bei Änderungen des Maßstabes erfolgt eine automatische Anpassung der Darstellung dieser Elemente.

Für die maßstäbliche Höhendarstellung legen Sie eine entsprechende Bezugshöhe als unteren Bildrand fest. Der rechte Bildrand kann von Ihnen festgelegt oder vom Programm automatisch für ein gewünschtes DIN-Format entsprechend des eingestellten Maßstabs berechnet werden (siehe Abschnitt 6.3.2).

Sie können Ihre Profildarstellung durch Objekte ergänzen, die Sie über das **Mini-CAD**-System des Menüeintrages "**Ansicht / Mini-CAD**" einfügen. Diese **Mini-CAD**-Objekte werden im Koordinatensystem für Profildaten gezeichnet und unterliegen damit der gleichen Anpassung bei einer Änderung des Maßstabes oder einer Höhenverschiebung der Darstellung wie z.B. die Sondierungen.

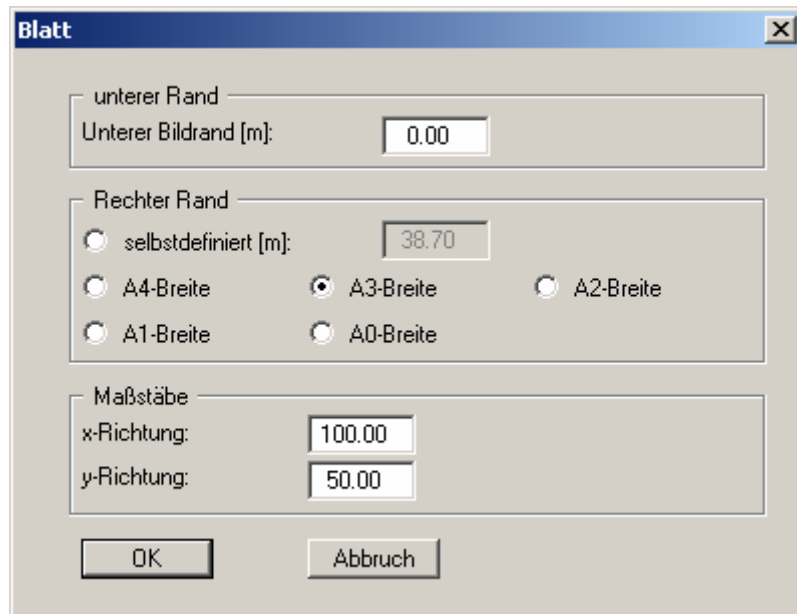
6.3.1.3 Koordinatensystem für Kopfdaten

Das zweite Koordinatensystem, das sich auf das Ausgabeblatt bezieht, gilt für die sogenannten Kopfdaten. Die Koordinaten werden unabhängig von einem eingestellten Maßstab in [mm] angegeben. Die linke, untere Ecke des Blattes ist immer der Nullpunkt ($x/y = 0/0$). Unter dem Menüeintrag "**Eingabe / Blattformat**" werden die Blatthöhe, die gewünschten Knickmarkierungen und die Blattränder festgelegt (siehe Abschnitt 6.3.14).

Kopfdaten können über das **Mini-CAD**-System eingegeben und bearbeitet werden, das Sie über den Menüeintrag "**Ansicht / CAD für Kopfdaten**" aktivieren. Die x-Koordinaten der vorhandenen Kopfdaten werden bei einer Änderung des rechten Blattrandes über den Menüeintrag "**Eingabe / Gesamtbild**" automatisch vom Programm so angepasst, dass sie immer den gleichen Abstand zum rechten Blattrand behalten. Wenn Sie beispielsweise eine DIN A4-Anlage erweitern und auf ein DIN A3-Blatt vergrößern, bleibt der Kopf rechts und damit beim späteren Falten der gedruckten Anlage an der richtigen Position.

6.3.2 Menüeintrag "Gesamtbild"

Über diesen Menüeintrag definieren Sie den Maßstab und das Koordinatensystem für Ihre Profildaten. Nach dem Anklicken dieses Menüeintrages erhalten Sie folgende Dialogbox:



Mit dem unteren Bildrand legen Sie eine Bezugshöhe fest, von der aus die Höhendarstellung Ihrer eingegebenen Profildaten erfolgt. Sinnvollerweise muss der untere Bildrand immer geringfügig niedriger als die Unterkante Ihres tiefsten Profils sein, ansonsten verschwinden Ihre Profile nach oben oder unten von Ihrem Blatt. Bei einer Ansatzhöhe von 53,87 mNN eines 5 m tiefen Bohrprofils und einem Maßstab in y-Richtung von 1:50 ist z.B. ein unterer Bildrand von 45 mNN sinnvoll, um eine vertikal zentrierte Lage des Bohrprofils zu erreichen. Wenn Sie den unteren Bildrand nicht selber ausrechnen wollen, können Sie die vertikale Ausrichtung Ihrer eingegebenen Profile sehr einfach über den Menüeintrag "**Ansicht / Ausrichten**" oder über die Funktionstaste [F9] vom Programm durchführen lassen (siehe Abschnitt 6.4.3).

Den rechten Bildrand können Sie durch Auswahl der verschiedenen DIN-Formate vom Programm automatisch ermitteln lassen. Der rechte Bildrand ist der Abstand zwischen den Blatträndern, die Sie im Menüeintrag "**Eingabe / Blattformat**" definieren und entspricht damit der Breite Ihres **Zeichenbereiches**. Er wird in [m] in dem von Ihnen eingestellten Maßstab eingegeben. In der oben dargestellten Dialogbox sehen Sie die Einstellung für ein DIN A3-Blatt bei einem Maßstab der x-Richtung von 1:100. Für die Blattränder sind ein linker Heftrand von 2,5 cm und ein rechter Rand von 0,8 cm voreingestellt (siehe "**Eingabe / Blattformat**", Abschnitt 6.3.14). Für den **Zeichenbereich** verbleiben daher von der gesamten Blattbreite 38,7 cm, was beim eingestellten Maßstab von 1:100 für die x-Richtung 38,70 m entspricht:

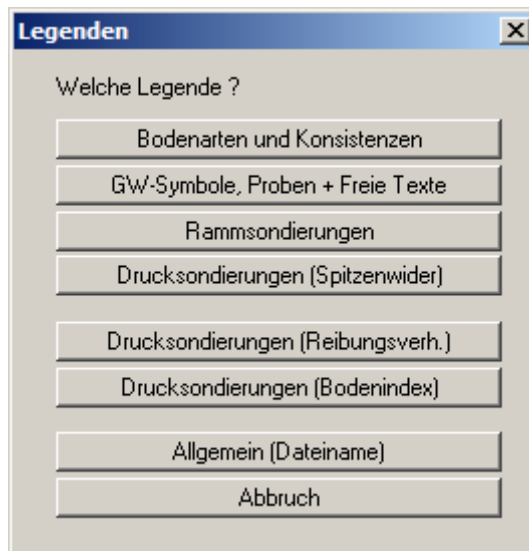
$$\text{DIN A3} = 42,0 \text{ cm} - 2,5 \text{ cm} - 0,8 \text{ cm} = 38,7 \text{ cm}$$

Im unteren Bereich der Dialogbox legen Sie den Maßstab für x-Richtung und y-Richtung fest. Wenn für die Profildarstellung kein maßstäblich korrekter Abstand verwendet werden muss, sollte der Einfachheit halber der Maßstab 1:100 für die x-Richtung beibehalten werden, da dann alle **Meter-Eingaben**, die die x-Richtung betreffen, Zentimetern entsprechen. Der Bezugspunkt für die x-Richtung ist der linke Blattrand, der immer 0,0 m ist.

6.3.3 Menüeintrag "Legenden"

6.3.3.1 Auswahl der Legende

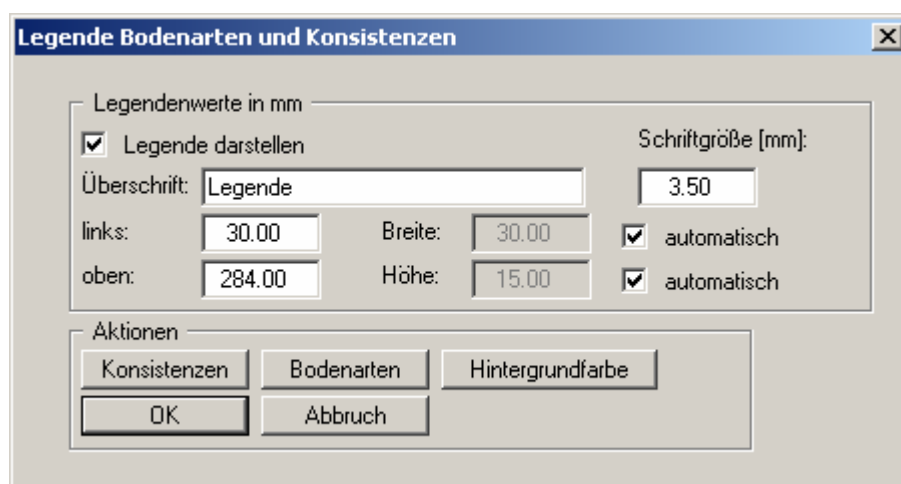
Über diesen Menüeintrag können Sie verschiedene Legenden zu den von Ihnen eingegebenen Darstellungen anwählen.



Nach Anwahl einer Legende können Sie in der dann erscheinenden Dialogbox das von Ihnen gewünschte Layout (Größe, Lage etc.) der Legendarstellung vorgeben. Angaben zu Werten, die auf die Legendarstellung Auswirkung haben, erfolgen jeweils in weiteren Dialogboxen.

6.3.3.2 Legende "Bodenarten und Konsistenzen"

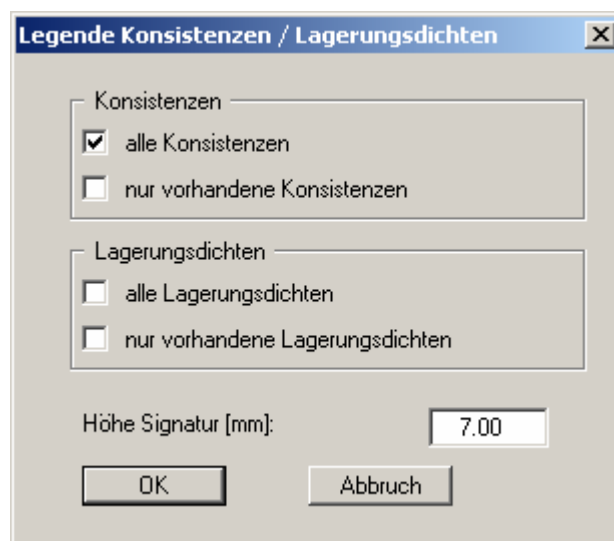
Wenn Sie Bohrprofile eingegeben haben, können Sie zur Erläuterung der Bodenarten und Konsistenzen eine Legende darstellen lassen. Sie müssen dazu in der folgenden Dialogbox den Schalter "Legende darstellen" aktivieren.



Sie können für die Legende eine eigene Überschrift eingeben, deren Schriftgröße Sie verändern können. Zur Definition der Legendenposition auf Ihrem Ausgabeblatt reicht es aus, den linken, oberen Eckpunkt des Legendenkastens zu definieren. Die Breite und Höhe bestimmt das Programm, wenn Sie die Schalter "**automatisch**" aktiviert lassen. Die Eingaben erfolgen in [mm] im Koordinatensystem für Kopfdaten, da sich Lage und Größe der Legende nicht mit eventuellen Maßstabsänderungen Ihrer Profildaten verändern sollen. Über den Knopf "**Hintergrundfarbe**" können Sie eine farbige Hinterlegung für die Legende definieren.

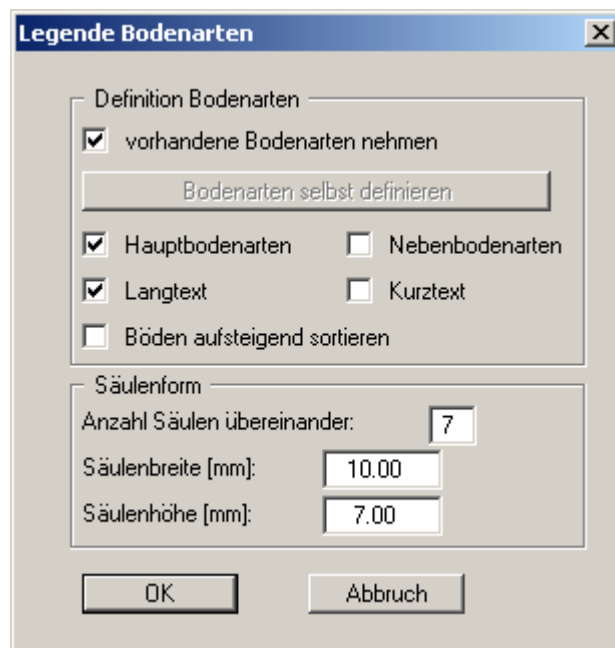
Am schnellsten können Sie die Lage der Legende verändern, indem Sie die Funktionstaste [F11] drücken und anschließend die Legende mit der gedrückten linken Maustaste an die gewünschte Position ziehen.

Mit dem Aktionsknopf "**Konsistenzen**" rufen Sie die folgende Dialogbox auf:



Sie können durch Aktivierung der entsprechenden Schalter entweder alle Konsistenzen und Lagerungsdichten in der Legende darstellen lassen oder nur diejenigen, die in den aktuell dargestellten Profilen vorhanden sind. Zusätzlich können Sie festlegen, wie groß die Signaturen dargestellt werden sollen.

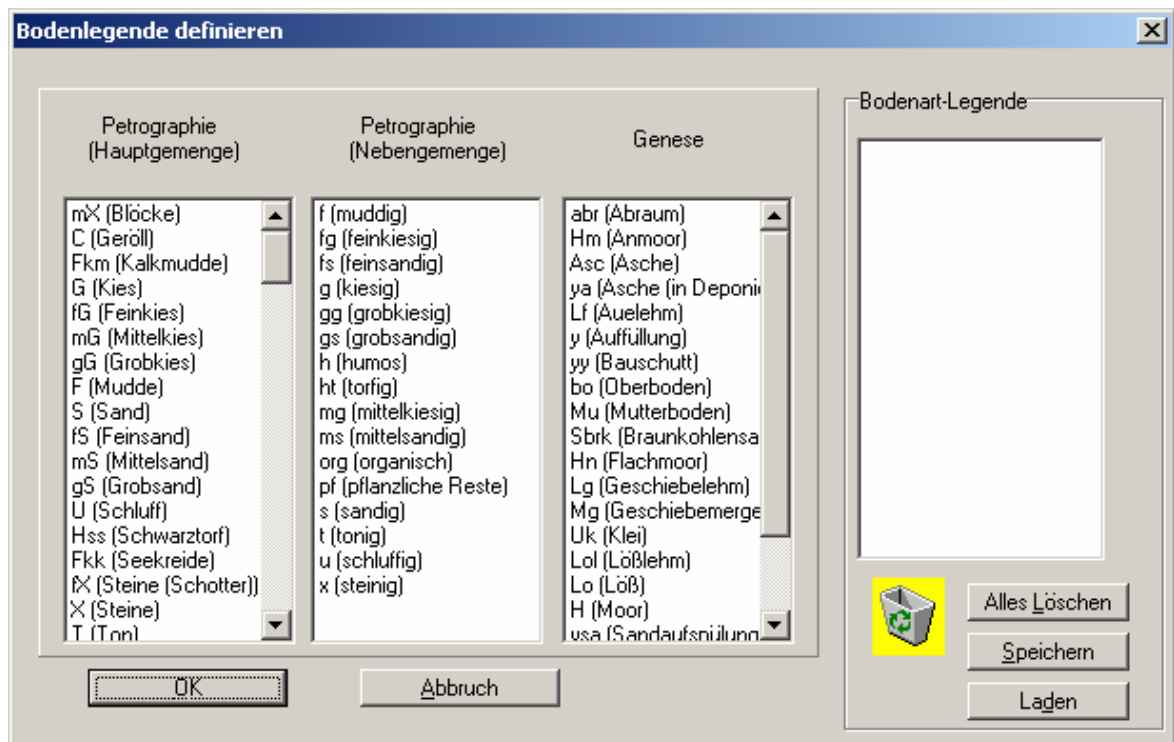
Über den Aktionsknopf "**Bodenarten**" erhalten Sie die folgende Dialogbox:



Sie können die Bodenarten, die in der Legende erklärt werden sollen, automatisch vom Programm festlegen lassen oder selbst definieren. Bei der automatischen Festlegung ist der Schalter "**vorhandene Bodenarten nehmen**" aktiviert, und es werden alle in den aktuell dargestellten Profilen vorhandenen Bodenarten erklärt. Voraussetzung für die Darstellung ist, dass Sie die Schalter "**Hauptbodenarten**" und/oder "**Nebenbodenarten**" aktivieren, ansonsten werden die Bodenarten generell nicht in die Legende aufgenommen.

Die Schalter "**Langtext**" und "**Kurztext**" legen fest, mit welchem Text die Legendeneinträge beschriftet werden. Die Reihenfolge bei der automatischen Legende ergibt sich aus den für die einzelnen Bodenarten hinterlegten Codenummern (siehe Abschnitt 6.5.11.2, Menüeintrag "**Einstellungen / Kürzel (SEP)**") und kann ab- oder aufsteigend erfolgen. Im unteren Bereich der Dialogbox können Sie die Säulenform festlegen. Mit der "**Anzahl Säulen übereinander**" steuern Sie die Größe der Legende, gegebenenfalls erfolgt eine mehrspaltige Darstellung.

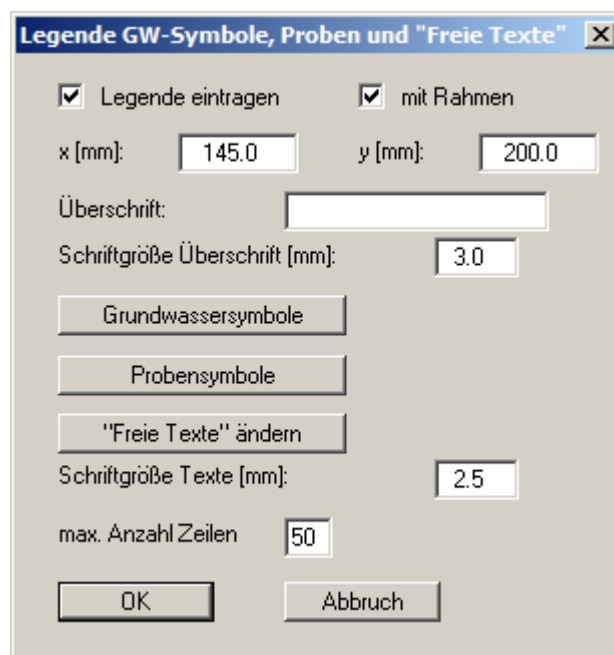
Wenn Sie für mehrere Profildateien stets die gleiche Legende darstellen lassen möchten, auch wenn die Bodenarten in einzelnen Profilen nicht vorhanden sind, deaktivieren Sie den Schalter "**vorhandene Bodenarten nehmen**". Anschließend können Sie über den Knopf "**Bodenarten selbst definieren**" eine eigene Liste von Bodenarten zusammenstellen, die in der anschließend dargestellten Legende auftauchen. Sie erhalten die folgende Dialogbox dazu:



Die gewünschten Bodenarten werden durch Doppelklick auf den Namen in das rechte Feld "**Bodenart-Legende**" übernommen. Sie können die gewünschte Bodenart auch mit gedrückter linker Maustaste in den rechten Bereich ziehen oder auf diese Weise dort die Reihenfolge der ausgewählten Bodenarten verändern. Die jeweilige Zusammenstellung können Sie in eine Datei mit der Endung ".boa" speichern und so jederzeit in anderen Profilen wieder laden.

6.3.3.3 **Legende "GW-Symbole, Proben + Freie Texte"**

Über diese Legende können Sie die Grundwasser- und Probensymbole erklären oder eigene Texte als Erläuterungen darstellen lassen. Aktivieren Sie zunächst den Schalter "**Legende eintragen**".



Für diese Legende können Sie entscheiden, ob ein Rahmen darum gezeichnet werden soll. Sie können eine Überschrift eingeben, deren Schriftgröße Sie verändern können. Mit den Werten für "x" und "y" definieren und verändern Sie die Lage der Legende auf dem Ausgabebblatt. Über die "**Schriftgröße Texte**" und die "**max. Anzahl Zeilen**" steuern Sie die Größe der Legende, gegebenenfalls erfolgt eine mehrspaltige Darstellung.

Möchten Sie die Grundwassersymbole erklärt haben, klicken Sie auf den Knopf "**Grundwassersymbole**". Sie erhalten dann folgende Dialogbox:

	Tiefe	Datum	Text	Art
<input checked="" type="checkbox"/>	2,45	30.04.98	GW Ruhe	Ruhe
<input checked="" type="checkbox"/>	2,45	30.04.98	GW Bohrende	Bohrende
<input type="checkbox"/>	2,45	30.04.98	GW Ruhe	Ruhe
<input type="checkbox"/>	2,45	30.04.98	GW Ruhe	Ruhe
<input type="checkbox"/>	2,45	30.04.98	GW Ruhe	Ruhe

Buttons: OK, Abbruch

Sie können eine oder mehrere Zeilen aktivieren. Die verschiedenen Grundwassersymbole können am Ende jeder Zeile ausgewählt werden. Sie müssen nur noch die Beschriftung an das ausgewählte Grundwassersymbol anpassen.

Zur Erläuterung der Symbole für die Proben klicken Sie auf den Knopf "**Probensymbole**" und wählen in der folgenden Dialogbox die gewünschten Erläuterungen aus (Sonderprobe, Kernprobe, gestörte Probe).

Nach Klicken auf den Knopf "**Freie Texte ändern**" können Sie in einem Editor-Fenster beliebige Texte eingeben. Über den Menütitel "**Datei**" im Editorfenster können Sie die Eingaben in eine ".txt"-Datei abspeichern bzw. eine vorhandene Text-Datei laden. Beim Schließen des Fensters werden die eingegebenen Texte übernommen.

6.3.3.4 Legende "Rammsondierungen"

Über die folgende Dialogbox können Sie die Darstellung einer Legende für Rammsondierungen erreichen. Aktivieren Sie dazu den Schalter "DPL-Legende darstellen".

Legende DPL

Legendenwerte in mm

DPL-Legende darstellen

Überschrift: Legende LRS

links: 30.51 Breite: 53.00 automatisch

oben: 285.07 Höhe: 31.49 automatisch

Schriftgröße Überschrift [mm]: 2.70

Schriftgröße Rest [mm]: 2.50

Aktionen

OK Hintergrund Werte Abbruch

Sie können für die Legende eine eigene Überschrift eingeben. Zur Definition der Legendenposition auf Ihrem Ausgabeblatt reicht es aus, den linken, oberen Eckpunkt des Legendenkastens zu definieren. Die Breite und Höhe bestimmt das Programm, wenn Sie die Schalter "**automatisch**" aktiviert lassen. Die Eingaben erfolgen in [mm] im Koordinatensystem für Kopfdaten, da sich Lage und Größe der Legende nicht mit eventuellen Maßstabsänderungen Ihrer Profildaten verändern sollen. Die Schriftgrößen für die Überschrift und die restliche Beschriftung können Sie verändern. Über den Knopf "**Hintergrundfarbe**" können Sie eine farbige Hinterlegung für die Legende definieren.

Am schnellsten können Sie die Lage der Legende verändern, indem Sie die Funktionstaste [F11] drücken und anschließend die Legende mit der gedrückten linken Maustaste an die gewünschte Position ziehen.

Über den Knopf "**Werte**" rufen Sie die folgende Dialogbox auf:

bis Schlagzahl über GW	unter GW	Text für Legende	Farbe
3	3	sehr locker	rot
8	5	locker	rosa
15	12	mitteldicht	gelb
25	20	dicht	hellgrün
300	300	sehr dicht	grün

Um Ihre Rammdiagramme auf dem Ausgabeblatt gemäß Ihrer Definitionen farbig darzustellen, aktivieren Sie den Schalter "**Rammsondierung farbig**". Die jeweilige Farbe, die Sie über den Knopf "**ändern**" wechseln können, ergibt sich aus der Schlagzahl im Diagramm. Die Farbgrenzen werden über die Schlagzahlwerte unter "**bis Schlagzahl**" festgelegt. Dabei können Grenzwerte für Schlagzahlen über bzw. unterhalb des gemessenen Grundwasserstandes angegeben werden (siehe "**Eingabe / Rammsondierung**").

Der dahinter stehende Text wird zusammen mit der Farbe in die Legende eingetragen. Denkbar sind z.B. auch Texte wie "**nicht tragfähig**" oder "**gering tragfähig**". Ihre eingegebenen Grenzwerte können Sie durch Aktivieren des Schalters "**Schlagzahlen in Legende**" hinter den Erläuterungstexten darstellen lassen. Es werden jeweils die Werte *über GW* und *unter GW* angezeigt.

Farbe	Text
rot	sehr locker (< 4)
rosa	locker (< 9/6)
gelb	mitteldicht (< 16/13)
hellgrün	dicht (< 26/21)
grün	sehr dicht (>= 26/21)

6.3.3.5 Legende "Drucksondierungen (Spitzendruck)"

In völliger Analogie zur Legende für Rammsondierungen lässt sich über diesen Knopf eine Legende für den Spitzendruck aktivieren. In der Dialogbox, die Sie über den Knopf "**Werte**" erhalten, werden hier jedoch anstelle der Schlagzahlen Bereiche für die Größe des Spitzendrucks definiert. Wenn Sie den Schalter "**Spitzenwiderstand qc farbig**" aktivieren, wird das Spitzendruck-Diagramm entsprechend Ihrer definierten Grenzwerte farbig angelegt.

6.3.3.6 Legende "Drucksondierungen (Reibungsverhältnis)"

In völliger Analogie zur Legende für Rammsondierungen lässt sich auch eine Legende für das Reibungsverhältnis definieren. In der Dialogbox, die Sie über den Knopf "**Werte**" erhalten", werden hier jedoch anstelle der Schlagzahlen Bereiche für die Größe des Reibungsverhältnisses definiert. Wenn Sie den Schalter "**Reibungsverhältnis Rf farbig**" aktivieren, wird das Diagramm entsprechend Ihrer definierten Grenzwerte farbig angelegt. Da das Reibungsverhältnis mit der Bodenart korreliert, kann so bei entsprechender Wahl der Reibungsverhältnissbereiche eine Art Bodenprofil erzeugt werden.

Wenn Sie die farbige Diagrammdarstellung über die Legende "**Drucksondierungen (Reibungsverhältnis)**" aktivieren, wird vom Programm automatisch die Legende "**Drucksondierungen (Bodenindex)**" deaktiviert, da über beide Legenden dasselbe Diagramm farbig ausgewertet wird.

6.3.3.7 Legende "Drucksondierungen (Bodenindex)"

Durch Aktivieren dieser Legende können Sie eine Auswertung der Reibungsverhältnisse zu Ihrer Drucksondierung über das so genannte Bodenidentifikations-Diagramm vornehmen. Es erscheint folgende Dialogbox:

Bodenidentifikations-Diagramm

darstellen + Drucksondierung einfärben

Überschrift:

x-Achse:

y-Achse:

links: Breite:

oben: Höhe:

Schriftgröße Überschrift [mm]:

Schriftgröße Achsen [mm]:

Schriftgröße Böden [mm]:

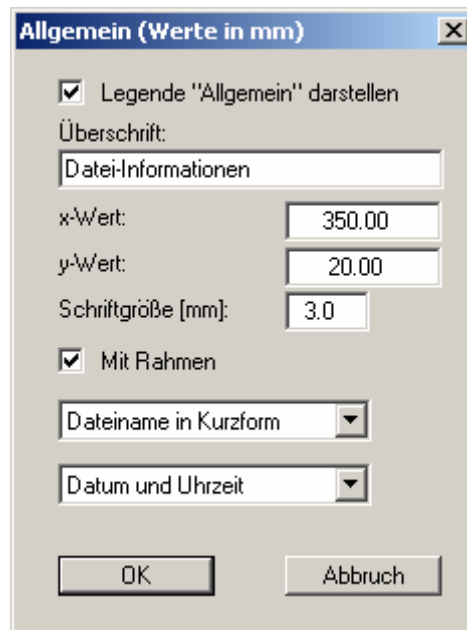
max Rf [-]: max qc [MN/m²]:

Hintergrundfarbe Messwerte eintragen

Das Bodenidentifikations-Diagramm wurde aus Versuchsreihen entwickelt, bei denen für die verschiedenen Bodenarten das Reibungsverhältnis gegen den Spitzendruck aufgetragen wurde. Damit ergeben sich Polygone zur Festlegung der Bodenarten. Über den Knopf "**Polygone**" können Sie diese an ortstypische Auswertungen anpassen und in eine Datei ".idx" speichern. Durch die farbige Auswertung über die festgelegten Polygone kann allein aus der Drucksondierung eine Bodenart bestimmt werden.

6.3.3.8 Legende "Allgemein (Dateiname)"

Wenn Sie den Schalter "**Legende eintragen**" aktivieren, wird eine Legende mit Datei-Informationen dargestellt. Form und Aussehen der Legende können verändert werden.



Mit den Werten für "**x**" und "**y**" definieren und verändern Sie die Lage der Legende auf dem Ausgabeblatt. Über die "**Schriftgröße**" steuern Sie die Größe der Legende. Sie können die Legende mit oder ohne einen Rahmen darstellen lassen.

Am schnellsten können Sie die Lage der Legende verändern, indem Sie die Funktionstaste **[F11]** drücken und anschließend die Legende mit der gedrückten linken Maustaste an die gewünschte Position ziehen.

Durch Auswahl der entsprechenden Optionen können Sie den aktuellen Dateinamen ohne oder mit Pfadangabe und/oder Zeitinformationen in die Legende eintragen lassen.

6.3.4 Menüeintrag "Messlatten"

Zur besseren Übersicht bei Profilzusammenstellungen können Sie maximal zwei Messlatten vom Programm darstellen lassen. Sie können dabei mit jeweils einer Messlatte am Anfang und/oder Ende des Profils arbeiten. Bei zwei mit "**Höhenversatz**" übereinander gesetzten Profilen können Sie die zweite Messlatte mit dem gleichen Höhenversatz einsetzen (siehe Erläuterungen zum Höhenversatz in Abschnitt 5.3.2).

Sie wählen zunächst in einer Dialogbox aus, ob Sie "**Messlatte 1**" oder "**Messlatte 2**" bearbeiten möchten. Bei beiden Knöpfen erscheint die folgende Dialogbox, in der Sie zur Bearbeitung den Schalter "**Messlatte darstellen**" aktivieren müssen.

The screenshot shows a dialog box titled "Messlatte 1". It contains the following elements:

- Checkbox: Messlatte darstellen
- Input fields: x [m]: 2.00, Breite [m]: 0.20, oben [m]: 10.00, unten [m]: 2.00, delta [m]: 1.00, Schriftgröße [mm]: 3.0, Höhenversatz [m]: 0.00, Text: mNN, Anzahl Stellen: 2 (dropdown)
- Section: Horizontale Hilfslinien
 - Checkbox: darstellen
 - Button: Farbe
 - Input fields: Stiftbreite [mm]: 0.2, Abstand vom Rand links [m]: 0.00, Abstand vom Rand rechts [m]: 0.00
- Buttons: OK, Abbruch

Alle Eingaben in der Dialogbox erfolgen in [m] des von Ihnen festgelegten Maßstabes (siehe Abschnitt 6.3.2, "**Eingabe / Gesamtbild**"). Sie können Form, Lage, Größe und Beschriftung der Messlatte Ihren Wünschen anpassen. Die Lage der Messlatte kann auch mit den Menüeinträgen "**Eingabe / Objekt verschieben**" (siehe Abschnitt 6.3.15) und "**Eingabe / Alle Objekte verschieben**" (siehe Abschnitt 6.3.16) verändert werden.

Durch Eingabe eines Höhenversatzes können die Messlatten übereinander dargestellt werden. Der Höhenversatz für die Messlatte und der Höhenversatz für die Sondierungen müssen gleich groß sein.

Zur besseren Übersicht bei längeren Profilen können horizontale Hilfslinien nach Aktivieren des Knopfes "**darstellen**" definiert werden. Farbe, Stiftbreite und Abstände der Linien zu den Blatt-rändern (Plotkanten) können beliebig gewählt werden.

Standardmäßig liegen Messlatten hinter allen anderen Elementen. Zur besseren Orientierung bei sehr langen Profilschnitten mit Schichtpolygonen können Sie durch Aktivierung des Schalters "**Messlatten vor Schichtpolygonen zeichnen**" im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" die Messlatten bzw. die Hilfslinien über die Schichtpolygone zeichnen lassen (siehe Abschnitt 6.5.1).

6.3.5 Menüeintrag "Bohrprofil"

Dieser Menüeintrag ermöglicht die Eingabe neuer Bohrprofile oder die Veränderung vorhandener Bohrprofile. Zusätzlich kann in vereinfachter Form ein Pegelausbau (Verfüllung und/oder Ausbau) dargestellt werden. Diese vereinfachte Form hat gegenüber der herkömmlichen Form der Brunnendarstellung einen wesentlichen Vorteil: Bei fast gleichem Informationsgehalt ist sie wesentlich platzsparender, da Bohrprofil, Ausbau und Verfüllung zusammen dargestellt werden.

Im "**Beispiel: Eingabe eines Bohrprofils**" (siehe Abschnitt 5) finden Sie ausführliche Erläuterungen zu den Dialogboxen dieses Menüeintrages.

Bei der Schichteneingabe über Kürzel stehen Ihnen zwei Kürzelsysteme zur Verfügung. Die Schichteneingabe über SEP-Kürzel ist in Abschnitt 5.4.3 ausführlich beschrieben.
Wegen der höheren Flexibilität werden die SEP 2-Kürzel empfohlen.

Das GGU-Kürzelsystem ist ein relativ einfaches, aus der Praxis entstandenes System zur Schichtenerfassung, das jedoch nur noch zur Altdatenpflege im Programm beibehalten wird.
Es sollte nicht mehr verwendet werden.

6.3.6 Menüeintrag "Brunnen"

6.3.6.1 Brunnen neu anlegen oder bearbeiten

Der Menüeintrag "**Brunnen**" ermöglicht die Eingabe und Darstellung von Peilbrunnenausbauten (mit Ausbau und Verfüllung) in herkömmlicher Form (siehe Datei "**Bsp_Brunnen.bop**"). Der Ausbau wird zentriert dargestellt und von der Verfüllung beidseitig umrahmt. Nach Öffnen der Beispieldatei und Klicken auf diesen Menüeintrag erhalten Sie zunächst die folgende Dialogbox:



In dieser Datei ist ein Brunnen vorhanden. Folgende Aktionen sind jetzt möglich:

- "**Brunnen**"
Der Knopf zeigt an, dass Sie sich im Editor für Brunnen befinden. Nach Klicken auf diesen Knopf wechseln Sie zum Menüeintrag "**Eingabe / Bohrprofil**" (siehe Abschnitt 5.1). Wenn Sie ein Bohrprofil mit gesonderter Brunnendarstellung haben, können Sie so schnell zwischen den Bearbeitungsmodi der Elemente hin- und herwechseln.
- "**zur Menüleiste**"
Sie gelangen zurück zur ursprünglichen Menüleiste.
- "**neues**"
Sie können jetzt einen neuen Brunnen eingeben.
- "**Ausbau Brunnen**"
Durch das Klicken auf einen Knopf mit Brunnenamen (hier: Ausbau Brunnen) können Sie den entsprechenden Brunnen bearbeiten.

Wenn Sie in der Auswahlbox auf den Knopf "**Ausbau Brunnen**" klicken, öffnet sich folgende Dialogbox zur Bearbeitung dieses Brunnens:

The image shows a software dialog box titled "Brunnen" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Editor Brunnen: Ausbau Brunnen:** Contains six buttons arranged in three rows: "Grunddaten", "Brunnenausbau", "Texte links 1", "Texte links 2", "Einst. Tiefen", "Einst. Texte", and "Einst. Texte links".
- Editor Verfüllung:** Contains a "Verfüllung" button, a checked checkbox "Verfüllung darstellen", an unchecked checkbox "nach DVGW-Richtlinie", and a checked checkbox "Höhen auf OK Verfüllung".
- Text unter Profil:** A text input field.
- Aktionen:** Contains an unchecked checkbox "Kurztext eintragen" and three buttons: "fertig", "löschen", and "duplizieren".

Die Dateneingabe erfolgt in weitgehender Analogie zum Menüeintrag "**Bohrprofil**" (siehe Abschnitt 5, Erläuterungen im Einzelnen zu "**Texte links 1**", "**Texte links 2**" und "**Einst. Texte links**" in Abschnitt 5.6, "**Einst. Tiefen**" in Abschnitt 5.2 und "**Einst. Texte**" in Abschnitt 5.7).

In den "**Grunddaten**" für den Brunnen wird die Höhe des Ausbaues (d.h. OK Rohr) eingegeben. Die Höhe der Verfüllung (d.h. OK Gelände) wird ebenfalls mit der absoluten Höhe eingegeben. Weitere Erläuterungen zu den Eingabefeldern finden Sie in Abschnitt 5.3.

Brunnen

Bezeichnung und Position

Bezeichnung: Ausbau Brunnen Höhenversatz: 0.00

Höhe [m]: 78,50 mNN
= OK Rohr

x [m]: 17.62

Grundwasser [m u. OK Verfüllung]

Bohrende: -1 Abstand: 0.000

angebohrt: -1

Ruhe: -1.00

Verfüllung

Höhe der Verfüllung [m]: 78,25 mNN
= OK Gelände

OK Abbruch

6.3.6.2 Ausbau und Verfüllung eines Brunnens eingeben

Über den Knopf "**Brunnenausbau**" öffnen Sie die Dialogbox zur Eingabe der verwendeten Verrohrung des Brunnens. Im Gegensatz zum Pegelausbau am Bohrprofil werden die Schichtangaben zum Brunnenausbau (= Rohrlängen) bezogen auf OK Ausbau (= OK Rohr) eingegeben und entsprechen damit den tatsächlich verwendeten Rohrlängen. Die spätere Darstellungsbreite des Ausbaus können Sie hier für jede Schicht unterschiedlich definieren.

The dialog box 'Ausbaudaten Ausbau Brunnen / Schicht-Nr. 4' contains the following elements:

- SEP-Kürzel:** Input field containing '55//PVC-Fr,Nw 2"
- Art Kürzel:** Radio buttons for 'SEP' (selected) and 'GGU'.
- Tiefe [m u. OK Ausbau]:** Input field with '55.00'.
- Breite [m]:** Input field with '0.50'.
- Material List:** A scrollable list with items: mX (Blöcke), B (Brocken), Sd (Dolomitsand), D (Dolomit), C (Geröll), hz (Holz), hzk (Holzkohle), K (Kalk).
- Kürzel interpretieren:** Button.
- SEP-Gruppe:** Radio buttons for 'Stratig.', 'Pet. h' (selected), 'Pet. n', 'Genese', 'Farben', and 'Zusätze'.
- Langtexte:** Two text input fields: 'Text A1:' with 'PVC- Filterrohr, NW 2"' and 'Text B' (empty).
- Kurztext:** Input field with 'Fr'.
- Codes:** Four input fields with values '500', '0', '0', '0'.
- Bodenfarben:** A checkbox labeled 'Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden' (unchecked) and a '?' button.
- Schicht:** Buttons for 'vorherige', 'nächste', 'löschen', and 'einfügen'.
- Buttons:** 'OK' (highlighted with a dashed border) and 'Abbruch'.

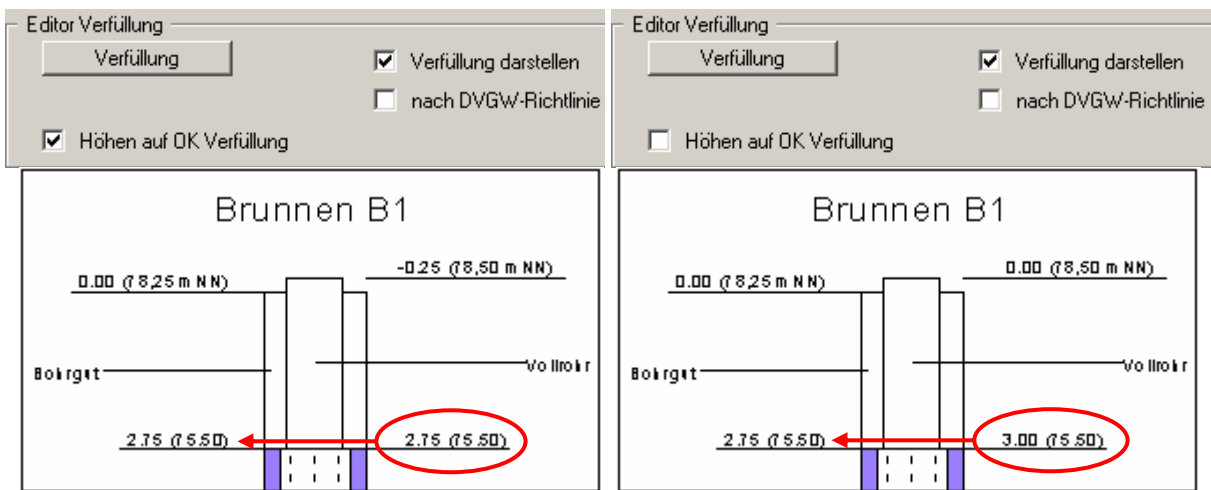
Für Brunnenausbauten stehen die folgenden vordefinierten **Schraffuren** mit folgenden Codenummern zur Verfügung:

- 500 Filterrohr
- 510 Vertikalstriche
- 520 Horizontalstriche
- 530 Kreuzschraffur
- 540 Deckel
- 550 Sumpf
- 560 Außenstrich

Falls Sie spezielle Ausbaudetails ins Profil aufnehmen wollen, benutzen Sie den Menüeintrag "**Einstellungen / Bitmaps**" (siehe Abschnitt 6.5.13). Damit ist es möglich, beliebige Zeichnungen, die Sie mit einem Grafikprogramm (z.B. Paintbrush) erzeugt haben, in das Profil einzubinden.

Zur Eingabe der Verfüllung aktivieren Sie zunächst den Schalter "**Verfüllung darstellen**" und klicken anschließend auf den Knopf "**Verfüllung**". Sie erhalten die gleiche Editorbox wie für die Eingabe einer Pegelverfüllung am Bohrprofil (siehe Abschnitt 5.8.3). Zusätzlich können Sie aber bei der Brunnenverfüllung für jede Schicht eine unterschiedliche Darstellungsbreite der Verfüllung festlegen.

Für die grafische Darstellung des Brunnenausbaus ist es günstig, in der allgemeinen Editorbox des Brunnen den Schalter "**Höhe auf OK Verfüllung**" zu aktivieren. Wenn Sie nicht die Tiefendarstellung der Schichten auf "**nur absolute Höhe**" eingestellt haben, wird ansonsten die relative Höhe für Ausbau und Verfüllung auf verschiedene Ansatzhöhen bezogen. Bei der Darstellung stehen dann auf gleicher Höhe unterschiedliche Relativhöhen, wie das folgende Beispiel verdeutlicht:

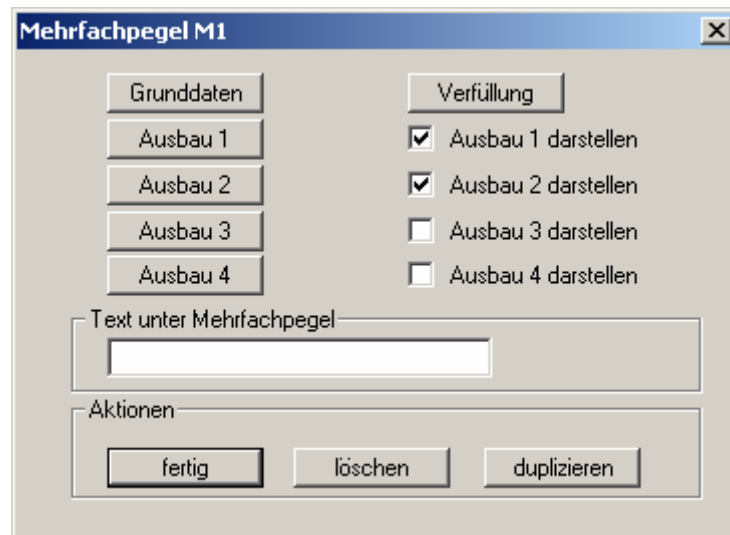


6.3.7 Menüeintrag "Mehrfachpegel"

Dieser Menüeintrag ermöglicht die Eingabe bzw. die Bearbeitung von Mehrfachpegeln (siehe Beispieldatei "**Bsp_Mehrfachpegel.bop**"). Grundsätzlich kann dieser Menüeintrag auch zur Darstellung von Einfachpegeln (Brunnenausbau) genutzt werden. Nach dem Anklicken dieses Menüeintrages gelangen Sie in eine Dialogbox, die die Definition eines neuen Mehrfachpegels oder die Anwahl eines bereits vorhandenen Mehrfachpegels ermöglicht.



Nach Klicken auf den Knopf "M1" erhalten Sie die folgende Dialogbox:



Unter "**Grunddaten**" geben Sie den Namen und die Position der Pegel an:

Bezeichnung und Position Verfüllung			
Bezeichnung:	M1	<input type="checkbox"/>	nur abs. Höhe
Höhe [m]:	52,35 mNN	<input checked="" type="checkbox"/>	+ abs. Höhe
Höhenversatz [m]:	0.00		
x [m]:	6.22		

Ausbauwerte		
	Höhe [m unter OK Verf.]	dx [m]
Ausbau 1	-0.20	1.00
Ausbau 2	-0.50	-1.00
Ausbau 3	0.00	0.00
Ausbau 4	0.00	0.00

Die Höhen der einzelnen Ausbauten werden bezogen auf die Höhe der Verfüllung (= GOK) angegeben. Stehen die Rohre aus dem Boden, muss die Höhendifferenz als negativer Wert eingegeben werden (siehe auch Beispieldarstellung in Abschnitt 5.3.4). Mit der Eingabe unter "**dx**" wird die Lage des jeweiligen Ausbaus zur Mitte der Verfüllung angegeben.

Die Schichten der Verfüllung und der einzelnen Ausbauten geben Sie jeweils nach Klicken auf die Knöpfe "**Verfüllung**" und "**Ausbau 1**", "**Ausbau 2**" usw. ein. Sie erhalten die gleiche Editorbox wie für die Eingabe eines Pegelausbaus am Bohrprofil (siehe Abschnitt 5.8.4). Zusätzlich können Sie aber für jede Schicht eine unterschiedliche Darstellungsbreite für Verfüllung oder Ausbau festlegen. Damit die Ausbauten in Ihrer Grafik tatsächlich dargestellt werden, müssen Sie jeweils den Schalter "**Ausbau 1 darstellen**" usw. aktivieren.

Für die Pegelausbauten stehen die folgenden vordefinierten **Schraffuren** mit folgenden Codenummern zur Verfügung:

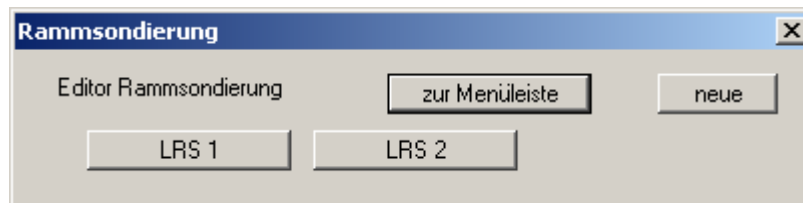
- 500 Filterrohr
- 510 Vertikalstriche
- 520 Horizontalstriche
- 530 Kreuzschraffur
- 540 Deckel
- 550 Sumpf
- 560 Außenstrich

Falls Sie spezielle Ausbaudetails ins Profil aufnehmen wollen, benutzen Sie den Menüeintrag "**Einstellungen / Bitmaps**" (siehe Abschnitt 6.5.13). Damit ist es möglich, beliebige Zeichnungen, die Sie mit einem Grafikprogramm (z.B. Paintbrush) erzeugt haben, in das Profil einzubinden.

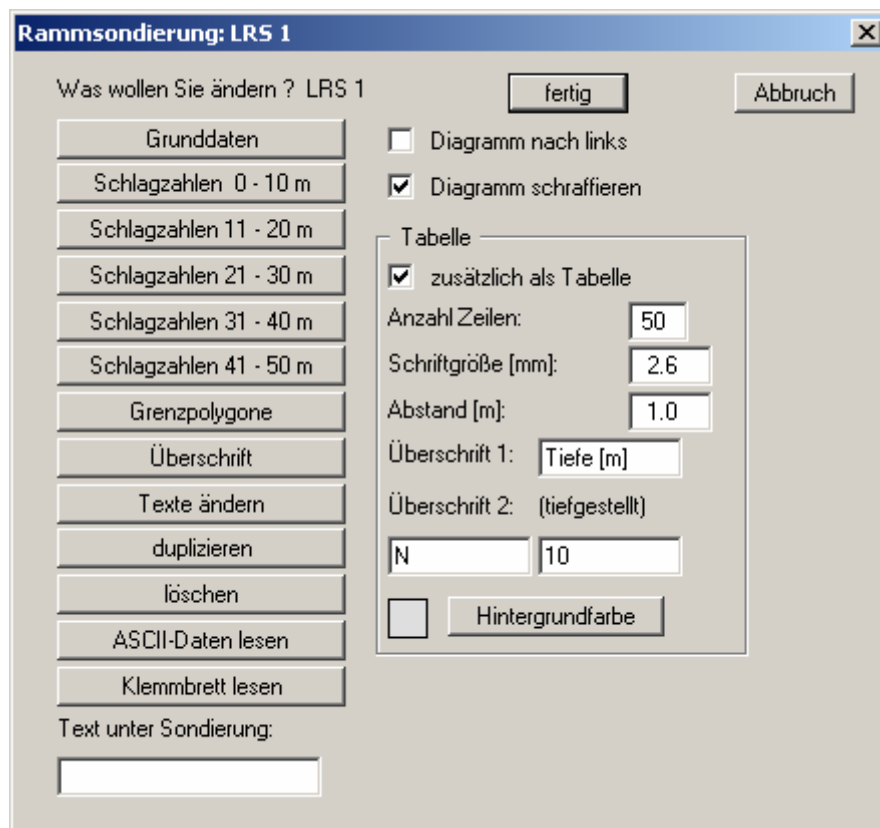
6.3.8 Menüeintrag "Rammsondierung"

6.3.8.1 Rammsondierung neu anlegen oder bearbeiten

Über diesen Menüeintrag können Sie Rammsondierungen bearbeiten. Sie erhalten zunächst eine Dialogbox, in der Sie eine neue Rammsondierung eingeben können oder durch Klicken auf die entsprechenden Knöpfe mit den Namen der vorhandenen Rammsondierungen diese zur Bearbeitung auswählen. In der Beispieldatei "**Bsp_Rammsondierung.bop**" sind bereits zwei Rammsondierungen vorhanden, LRS 1 und LRS 2:



Nach Klicken auf den Knopf "**LRS 1**" erhalten Sie die folgende Editorbox für die ausgewählte Rammsondierung:



Folgende Aktionen sind möglich:

- "**Grunddaten**"
Sie können die Grunddaten der ausgewählten Rammsondierung eingeben oder ändern (siehe Erläuterungen in Abschnitt 6.3.8.2).

- **"Schlagzahlen 0 - 10 m", "Schlagzahlen 11 - 20 m", etc.**
Nach Klicken auf diese Knöpfe können Sie in weiteren Dialogboxen die Schlagzahlen von 0 bis 10 m usw. eingeben. Die Eingabe einer negativen Zahl (z. B. "-1") oder das völlige Fehlen einer Schlagzahl kennzeichnet das Ende der Rammsondierung.
Über den Knopf **"Schlagzahlen löschen"** können Sie, z.B. bei einer duplizierten Rammsondierung, alle Schlagzahlen des gewählten Eingabebereiches löschen.
- **"Grenzpolygone"**
Nach dem Klicken auf diesen Knopf können Sie eine Polygondarstellung innerhalb des Rammdiagramms erreichen. Das ist z.B. sinnvoll, wenn Grenzkurven für locker und miteldicht usw. gekennzeichnet werden sollen.
Es können 3 Grenzpolygone definiert werden. **"Text 1"** und **"Text 2"** werden zur Kennzeichnung des gewählten Grenzbereichs unter dem Diagramm eingetragen. Das eigentliche Polygon wird nach Anwahl des Knopfes **"Werte ändern"** eingegeben. Sie erhalten eine Dialogbox, in der Sie die Eckpunkte des Polygons eingeben können.
- **"Überschrift"**
Sie können den Text über dem Diagramm verändern. Die Vorgabe bei Programmstart ist immer **"Schlagzahlen je 10 cm"**.
- **"Texte ändern"**
Sie können nach jedem gerammten Meter einen Text z.B. zum Abdehverhalten eingeben, der rechts neben dem Diagramm dargestellt wird.
- **"duplizieren"**
Nach dem Klicken auf diesen Knopf wird die aktuelle Rammsondierung dupliziert. Sie befinden sich anschließend in der Dialogbox **"Grunddaten"** der duplizierten Rammsondierung.
- **"löschen"**
Nach einer Sicherheitsabfrage wird die aktuelle Rammsondierung gelöscht.
- **"ASCII-Daten lesen"**
Über diesen Knopf können Sie ASCII-Daten, die Sie von der Firma EDAS erhalten haben, über einen Dateiimport einlesen.
- **"Klemmbrett lesen"**
Sie können Rammdaten über die Windows-Zwischenablage importieren. Wenn Ihnen die Schlagzahlen beispielsweise in einer Exceltabelle vorliegen, können Sie dort die Spalte mit den Schlagzahlen in die Zwischenablage (**"Bearbeiten / Kopieren"**) kopieren und anschließend über den Knopf **"Klemmbrett lesen"** in die Dialogboxen **"Schlagzahlen 0 - 10 m"** usw. einfügen.
- **"Text unter Sondierung"**
In diesem Feld können Sie einen Text eingeben, der unter der Rammsondierung dargestellt wird. Um im Text einen Zeilenumbruch zu erzeugen, geben Sie ein **"#"**-Zeichen ein (z.B. kein Bohrfortschritt#Beton).
- **"Diagramm nach links"**
Mit dem Schalter können Sie das Rammdiagramm gespiegelt darstellen.
- **"Diagramm schraffieren"**
Mit dem Schalter können Sie die horizontale Schraffur des dargestellten Rammdiagramms ein- oder ausschalten. Die farbige Auswertung aktivieren Sie über die Legende (siehe Abschnitt 6.3.3.4).
- **"zusätzlich als Tabelle"**
Mit dem Schalter können Sie die Rammdaten zusätzlich als Tabelle darstellen lassen (siehe Erläuterungen in Abschnitt 6.3.8.3).

6.3.8.2 Grunddaten einer Rammsondierung eingeben

Über den Knopf "**Grunddaten**" erhalten Sie die folgende Dialogbox, mit der Sie im Wesentlichen das Layout der Rammsondier-Darstellung bearbeiten können.

The dialog box titled "Rammsondierung" contains the following fields and options:

- Bezeichnung: LRS 1#20.06.2010
- Höhe: 120,65 mNN
- Höhenversatz [m]: 0.00
- x [m]: 8.72
- Tiefe [m]: 4.00
- Delta Tiefe [m]: 1.0
- Breite [m]: 4.00
- maximale Schlagzahl: 40
- Delta Schlagzahl: 10
- Stiftbreite [mm]: 0.40
- Grundwasser [m]: 1.50 (nur für Legendenwerte)

Bezeichnung / Höhe:

- mit Bezeichnung (Dropdown: mittig)
- mit Höhe
- Lage von Höhe + Bezeichnung von Hand
- Bezeichnung [mm] über OK RS: 21.0
- Höhe [mm] über OK RS: 13.0

Tiefenangabe:

- links rechts ohne
- nur abs. Höhe + abs. Höhe

Buttons: OK, Abbruch

- **"Bezeichnung"**
Die eingegebene Bezeichnung wird standardmäßig in der Zeichnung direkt über der entsprechenden Rammsondierung dargestellt. Sie können die Bezeichnung der Rammsondierung durch Eingabe eines "#"-Zeichens in 2 Textzeilen umbrechen (z.B. "LRS 1#20.06.2010"). Der Text der zweiten Zeile wird automatisch in einer kleineren Schriftgröße dargestellt.

- **"Höhe"**
Bei der Höhenangabe für die Rammsondierung (= Oberkante der Rammsondierung) muss als Erstes stets eine Zahl eingegeben werden, da dieser Wert als y-Koordinate für die grafische Darstellung dient. Wenn Sie negative Zahlenangaben verwenden, darf kein Leerzeichen zwischen Minuszeichen und Zahl stehen. Zur Beschreibung Ihrer Höhenangabe können Sie mit einem Leerzeichen Abstand einen Text eingeben, z.B. "mNN". Sie können auch auf die Angabe eines Textes hinter der Zahl verzichten. Eine Höhenbeschriftung mit einem vorangestellten Text (z.B. "NN +34,30 m") können Sie unter dem Menüeintrag **"Einstellungen / Allgemein"** einstellen (siehe Abschnitt 6.5.1). Die Höhenangabe wird standardmäßig unterhalb der Bezeichnung Ihrer Rammsondierung dargestellt.

Damit die Rammsondierung auf Ihrem Ausgabeblatt sichtbar ist, muss im Menüeintrag **"Eingabe / Gesamtbild"** der untere Bildrand auf die richtige Höhe eingestellt sein (siehe Abschnitt 6.3.2).

- **"Höhenversatz"**
Durch Eingabe eines Höhenversatzes können Sie auf einem Blatt mehrere Rammdiagramme übereinander setzen. Sie verändern dadurch nicht die tatsächlichen Höhen- bzw. Tiefenangaben. Diese werden genauso dargestellt, wie sie eingemessen wurden (siehe Bild im **"Beispiel: Eingabe eines Bohrprofils"**, Abschnitt 5.3.2).
- **"x"**
Die Angabe der Lage der Rammsondierung in x-Richtung erfolgt gemessen vom linken Blattrand in Metern im Maßstab Ihrer Zeichnung. Wenn Sie in x-Richtung einen Maßstab von 1:100 gewählt haben, so bedeutet die Angabe der Zahl **"5.0"**, dass die Rammsondierung 5 cm (= 5 m) vom linken Blattrand dargestellt wird.

Sie können die Lage der Rammsondierung(en) auch mit den Menüeinträgen **"Eingabe / Objekt verschieben"** oder **"Eingabe / Alle Objekte verschieben"** ändern (siehe Abschnitte 6.3.15 und 6.3.16).
- **"Tiefe"**
Sie geben die darzustellende Tiefe des Rammdiagramms an. Dieser Wert muss nicht unbedingt mit der tiefsten gemessenen Schlagzahl übereinstimmen.
- **"Delta Tiefe"**
Hierüber legen Sie den Abstand der Tiefenbeschriftung fest. Mit der Eingabe von **"1.0"** wird das Diagramm nach jedem Meter mit einem Horizontalstrich unterteilt und mit der jeweiligen Tiefe beschriftet.
- **"Breite"**
Sie geben die Breite des Rammdiagramms in Metern im Maßstab Ihrer Zeichnung ein. Wenn Sie in x-Richtung einen Maßstab von 1:100 gewählt haben, so bedeutet die Angabe der Zahl **"4.00"**, dass die Rammsondierung 4 cm (= 4 m) breit dargestellt wird.
- **"maximale Schlagzahl"**
Hier erfolgt die Angabe der maximalen Schlagzahl, die im Rammdiagramm dargestellt werden soll. Mit den obigen Einstellungen für Breite (4 m = 4 cm) und maximaler Schlagzahl (40) entspricht ein Schlag genau 1 mm in Ihrer Darstellung. Wenn Sie Ihre Zeichnung maßstabsgetreu ausdrucken, können Sie so die Schlagzahlen ganz einfach aus dem Diagramm abgreifen.
- **"Delta Schlagzahl"**
Über Ihre Eingabe legen Sie den Abstand der Schlagzahlbeschriftung fest. Mit der Eingabe von **"10"** in obigem Beispiel wird das Diagramm jeweils nach 10 Schlägen mit einem Vertikalstrich unterteilt und beschriftet..
- **"Stiftbreite"**
Hierüber können Sie die Strichstärke für die Umrandung und die **Rammkurve** im Rammdiagramm verändern.

- **"Grundwasser"**
Liegt die Rammsondierung im Bereich des Grundwassers, kann die farbliche Auswertung der Schlagzahlen entsprechend der Tiefe über oder unterhalb des Grundwassers erfolgen (siehe Legende **"Rammsondierungen"**, Abschnitt 6.3.3.4). Dazu geben Sie hier den gemessenen Grundwasserstand ein. Mit der Eingabe **"999"** erfolgt keine Berücksichtigung des Grundwasserstandes. Die Darstellung des Grundwasserstandes ist standardmäßig ausgestellt. Sie aktivieren die Darstellung über den Schalter **"Grundwasser bei Rammsondierungen eintragen"** im Menüeintrag **"Einstellungen / Allgemein"** (siehe Abschnitt 6.5.1).
- Bereich **"Bezeichnung / Höhe"**
In diesem Bereich können Sie die grafische Darstellung der Bezeichnung und Höhe Ihrer ausgewählten Rammsondierung editieren oder komplett ausblenden. Die Position kann individuell für diese Rammsondierung festgelegt werden.

Im Menüeintrag **"Einstellungen / Allgemein"** (siehe Abschnitt 6.5.1) können Sie für *alle* vorhandenen Rammsondierungen die gleiche Positionierung von Bezeichnung und Höhe einstellen. Darüber beeinflussen Sie aber auch alle anderen eingegebenen Elemente, z.B. Bohrprofile, Brunnen, Drucksondierungen.
- Bereich **"Tiefenangabe"**
Im unteren Bereich der Dialogbox können Sie die Ausrichtung der Tiefenangabe verändern oder ausblenden. Dabei ist die zusätzliche oder auch alleinige Darstellung der absoluten Höhe möglich.

6.3.8.3 **Schlagzahlen zusätzlich als Zahl oder als Tabelle darstellen**

Im unteren Bereich des Rammdiagramms werden oft Schlagzahlen erreicht, die über den eingestellten Rand, d.h. über die eingestellte maximale Schlagzahl hinausgehen. Manchmal kann es jedoch erforderlich sein, dass man die Schlagzahlen aus dem Diagramm ablesen kann. Aktivieren Sie in dem Fall den Schalter **"Schlagzahlen > max. Schlagzahl beschriften"** im Menüeintrag **"Einstellungen / Allgemein"** (siehe Abschnitt 6.5.1). Alle Schlagzahlen, die über Ihre eingestellte maximale Schlagzahl hinausgehen, werden dann rechts neben der jeweiligen Tiefenzeile eingetragen.

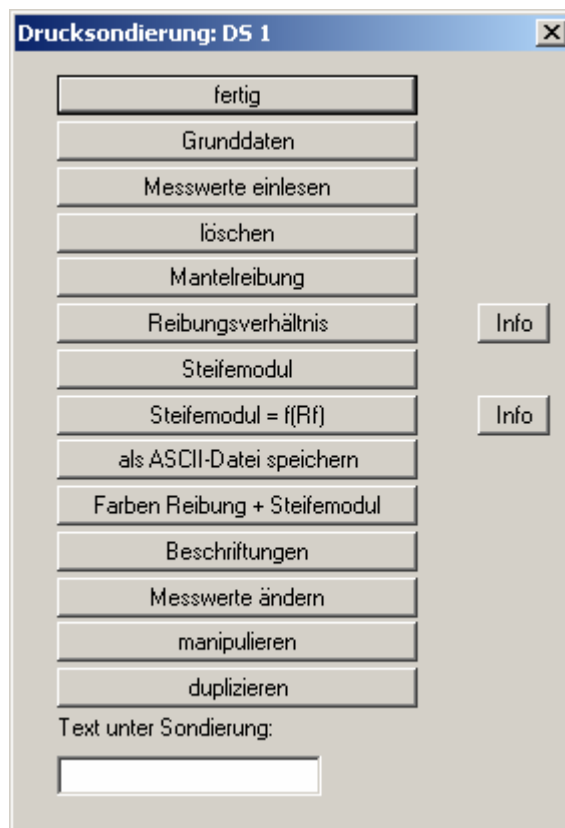
Wenn Sie nicht nur eine grafische Auswertung Ihrer Rammdaten haben möchten, können Sie die Schlagzahlen zusätzlich in einer Tabelle neben dem Rammdiagramm darstellen lassen. Aktivieren Sie den Tabellenbereich in der allgemeinen Editorbox Ihrer Rammsondierung über den Schalter **"zusätzlich als Tabelle"**:

Um eine Darstellung zu erreichen, bei der eine Tabellenzeile einer Eindringtiefe von 10 cm entspricht (gleiche grafische Endtiefe von Diagramm und Tabelle), setzen Sie bei einem y-Maßstab des Gesamtbildes von **1:50** die Schriftgröße auf **1.3 mm**. In der Beispieldatei ist bei der Darstellung im Maßstab 1:25 daher die Schriftgröße auf 2.6 mm gesetzt.

Die Anzahl der Zeilen ist der Sondiertiefe anzupassen, d.h. pro 1 m Sondiertiefe 10 Zeilen. Den Abstand geben Sie in Metern des aktuellen x-Maßstabes vom rechten Diagrammrand ein. Sie können die Überschriften der Spalten ändern und eine Hintergrundfarbe für die Tabelle eingeben.

6.3.9 Menüeintrag "Drucksondierung"

Über diesen Menüeintrag können Sie Drucksondierungen bearbeiten. Sie erhalten zunächst eine Dialogbox, in der Sie eine neue Drucksondierung über den Knopf "**neue**" eingeben können oder durch Klicken auf den Knopf einer vorhandenen Drucksondierung diese zur Bearbeitung auswählen. Wenn Sie die Beispieldatei "**Bsp_Drucksondierung.bop**" öffnen, erhalten Sie nach Klicken auf den Knopf "**DS 1**" die folgende Dialogbox:



Bei der Auswertung einer Drucksondierung können mehrere Diagramme dargestellt werden. Das Spitzendruckdiagramm ist das zentrale Element der Drucksondierung und wird immer dargestellt. Die Darstellung von Mantelreibung, Reibungsverhältnis und Steifemodul können Sie ausblenden. Über Doppelklick in das Spitzendruckdiagramm können Sie auch die obige Editorbox für die Drucksondierung direkt aufrufen. Bei Aktionen über den Menütitel "**Bearbeiten**" (siehe Abschnitt 6.2) oder einfaches Verschieben über **[F11]** klicken Sie das Spitzendruckdiagramm als zentrales Element der Drucksondierung an. Über die Knöpfe und Eingabefelder in der Dialogbox sind folgende Aktionen möglich:

- **"fertig"**
Sie gelangen zurück zur vorherigen Dialogbox. Ihre Änderungen werden übernommen.
- **"Grunddaten"**
Sie können die Grunddaten der ausgewählten Drucksondierung eingeben oder ändern.

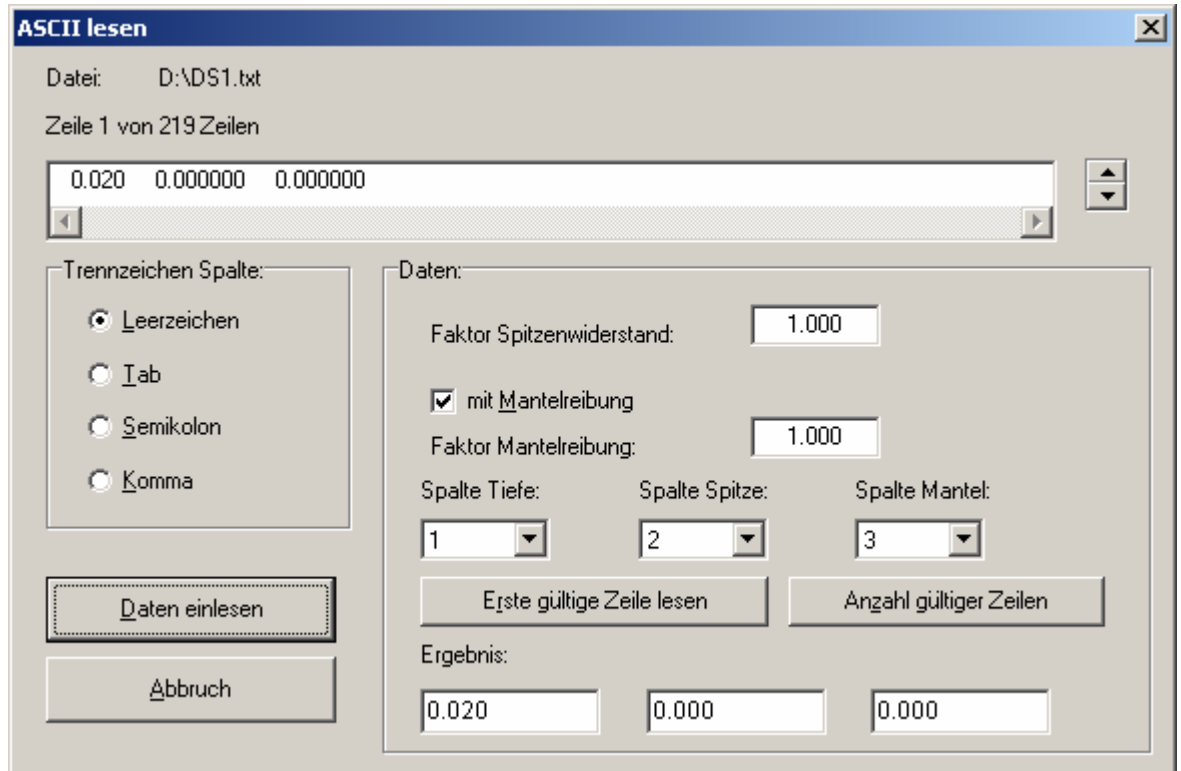
Mit **"Höhe"** und **"x"**-Ordinate geben Sie die Position der Drucksondierung (DS) an. Sie können auch hier einen **"Höhenversatz"** eingeben (siehe **"Eingabe / Bohrprofil"**, Dialogbox **"Grunddaten"**, Abschnitt 5.3.2). **"Strichstärke"** bezeichnet die Breite, mit der die Messkurve eingetragen wird. Mit dem Knopf **"Farbe"** können Sie die Farbe des Stiftes ändern.

"min. Spitzendruck", **"max. Spitzendruck"** und **"Teilung Spitzendruck"** steuern die Spitzendruckachsen. **"Breite der DS"** und **"Tiefe der DS"** steuern die Tiefe und die Breite des Spitzendruck-Diagramms auf dem Blatt. Nach dem Einlesen Ihrer Messdaten wird auf dem rechten Knopf die maximal erreichte Tiefe angezeigt. Wenn Sie auf den Knopf klicken, wird der Wert in das Feld **"Tiefe der DS"** übernommen. Mit **"Teilung Tiefe"** wird die vertikale Unterteilung des Diagramms vorgegeben, hier eine Unterteilung nach jedem Meter.

Sie können die Ausrichtung der Bezeichnung und Höhe Ihrer ausgewählten Drucksondierung über ein Pulldown-Menü editieren. Im unteren Bereich der Dialogbox können Sie für die Darstellung der Tiefenangabe festlegen, ob eine zusätzliche oder auch alleinige Darstellung der absoluten Höhe erfolgen soll.

- **"Messwerte einlesen"**

Sie können die Ergebnisse einer Drucksondierung aus einer ASCII-Datei einlesen. Die Daten dieser Datei, die Sie im Allgemeinen von der *Spitzendruck-Firma* erhalten, müssen zeilenweise je einen Messwert für Tiefe und Spitzendruck, optional für Mantelreibung, enthalten. Nach dem Auswählen der Datei mit den Messwerten erscheint folgende Dialogbox:



Oben wird die aktuelle Zeile der ASCII-Datei angezeigt. Mit den Pfeilen am rechten Rand bewegen Sie sich durch die Datei. Falls die Datei auch Mantelreibungswerte enthält, aktivieren Sie den Schalter **"mit Mantelreibung"**. Wenn alle Angaben richtig sind, erscheint in der Box unter den Spalten das Ergebnis für diese Zeile. Anderenfalls erscheint **"Fehler"**. Verändern Sie dann gegebenenfalls das Trennzeichen für die Spalte. Enthält die Datei neben gültigen auch ungültige Zeilen, werden diese beim späteren Einlesen einfach überlesen.

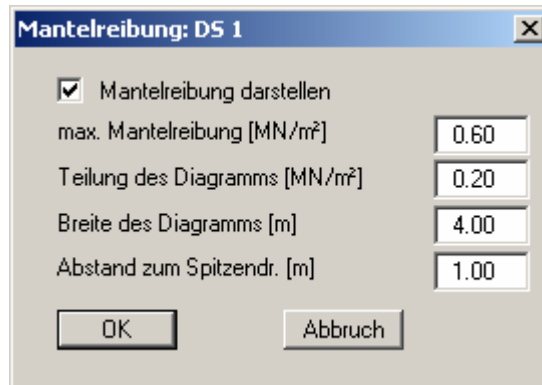
Das Programm erwartet die Messwerte in MN/m². Liegen die Messwerte nicht in der richtigen Dimension vor, geben Sie unter **"Faktor Spitzendruck"** und/oder **"Faktor Mantelreibung"** Korrekturfaktoren vor. Zum Schluss wählen Sie den Knopf **"Daten einlesen"**. Zum Abschluss erhalten Sie eine Angabe über die Anzahl der gelesenen Zeilen. Danach können Sie die Drucksondierung weiter bearbeiten oder auswerten.

- **"löschen"**

Sie können nach einer Sicherheitsabfrage die aktuelle Drucksondierung löschen.

- **"Mantelreibung"**

Sie können die Darstellung der Mantelreibung aktivieren und das Diagramm nach Ihren Vorstellungen gestalten. Dazu öffnet sich die folgende Dialogbox:



Mit "**Abstand zum Spitzendr.**" steuern Sie den Abstand des Mantelreibungs-Diagramms zum Spitzendruck-Diagramm. In der Voreinstellung des Programms wird es mit einem Meter Abstand (= 1 cm beim Maßstab 1:100 in x-Richtung) links vom Spitzendruckdiagramm dargestellt.

- **"Reibungsverhältnis"**

Aus Spitzendruck und Mantelreibung kann das Reibungsverhältnis berechnet und in einem Diagramm dargestellt werden. Durch Klicken auf diesen Knopf erhalten Sie eine Dialogbox analog zur Box für die Mantelreibung. Eine Liste der Reibungsverhältniswerte zu bestimmten Bodenarten erhalten Sie durch Klicken auf den danebenliegenden "**Info**"-Knopf.

- **"Steifemodul"**

Aus dem Spitzendruck und der Mantelreibung kann näherungsweise der Steifemodul abgeleitet und in einem Diagramm dargestellt werden (siehe auch nachfolgenden Punkt). Die Dialogbox entspricht auch hier der Box für die Mantelreibung.

- **"Steifemodul = f(rf) "**

In Abhängigkeit von dem Reibungsverhältnis r_f muss der Spitzendruck mit einem Faktor multipliziert werden, um den Steifemodul zu erhalten.

In der folgenden Dialogbox geben Sie das Reibungsverhältnis r_f an, bis zu dem der jeweilige Faktor gelten soll. Die Dialogbox ermöglicht die Darstellung von 8 Wertepaaren. Sind mehr Werte vorhanden, können Sie mit "**vor**" und "**zurück**" in der Tabelle blättern. Wenn Sie die Anzahl der Wertepaare ändern wollen, wählen Sie den Knopf "**Anzahl Werte ändern**". Falls Sie ein Wertepaar einfügen wollen, erhöhen Sie die Anzahl der Wertepaare und geben das Wertepaar am Ende der Tabelle ein. Anschließend wählen Sie den Knopf "**Sortieren**". Die Tabelle wird dann nach aufsteigenden r_f -Werten sortiert. Die Sortierfunktion wird immer nach Verlassen der Dialogbox aufgerufen.

Nr	Rf [%]	Es-Faktor [-]
1	0.500	6.000
2	0.800	5.000
3	1.200	3.500
4	1.600	2.500
5	2.500	2.000
6	3.500	2.000
7	4.500	1.500
8	99.900	1.000

Falls Sie die Tabelle speichern wollen, wählen Sie den Knopf "**Es(Rf) speichern**". Wenn Sie dabei den vorgegebenen Dateinamen "**GGU-STRATIG.rfe**" beibehalten, sind die Werte der Tabelle bei einem erneutem Programmstart für neue Drucksondierungen automatisch aktiv. Falls Sie die Werte einer bereits abgespeicherten Datei laden wollen, wählen Sie den Schalter "**Es(Rf) laden**". Eine Liste der Steifemodule bestimmter Bodenarten erhalten Sie durch Klicken auf den danebenliegenden "**Info**"-Knopf.

- "**als ASCII-Datei speichern**"

Sie können die Messwerte (Tiefe, Spitzendruck und optional Mantelreibung) als ASCII-Datei abspeichern.

- "**Farben Reibung und Steifemodul**"

Die Fläche zwischen der Messwertkurve und der vertikalen Achse kann farbig angelegt werden. In dieser Dialogbox nehmen Sie die Einstellungen vor.

Hinsichtlich der farbigen Darstellung von Spitzendruck und Reibungsverhältnis wird auf den Menüeintrag "**Bearbeiten /Legenden**" verwiesen (Legende "**Drucksondierungen (Spitzendruck)**", Legende "**Drucksondierungen (Reibungsverhältnis)**" und Legende "**Drucksondierungen (Bodenindex)**", siehe Abschnitte 6.3.3.5 bis 6.3.3.7).

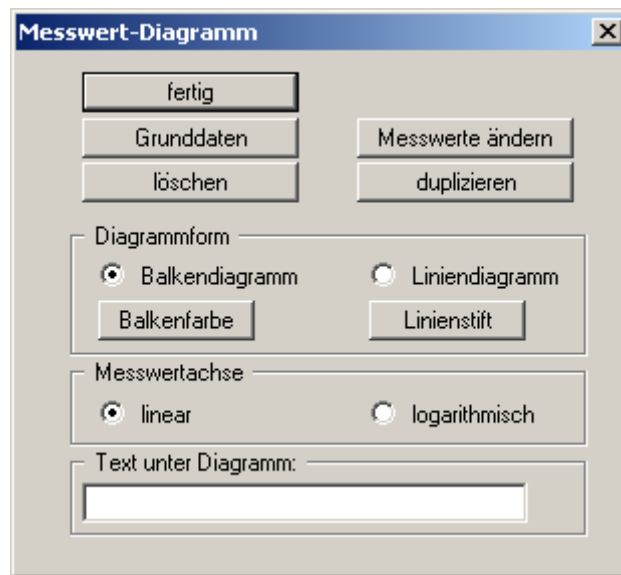
- "**Beschriftungen**"

Die einzelnen Diagramme (Spitzendruck, Mantelreibung, Reibungsverhältnis und Steifemodul) werden oben beschriftet. In dieser Box können Sie die voreingestellten Beschriftungen ändern.

- **"Messwerte ändern"**
 Sie können geladene Messwerte ändern oder auch Messwerte komplett von Hand eingeben. Die Bedienung der Dialogbox entspricht nahezu vollständig der oben beschriebenen Dialogbox "**Steifemodul = f(rf)**". Ein Schalter "**Sortieren**" ist zwar nicht vorhanden, dennoch werden die Messwerte nach Verlassen der Dialogbox automatisch nach aufsteigenden Tiefen sortiert. Grundsätzlich kann die Programmfunktion "**Messwerte ändern**" auch für andere Dinge *missbraucht* werden. Denkbar ist z.B. ein Wassergehaltsprofil, das dann auch noch farbig abgestimmt werden kann (siehe Legende "**Drucksondierungen (Spitzen- druck)**" in Abschnitt 6.3.3.5).
 Machbar ist weiterhin ein Balkendiagramm mit variabler Balkenbreite usw. Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt.
- **"manipulieren"**
 Über diesen Knopf erhalten Sie eine Dialogbox, in der Sie Ihre Messwerte über verschiedene Rechenoperationen mit einer Konstanten verändern können.
- **"duplizieren"**
 Nach dem Klicken auf diesen Knopf wird die aktuelle Drucksondierung dupliziert. Sie befinden sich anschließend in der Dialogbox "**Grunddaten**" der duplizierten Drucksondierung.
- **"Text unter Sondierung"**
 In diesem Feld können Sie einen Text eingeben, der unter der Drucksondierung dargestellt wird. Um im Text einen Zeilenumbruch zu erzeugen, geben Sie ein "#"-Zeichen ein (z.B. kein Bohrfortschritt#Beton).

6.3.10 Menüeintrag "Messwertdiagramm"

Mit diesem Menüeintrag können Sie Messwertdiagramme (z.B. Wassergehaltsprofile, Konzentrationsverteilungen usw.) in Ihre Zeichnung aufnehmen. Zur Eingabe der Messwerte ist jeweils ein Datenpaar mit Tiefe und zugehörigem Messwert erforderlich. Die Messwerte werden tiefenorientiert als Balken oder zu Linien verbunden dargestellt. Die Messwertachse kann linear und logarithmisch unterteilt werden. Bei Anwahl dieser Menüeinträge erhalten Sie zunächst eine Dialogbox, in der Sie ein neues Messwertdiagramm eingeben können oder durch Klicken auf die entsprechenden Knöpfe mit den Namen der vorhandenen Messwertdiagramme diese zur Bearbeitung auswählen. In der Beispieldatei "**Bsp_Messwert+Tabelle.bop**" ist ein Messwertdiagramm vorhanden, das nach der zugehörigen Sondierung benannt ist. Nach Klicken auf den Knopf "**RKS 3**" erhalten Sie die folgende Editorbox für das ausgewählte Messwertdiagramm:



Die Knöpfe und Schalter dieser zentralen Eingabebox werden nachfolgend erläutert:

- "**fertig**"
Sie gelangen zurück zur vorherigen Dialogbox. Ihre Änderungen werden übernommen.

- **"Grunddaten"**

Sie erhalten die folgende Dialogbox, die ähnlich wie bei einer Rammsondierung aufgebaut ist (siehe Erläuterungen in Abschnitt 6.3.8.2). Die Bezeichnung des Diagramms können Sie über die Deaktivierung des entsprechenden Schalters in der Darstellung ausblenden.

Wenn der Schalter **"Diagramm nach rechts"** deaktiviert ist, werden die Messwerte nach links steigend ins Diagramm eingetragen. Über die Schalter **"Messwerte beschriften"** und **"Tiefe beschriften"** aktivieren Sie die jeweilige Beschriftung, die je nach gewählter Diagrammausrichtung rechts oder links vom Diagramm dargestellt wird. Die Schriftgrößen können Sie gesondert festlegen.

- **"Messwerte ändern"**

Sie erhalten eine weitere Dialogbox, in der Sie neue Wertepaare eingeben oder vorhandene bearbeiten können. Über den Knopf **"x Messwerte ändern"** geben Sie die Anzahl der Wertepaare vor. Wenn Sie mehr als 12 Wertepaare eingeben möchten, blättern Sie mit **"vor"** und **"zurück"** in der Liste. Durch Eingabe der Messwertnummer und Klicken auf **"Gehe zu"** springen Sie direkt zum entsprechenden Wertepaar. Ihre Eingaben werden über den Knopf **"fertig"** übernommen.

- **"löschen"**

Das ausgewählte Messwertdiagramm kann gelöscht werden.

- **"duplizieren"**

Das ausgewählte Messwertdiagramm wird dupliziert. Sie gelangen unmittelbar in die Dialogbox **"Grunddaten"** des duplizierten Diagramms.

- **"Balkendiagramm"/"Liniendiagramm"**

Über diese Auswahlshalter legen Sie die Form des Diagramms fest.

- **"Balkenfarbe"**

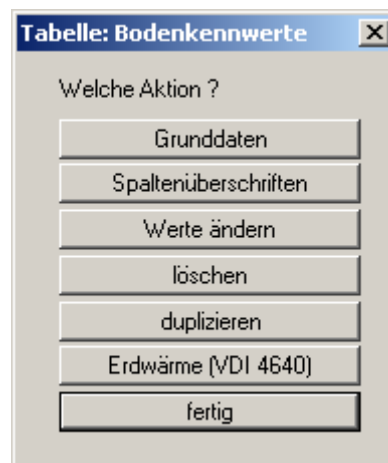
Sie können die Balkenfarbe verändern.

- **"Liniestift"**
Sie können die Stiftbreite und die Stiftfarbe für die Liniendarstellung verändern.
- **"linear"** und **"logarithmisch"**
Sie können die Art der Achseinteilung verändern.
- **"Text unter Diagramm"**
In diesem Feld können Sie einen Text eingeben, der unter dem Messwertdiagramm dargestellt wird. Um im Text einen Zeilenumbruch zu erzeugen, geben Sie ein "#"-Zeichen ein.

6.3.11 Menüeintrag "Tabelle"

6.3.11.1 *Tabelle neu anlegen oder bearbeiten*

Mit diesem Menüeintrag können Sie Tabellen (z.B. zur Angabe von Bodenkennwerten) tiefenbezogen neben dem Bohrprofil darstellen lassen. Bei Auswahl dieses Menüeintrages erhalten Sie zunächst eine Dialogbox, in der Sie eine neue Tabelle eingeben können oder durch Klicken auf den entsprechenden Knopf mit dem Namen einer vorhandenen Tabelle diese zur Bearbeitung auswählen. In der Beispieldatei "**Bsp_Messwert+Tabelle.bop**" ist eine Tabelle mit Bodenkennwerten vorhanden. Nach Klicken auf den Knopf "**Bodenkennwerte**" erhalten Sie die folgende Editorbox für die ausgewählte Tabelle:



Folgende Aktionen sind über die Knöpfe der Dialogbox möglich:

- **"Grunddaten"**
Sie können die Grunddaten Ihrer Tabelle bearbeiten (siehe Abschnitt 6.3.11.2).

- **"Spaltenüberschriften"**

In der Beispieldatei sind 4 Spalten vorgegeben. Zusätzlich wurde der Schalter **"Tiefenspalte darstellen"** in den Grunddaten aktiviert (siehe Abschnitt 6.3.11.2). Sie erhalten daher die im Folgenden dargestellte Dialogbox:

Spalte	Überschrift 1	Überschrift 2
Tiefe	Tiefe	[m]
1	Es	[MPa]
2	c'	[kN/m ²]
3	phi'	[°]
4	gam	[kN/m ³]

Die Eingaben unter **"Überschrift 1"** werden in der 1. Zeile der Tabelle dargestellt, die Eingaben unter **"Überschrift 2"** in der 2. Zeile der Tabelle.

- **"Werte ändern"**

In der Dialogbox dieses Knopfes erfolgt die Eingabe bzw. die Änderung der Werte, die Sie in der Tabelle darstellen möchten. In der Spalte **"Tiefe"** müssen bei einer schichtorientierten Tabellendarstellung die Schichttiefen des zugehörigen Bohrprofils eingetragen werden.

	Tiefe	Es	c'	phi'	gam
	[m]	[MPa]	[kN/m ²]	[°]	[kN/m ³]
1	0.700	10	0	27,5	18
2	1.000	7,5	5	22,5	19
3	2.000	55,0	0	35,0	19
4	3.000	5,0	18	22,5	19
5	5.000	5,0	20,0	20,0	20

Werden neue Zeilen eingegeben, können Sie diese anschließend über den Knopf **"Zeilen sortieren"** nach Tiefen sortieren lassen. Sie können durch Klicken auf den Knopf **"Spalten tauschen"** die Reihenfolge der Spalten verändern. Wenn Sie eine Tabelle zur Erdwärmennutzung nach VDI 4640 bearbeiten, ist die Dialogbox entsprechend modifiziert (siehe Abschnitt 6.3.11.3).

- **"löschen"**

Sie können die Tabelle nach einer Sicherheitsabfrage löschen.

- **"duplizieren"**

Sie können die Tabelle duplizieren. Nach Klicken auf diesen Knopf befinden Sie sich direkt in der Dialogbox **"Grunddaten"** der neu erzeugten Tabelle und können dort die Bezeichnung und sonstigen Einstellungen ändern.

- **"Erdwärme (VDI 4640)"**
Sie können eine Tabelle zur Erdwärmenutzung mit den spezifischen Entzugsleistungen für Erdwärmesonden nach VDI 4640 erzeugen lassen (siehe Abschnitt 6.3.11.3).
- **"fertig"**
Nach Klicken auf diesen Knopf gelangen Sie zurück zur Menüleiste.

6.3.11.2 Grunddaten für eine Tabelle eingeben

Nach Klicken auf den Knopf **"Grunddaten"** erhalten Sie die folgende Dialogbox für die ausgewählte Tabelle:

Sie können die Tabelle mit einer **"Bezeichnung"** versehen. Mit **"x"**, **"Höhe"** und **"Höhenversatz"** legen Sie die Positionierung der Tabelle auf dem Blatt fest. Die Höhe sollte der Höhe des zugehörigen Bohrprofils entsprechen. Für die Tiefendarstellung kann auch hier zwischen **"nur abs. Höhe"** und **"+ abs. Höhe"** gewählt werden. Sie können auswählen, ob die Tiefenspalte dargestellt werden soll und mit wie vielen Nachkommastellen.

Für die verschiedenen Spalten und Überschriftenzeilen können Sie den Hintergrund farbig anlegen lassen. Die Anzahl Zeilen und Spalten kann variiert werden. Die Zeilenanzahl muss bei einer schichtorientierten Darstellung der Anzahl der Schichten des zugehörigen Bohrprofils entsprechen. Die Anzahl der Spalten entspricht der Parameter, die Sie darstellen möchten, die Tiefenspalte wird hier nicht mitgezählt.

Über den Knopf "**Tabelle VDI 4640**" aktivieren Sie die Darstellung einer Tabelle zur Erdwärmenutzung, was Sie auch direkt über den Knopf "**Erdwärme (VDI 4640)**" in der allgemeinen Editorbox für Tabellen erreichen. Wenn Sie die Erdwärme-Tabelle über die Grunddaten aktivieren, erhalten Sie nach Verlassen der Dialogbox die Abfrage, ob die Überschriften der Tabelle gemäß VDI 4640 erzeugt werden sollen. Bestätigen Sie diese Abfrage, öffnet sich anschließend dieselbe Dialogbox, die Sie auch über den Knopf "**Erdwärme (VDI 4640)**" angezeigt bekommen (siehe Abschnitt 6.3.11.3).

6.3.11.3 Tabelle zur Erdwärmenutzung nach VDI 4640 erzeugen

Bei der Nutzung des Untergrundes über Erdwärmesonden sollte für Anlagen bis zu einer Wärmepumpen-Heizleistung von 30 kW, die nur im Heizbetrieb eingesetzt werden, die Sondenauslegung anhand von spezifischen Entzugsleistungen (in W/m) mit Tabelle 2 der VDI 4640 Blatt 2 erfolgen. Dazu ist in **GGU-STRATIG** eine entsprechende Tabelle implementiert, über die für die erbohrten Schichten die spezifischen Entzugsleistungen eingegeben werden können. Das Programm ermittelt anhand der Eingaben die schichtbezogenen Entzugsleistungen.

Wenn Sie eine Tabelle zur Erdwärmenutzung neben Ihrer vorhandenen Bohrung darstellen möchten, können Sie dazu in der allgemeinen Editorbox für Tabellen direkt auf den Knopf "**Erdwärme (VDI 4640)**" klicken. Sie erhalten die folgende Dialogbox:

Entzugsleistung (VDI 4640)

Tabelle nach VDI 4640 erzeugen

Werte übernehmen von: KRB 6

Position in [m] neben der Bohrung: 4.00

Standardwert für Spez. Entzugsleistung [W/m] 20.00

Vorhandene Werte für Entzugsleistung auf Standardwert setzen

Jahresbetriebsstunden: 1.800 h/a

Tabelle mit Mächtigkeit der Schichten

OK Abbruch

In der Beispieldatei "**Bsp_Geothermie.bop**" ist die Erdwärmetablelle neben der Kleinrammbohrung KRB 6 dargestellt. Wenn Sie eine neue VDI-Tabelle anlegen und mehrere Bohrungen vorhanden sind, können Sie über das Pull-down-Menü in der Dialogbox auswählen, von welcher Bohrung die Tiefenwerte für die Tabelle übernommen werden sollen. Sie definieren die Position der Tabelle als Abstand vom rechten Rand der ausgewählten Bohrung. Der x-Wert in den Grunddaten wird entsprechend angepasst.

Bei einer ganz neuen Tabelle können Sie zunächst die Werte der Spezifischen Entzugsleistung für alle Schichten auf einen Standardwert setzen. Für die Auswertung der Entzugsleistung wählen Sie die Jahresbetriebsstunden "**1.800 h/a**" oder "**2.400 h/a**" aus. Zusätzlich können Sie die Darstellung der Schichtmächtigkeiten als weitere Spalte in Ihrer Tabelle aktivieren.

Wenn Sie die Dialogbox anschließend mit "OK" verlassen, werden die Bezeichnung in den Grunddaten und die Spaltenüberschriften automatisch angepasst. Über den Knopf "Werte ändern" in der allgemeinen Editorbox für Tabellen können Sie die Spezifische Entzugsleistung für die in Ihrer Bohrung vorhandenen Böden anpassen.

	Tiefe	Spez. Entzugsleistung
	[m]	[W/m]
1	1.700	25.0
2	2.700	45.0
3	5.600	50.0
4	36.000	85.0

Nachdem Sie Ihre Werte geändert haben, müssen Sie beim nochmaligen Öffnen der obigen Dialogbox "Erdwärme (VDI 4640)" darauf achten, den Knopf "Vorhandene Werte für Entzugsleistung auf Standardwert setzen" zu deaktivieren. Wenn Sie die Dialogbox nochmals öffnen und über "OK" verlassen, werden sonst wieder alle bereits angepassten Werte auf den Standardwert zurückgesetzt.

Über den Knopf "Tab. 2 VDI 4640" können Sie die Werte für einzelne Gesteine nach der "Tabelle 2. Mögliche spezifische Entzugsleistungen für Erdwärmesonden", VDI 4640 Blatt 2, September 2001, nachschauen.

Untergrund	für 1800 h/a	für 2400 h/a
Kies, Sand, trocken	< 25 W/m	< 20 W/m
Kies, Sand, wasserführend	65-80 W/m	55-65 W/m
Kies, Sand, stark wasserführend	80-100 W/m	80-100 W/m
Ton, Lehm, feucht	35-50 W/m	30-40 W/m
Kalkstein (massiv)	55-70 W/m	45-60 W/m
Sandstein	65-80 W/m	55-65 W/m
saure Magmatite (z.B. Granit)	65-85 W/m	55-70 W/m
basische Magmatite (z.B. Basalt)	40-65 W/m	35-55 W/m
Gneis	70-85 W/m	60-70 W/m

Über den Knopf "**Werte ändern**" in der obigen Dialogbox können Sie alle Ihre bereits eingegebenen Werte mit einem Faktor multiplizieren.

Die Werte in den Spalten "**Mächtigkeit [m]**" (wenn aktiviert) und "**Entzugsleistung [W]**" in der Tabellendarstellung werden automatisch vom Programm ermittelt. Zusätzlich enthält die Tabelle zur Erdwärmenutzung eine Summenzeile, die die Entzugsleistung für die gesamte Mächtigkeit der Bohrung angibt.

6.3.12 Menüeintrag "Statistik"

Unter diesem Menüeintrag können Sie eine Statistik der vorhandenen Bohrungen und Rammsondierungen erstellen lassen. Weiterhin ist es möglich, tiefenabhängig Preise je Bohrmeter zu vergeben. Das Programm bestimmt mit diesen Einzelpreisen die Gesamtkosten.

6.3.13 Menüeintrag "auf Höhenversatz testen"

Über diesen Menüeintrag erhalten Sie eine Info über die Anzahl an Objekten, die mit Höhenversatz dargestellt sind.

6.3.14 Menüeintrag "Blattformat"

Über diesen Menüeintrag können Sie die Blatthöhe Ihres Ausgabeblattes und die Darstellung von Knickmarkierungen und Blatträndern beeinflussen. Die Blattbreite wird über den Menüeintrag "**Eingabe / Gesamtbild**" definiert (siehe Abschnitt 6.3.2). Sie erhalten die folgende Dialogbox:

The screenshot shows a dialog box titled "Blattformat". It is divided into three main sections. The first section, "Blatthöhe", contains a radio button selected for "selbstdefiniert [mm]" with a text input field showing "297.00". Below it are radio buttons for "A4-Höhe", "A3-Höhe", "A2-Höhe", "A1-Höhe", and "A0-Höhe". The second section, "Knickmarkierungen", has a checked checkbox for "unten [mm]" with a text input field showing "185.00", and an unchecked checkbox for "rechts [mm]" with a text input field showing "297.00". The third section, "Blattränder in mm", contains four text input fields: "links =" (25.00), "rechts =" (8.00), "oben =" (8.00), and "unten =" (8.00). At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Abbruch".

Voreingestellt ist ein DIN A3-Blatt. Das Programm zeichnet automatisch um das Ausgabeblatt dünne Schneidkanten, die beim Ausdruck auf Plottern mit Rollenmedien benötigt werden. Die Schneidkanten können im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" durch Deaktivieren des Schalters "**mit Schneidkanten**" ausgeblendet werden (siehe Abschnitt 6.5.1).

Die Blatthöhe können Sie im obersten Eingabefeld beliebig festlegen. Darunter haben Sie die Möglichkeit die Blatthöhe durch Auswahl der verschiedenen DIN-Formate vom Programm automatisch ermitteln zu lassen. Bei größeren Blattformaten ist die Aktivierung einer Knickmarkierung zum späteren Falten der Ausdrucke sinnvoll.

Mit den "**Blatträndern**" (auch Plotkanten genannt) legen Sie die Lage eines dick ausgezogenen Rahmens als Abstand von den Schneidkanten fest. Dieser Rahmen umschließt Ihre spätere Anlage (= **Zeichenbereich**). Sie können diesen Rahmen ausblenden, wenn Sie im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" den Schalter "**mit Plotkanten**" deaktivieren (siehe Abschnitt 6.5.1).

6.3.15 Menüeintrag "Objekt verschieben"

Mit diesem Menüeintrag können Sie die Lage eines einzelnen Objekts ändern. Objekte mit festgelegter Höhe (Bohrprofile, Brunnen, Rammsondierungen, Messwertdiagramme, Messlatte) werden standardmäßig nur in **x-Richtung** verschoben. Die Legenden können dagegen in beliebiger Richtung bewegt werden. Zum Verschieben klicken Sie in der Dialogbox auf "OK" und ziehen das Objekt mit der Maus bei gedrückter linker Maustaste an die gewünschte neue Position.

Möchten Sie ein einzelnes Objekt z.B. ein Bohrprofil auch **höhenmäßig** verschieben, müssen Sie gleichzeitig die [Shift]-Taste gedrückt halten. In den Grunddaten dieses Objektes wird dabei der Höhenversatz verändert. Um ein weiteres Objekt zu verschieben, müssen Sie den Menüeintrag "Eingabe / Objekt verschieben" noch einmal anwählen. Alternativ können Sie den Menüeintrag über die Funktionstaste [F11] aufrufen.

Um einzelne Kopftexte oder **Mini-CAD**-Texte zu verschieben, benutzen Sie den entsprechenden Menüeintrag "Ansicht / Mini-CAD" bzw. "Ansicht / CAD für Kopfdaten". Details dazu entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Handbuch "Mini-CAD".

6.3.16 Menüeintrag "Alle Objekte verschieben"

Mit diesem Menüeintrag können Sie alle dargestellten Objekte (Zeichnungskopf und Legenden ausgenommen) um denselben Betrag in x- und/oder y-Richtung verschieben. Dazu klicken Sie in der Dialogbox auf "OK" und bewegen die Objekte mit der Maus bei gedrückter linker Maustaste in der gewünschten Weise horizontal und vertikal. Alternativ können Sie den Menüeintrag über die Funktionstaste [F12] aufrufen.

Wenn Sie gleichzeitig die [Shift]-Taste drücken, verschieben Sie die Objekte nur horizontal. Wollen Sie nur eine vertikale Verschiebung, drücken Sie beim Verschieben die [Strg]-Taste.

Über diese Funktion werden alle Objekte, die im Koordinatensystem für Profildaten eingegeben oder über das **Mini-CAD** gezeichnet wurden, zusammen verschoben. Wenn Sie Ihre eingegebenen Elemente, z.B. Bohrprofile, mit **Mini-CAD**-Elementen ergänzt haben, sollten Sie für eine Verschiebung immer diesen Menüeintrag benutzen.

Sie verändern durch eine Verschiebung in y-Richtung generell den unteren Bildrand (siehe Abschnitt 6.3.2) und bei einer Verschiebung in x-Richtung bei den einzelnen Elementen den Wert x (Abstand vom linken Blattrand) in den Grunddaten.

6.3.17 Menüeintrag "spiegeln"

Unter diesem Menüeintrag können Sie die horizontale Anordnung der dargestellten Objekte spiegeln, d.h. bei einer Profildarstellung wird die Blickrichtung sozusagen umgedreht (vorher RKS 1, RKS 2, RKS 3, nachher: RKS 3, RKS 2, RKS 1). Als Spiegelachse ist die Mitte des Blattes vor eingestellt.

In der Dialogbox können Sie auswählen, welche Objekte um welche Achse gespiegelt werden sollen. Wenn die Schalter "**Texte auch spiegeln**" für Bohrprofile und Brunnen und "**Tiefen auch spiegeln**" für Rammdiagramme deaktiviert sind, erfolgt die Spiegelung nur bezüglich des Abstandes vom linken Bildrand. Die Anordnung der Texte und Tiefen wird nicht beeinflusst.

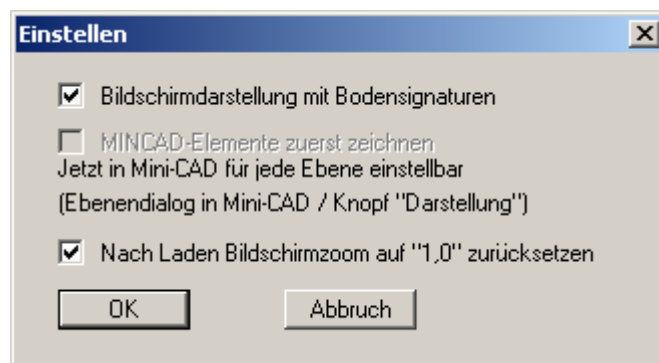
6.4.1 Hinweise zur Darstellungsreihenfolge der Elemente

In der Grundeinstellung des Programmes werden die einzelnen Elemente bei der grafischen Darstellung in einer bestimmten Reihenfolge dargestellt und damit eventuell übereinander gezeichnet. Als Erstes werden Messlatten gezeichnet, als Nächstes Schichtpolygone. Messlatten und Schichtpolygone liegen damit immer hinter allen anderen Elementen des Hauptprogramms und eventuell vorhandenen **Mini-CAD**-Objekten. Darüber werden Messwertdiagramme, Rammsondierungen, Tabellen, Bohrprofile und Brunnen in ihrer Eingabereihenfolge gezeichnet. Ganz vorne werden mit dem "**Mini-CAD für Profildaten**" gezeichnete Objekte dargestellt. Mit **Mini-CAD**-Objekten können Sie also Elemente des Hauptprogramms verdecken.

6.4.2 Menüeintrag "Einstellen"

Über diesen Menüeintrag können Sie einige generelle Einstellungen für die Bildschirmdarstellung vornehmen. Ihre geänderten Einstellungen werden beim Programmstart immer mit geladen, wenn Sie sie über den Menüeintrag "**Einstellungen / Einstellungen speichern**" in die Datei "**GGU-STRATIG.alg**" auf der gleichen Ebene wie das Programm abspeichern (siehe Abschnitt 6.5.8).


Sie erhalten die folgende Dialogbox:



- "**Bildschirmdarstellung mit Bodensignaturen**"

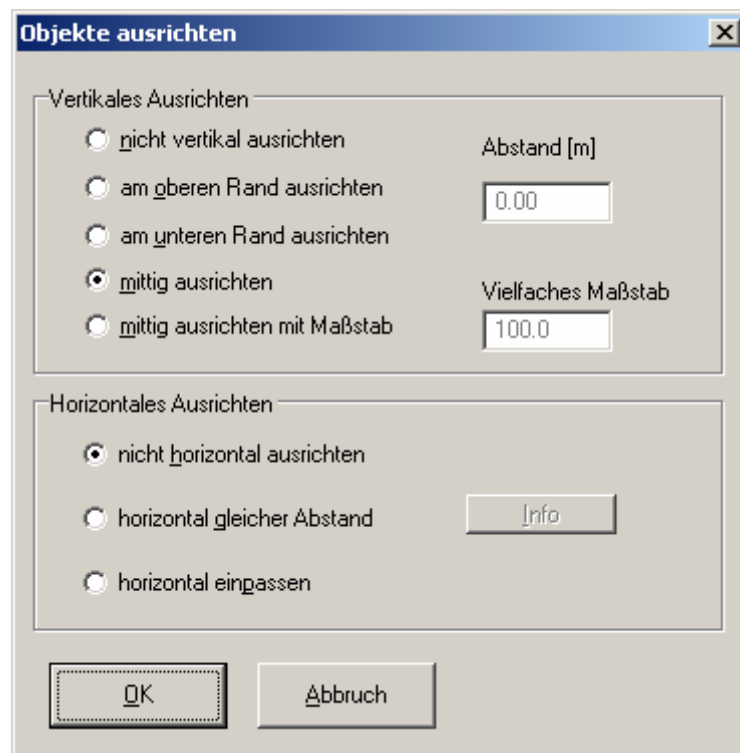
Voreingestellt werden bei der Bildschirmausgabe die in den Bohrprofilen verwendeten Bodensignaturen und Schraffuren dargestellt. Dadurch kann es beispielsweise bei sehr großflächigen Schichtpolygonen zu einer zeitlichen Verzögerung beim Aufbau der Darstellung kommen. Um die Bodensignaturen in der Bildschirmdarstellung auszublenden, deaktivieren Sie den Schalter. Wenn Sie Ihren Bodenschichten selbst definierte Schraffurcodes (siehe Abschnitt 6.5.14) zugewiesen haben, sollte der Schalter immer aktiviert sein, da diese Schraffuren wie Bodensignaturen behandelt werden. Ansonsten erscheint es Ihnen vielleicht so, als hätte das Programm Ihre Schraffurangaben nicht umgesetzt.

Die Ausgabe der Zeichnung auf einem Drucker oder in eine Datei bleibt von der obigen Einstellung unberührt, hierbei erfolgt die Ausgabe immer mit Bodensignaturen und Schraffuren. Wenn auch auf Ihrem Ausdruck keine Bodensignaturen dargestellt werden sollen, müssen Sie den Schalter "**Signaturen eintragen**" in der Dialogbox des Menüeintrages "**Einstellungen / Allgemein**" deaktivieren (siehe Abschnitt 6.5.1).

- "MINICAD-Elemente zuerst zeichnen" - Dieser Schalter ist nicht mehr anwählbar!**
 Ursprünglich konnten Sie über diesen Schalter die Reihenfolge der Darstellung beeinflussen. **Mini-CAD**-Elemente liegen in der Grundeinstellung des Programmes über den Elementen, die Sie über den Menütitel **"Eingabe"** definieren, können also Bohrprofile, Rammsondierungen, etc. abdecken. In der Version 7 des integrierten **Mini-CAD**-Moduls können Sie jetzt auf insgesamt 20 verschiedenen Ebenen arbeiten. Um **Mini-CAD**-Objekte hinter die Elemente des Hauptprogramms zu legen, klicken Sie im **Mini-CAD** Popup-Menü auf das Symbol **"Ebenen"**  und deaktivieren in der Dialogbox des Knopfes **"Darstellung"** die gewünschten Ebenen. Damit werden die **Mini-CAD**-Elemente dieser Ebene als Erstes gezeichnet, liegen also z.B. hinter Ihrem Bohrprofil.
- "Nach Laden Bildschirmzoom auf "1,0" zurücksetzen"**
 Wenn der Schalter deaktiviert ist und Sie in Ihre aktuelle Profildarstellung hineingezoomt haben, bleibt beim Laden einer neuen Datei der Bildzoom erhalten. Sie sehen in der neu geladenen Datei genau den gleichen Bildschirmausschnitt. Wenn Sie öfter aus einem Zoom heraus eine neue Datei laden, diese aber immer zunächst im Ganzen sehen möchten, aktivieren Sie diesen Schalter

6.4.3 Menüeintrag "Ausrichten"

Über diesen Menüeintrag oder durch Drücken der Funktionstaste [F9] können Sie die eingegebenen Objekte (Bohrprofile, Brunnen, Rammsondierungen, usw.) innerhalb Ihres Blattes ausrichten. Dabei können Sie eine vertikale Ausrichtung zwischen dem oberen und dem unteren Blattrand erreichen und/oder eine Ausrichtung der Objekte in horizontaler Richtung zwischen den am weitesten links bzw. rechts liegenden Objekten.

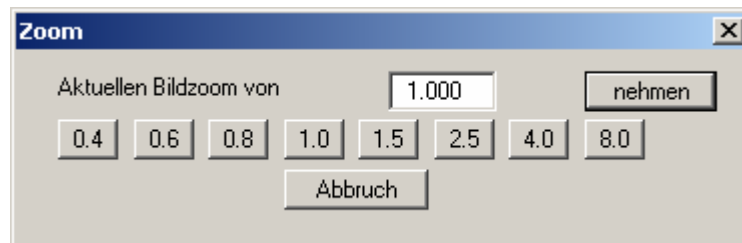


Am häufigsten werden Sie diese Funktion nutzen, wenn Sie Objekte neu eingegeben haben. Ist der untere Bildrand noch nicht auf eine zu Ihren Objekten passende Höhe eingestellt, sehen Sie möglicherweise gar nichts von Ihren Objekten auf Ihrem Bildschirm. Wählen Sie dann die Option "**mittig ausrichten**" im oberen Bereich der Dialogbox. Das Programm stellt dabei automatisch einen unteren Bildrand ein, mit dem alle Objekte vertikal mittig auf Ihrem Bildschirm zu sehen sind (siehe auch Erläuterungen zum unteren Bildrand in Abschnitt 6.3.2).

6.4.4 Menüeintrag "Aktualisieren"

Das Programm arbeitet nach dem Prinzip *What you see is what you get*. Das bedeutet, dass die Bildschirmdarstellung weitgehend der Darstellung auf dem Drucker entspricht. Bei einer konsequenten Verwirklichung dieses Prinzips müsste nach jeder Änderung, die Sie vornehmen, vom Programm der Bildschirminhalt aktualisiert werden. Da das bei komplexem Bildschirminhalt jedoch einige Sekunden dauern kann, wird dieser Neuaufbau des Bildschirminhalts aus Gründen der Effizienz nicht bei allen Änderungen vorgenommen.

Wenn z.B. durch die Lupenfunktion (siehe unten) nur Teile des Bildes sichtbar sind, können Sie mit diesem Menüeintrag wieder eine Vollbilddarstellung erreichen.



Sie können einen beliebigen Zoomfaktor zwischen 0,4 und 8,0 in das Eingabefeld eintragen. Durch anschließendes Klicken auf "**nehmen**" verlassen Sie die Box, die Eingabe wird als aktueller Faktor übernommen. Beim Klicken auf die Knöpfe "**0.4**", "**0.6**" usw. wird der angewählte Faktor direkt übernommen und die Dialogbox verlassen.

Wesentlich einfacher erreichen Sie eine Vollbilddarstellung jedoch mit der [Esc]-Taste. Das Drücken der [Esc]-Taste bewirkt eine Vollbilddarstellung mit dem unter diesem Menüeintrag eingestellten Zoomfaktor. Mit der Taste [F2] erreichen Sie einen Neuaufbau des Bildschirms, ohne dass Koordinaten und Zoomfaktor verändert werden.

6.4.5 Menüeintrag "Lupe"

Sie können durch Anklicken von zwei diagonal gegenüberliegenden Punkten einen Bildschirm-ausschnitt vergrößern, um Details besser erkennen zu können. Eine Infobox informiert Sie über Aktivierung und Möglichkeiten der Lupenfunktion.

6.4.6 Menüeintrag "Mini-CAD" und "CAD für Kopfdaten"

Mit diesen beiden Menüeinträgen können Sie Ihre Zeichnung frei beschriften sowie mit zusätzlichen Linien, Kreisen, Polygonen und Grafiken (z.B. Dateien im Format BMP, JPG, PSP, TIF etc.) versehen. Bei beiden Menüeinträgen erscheint das gleiche Popupmenü, dessen Symbole und Funktionen im beiliegenden Handbuch "**Mini-CAD**" näher erläutert sind. Zwischen Mini-CAD und CAD für Kopfdaten besteht folgender Unterschied:

- Zeichenobjekte, die Sie mit "**Mini-CAD**" erstellen, beziehen sich auf das Koordinatensystem der Bohrprofile, Rammsondierungen oder Messwertdiagramme (z.B. mNN-Höhen), das für die Zeichnung gewählt wurde, und werden entsprechend dargestellt (siehe Abschnitt 6.3.1.2). Diesen Menüeintrag sollten Sie daher immer dann anwählen, wenn Sie im Bereich der Bohrprofile, Rammsondierungen oder Messwertdiagramme zusätzliche Informationen eingeben wollen (z.B. Beschriftung von Gründungssohlen oder Lage von eventuell vorhandenen Fundamenten). Alle Informationen dieser **Mini-CAD**-Daten werden beim Abspeichern in die Profildaten (Dateiendung ".bop") übernommen. Zusätzlich können Sie diese Objekte in eine **Mini-CAD**-Datei speichern (Dateiendung ".mcd"), die Sie in anderen **GGU-STRATIG**-Dateien oder in beliebigen anderen GGU-Programmen über das **Mini-CAD**-Popupmenü neu oder hinzuladen können.
- Zeichenobjekte, die Sie mit "**CAD für Kopfdaten**" erstellen, beziehen sich auf das Blattformat (in [mm]). Sie bleiben damit unabhängig vom Koordinatensystem der Bohrprofile usw. immer an der gleichen Blattposition (siehe Abschnitt 6.3.1.3). Diesen Menüeintrag sollten Sie immer dann wählen, wenn Sie allgemeine Informationen auf der Zeichnung angeben wollen (z.B. Firmen-Logo, Berichtsnummer, Anlagenummerhinzufügen, Stempel). Alle diese sogenannten **Kopfdaten** werden beim Abspeichern in die Profildaten (Dateiendung ".bop") übernommen. Wenn Sie die Kopfdaten über das "**Mini-CAD**"-Popupmenü abspeichern (Dateiendung ".kpf"), können Sie diese Kopfdaten für eine völlig andere Profildatei (mit anderen Profilkordinaten) wieder laden. Die abgespeicherten Kopfdaten befinden sich dann wieder an der gleichen Position auf dem Blatt. Bei Änderung der Blattbreite wandern die Kopfdaten automatisch um das vorgegebene Maß nach links bzw. nach rechts. Damit wird eine wesentliche Vereinfachung der Verwaltung der Kopfdaten erreicht.

6.4.7 Menüeintrag "Symbol- u. Statusleiste"

Nach dem Programmstart erscheint unter der Programm-Menüleiste eine horizontale Symbolleiste für ausgewählte Menüeinträge. Wenn Sie lieber mit einem mehrspaltigen Popupfenster arbeiten, können Sie unter diesem Menüeintrag die entsprechenden Veränderungen vornehmen. Die Smarticons der Menüeinträge können auch ausgeblendet werden.

Am unteren Rand des Programmfensters ist eine Statusleiste vorhanden, aus der Sie verschiedene Informationen entnehmen können. Auch die Statusleiste kann ausgeblendet werden. Die Einstellungen werden unter anderem in die Datei "**GGU-STRATIG.alg**" übernommen (siehe Menüeintrag "**Einstellungen / Einstellungen speichern**") und sind dann nach dem nächsten Programmstart wieder aktiv.

Durch Anklicken der Symbole (Smarticons) für die Menüeinträge können Sie wesentliche Programmfunktionen direkt erreichen. Die Bedeutung der Smarticons erscheint als Textfeld, wenn Sie mit der linken Maustaste etwas über dem entsprechenden Symbol verweilen. Einige Symbolfunktionen können nicht über normale Menütitel und Menüeinträge aufgerufen werden.



"entzoomen"

Über dieses Symbol erreichen Sie wieder eine Vollbilddarstellung, wenn Sie zuvor in das Bild gezoomt hatten.



"Zoom (-)"/"Zoom (+)"

Mit diesen Lupenfunktionen können Sie den Teil des Bildes, den Sie mit der linken Maustaste anklicken, verkleinern oder vergrößern.



"Bereich kopieren/drucken"

Wenn Sie nur Teile der Grafik kopieren möchten, um sie z.B. in Ihren Berichtstext einzufügen, können Sie dieses Symbol anklicken. Sie erhalten eine Info über die Funktion und können jetzt einen Bereich markieren, der in die Zwischenablage kopiert oder in eine Datei gespeichert wird. Alternativ können Sie den markierten Bereich direkt auf Ihrem Drucker ausdrucken (siehe "**Tipps und Tricks**", Abschnitt 7.3).



"Farbe ein/aus"

Wenn Sie z.B. für ein Fax die Farbe aus Ihrer Bohrprofil- oder Brunnendarstellung nehmen möchten, erreichen Sie dies über diesen An-/Ausschalter..



"Legende ein/aus"

Über dieses Symbol können Sie Darstellung der Legende "**Bodenarten und Konsistenzen**" an- und ausschalten. Eine Legendenbearbeitung ist nicht möglich.



"Rückgängig"

Durch Klicken auf dieses Symbol wird die letzte Verschiebung von Objekten, die Sie über die Funktionstasten [F11] oder [F12] bzw. über die Menüeinträge "**Eingabe / Objekt verschieben**" oder "**Eingabe / Alle Objekte verschieben**" durchgeführt haben, wieder zurückgesetzt.



"Wiederherstellen"

Durch Klicken auf dieses Symbol wird die letzte Verschiebung von Objekten, die Sie über das Icon "**Rückgängig**" zurückgenommen haben, wiederhergestellt.

6.5 Menütitel Einstellungen

6.5.1 Menüeintrag "Allgemein"

Es erscheint die folgende Dialogbox:

Darstellungsform

Ausgabe einstellen

Hintergrundfarbe

Farbfüllung für Profile

mit Schneidkanten mit Plotkanten

MINCAD-Elemente zuerst zeichnen
Jetzt in Mini-CAD für jede Ebene einstellbar
(Ebenendialog in Mini-CAD / Knopf "Darstellung")

Hintergrund unter Text löschen

Schlagzahlen > max. Schlagzahl beschriften

Grundwasser bei Rammsondierungen eintragen

Füllungsgrad:

Zufallsgenerator:

Bohrprofiltexte eintragen Tiefen eintragen

Konsistenzen eintragen Signaturen eintragen

Lagerungsdichten nach DIN 4023:2006-02

Lockere Lagerung mit "Hohlkreis" (nicht DIN-konform)

Messlatten vor Schichtpolygonen zeichnen

Bodenprofile, Rammsondierungen, usw.

Benennung auf

Höhenangabe auf

Text vor den Höhen:

Stellen "Tiefe"

Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden

Längeneinheit:

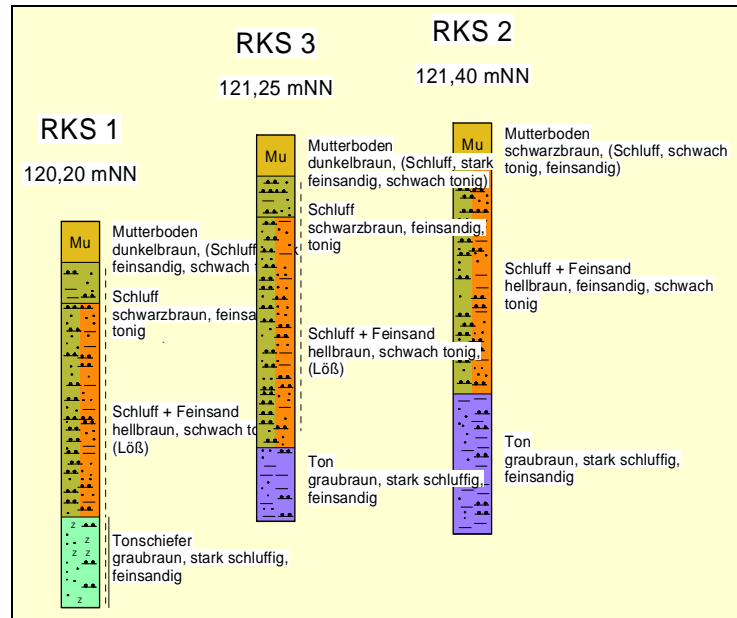
Im oberen Teil der Dialogbox können Sie Einstellungen zur Ausgabe vornehmen:

- **"Hintergrundfarbe"**
Zur optischen Aufwertung kann die Zeichnung mit einer Hintergrundfarbe unterlegt werden. Sie können die Darstellung einer Hintergrundfarbe ein- oder ausschalten und die Farbe über den rechts dargestellten Knopf auswählen.

- **"Farbfüllung für Profile"**
 Die Bohrprofile und die Brunnenverfüllungen können nach DIN 4023 farbig hinterlegt werden. Es werden nur Hauptbodenarten farbig berücksichtigt. Eine Farbfüllung erfolgt, wenn mindestens einer der ersten beiden Codekästen einen gültigen Code enthält (siehe Abschnitt 5.4.2). Bei zwei Hauptbodenarten erfolgt eine vertikale Farbaufteilung der Bodenschicht. Weitere Einzelheiten zur geteilten Farbdarstellung finden Sie unten bei der Beschreibung des Schalters **"Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden"**. Die Farben der Hauptbodenarten können Sie unter dem Menüeintrag **"Einstellungen / Bodenfarben"** für jede Hauptbodenart anpassen (siehe Abschnitt 6.5.12). Am schnellsten können Sie die Farbfüllung über das Symbol  in der Symbolleiste für die Menüeinträge ein- und ausblenden.
- **"mit Schneidkanten"**
 Wenn Sie diesen Schalter deaktivieren, wird die Schneidkante des Blattes ausgeblendet. Damit Sie weiterhin die tatsächliche Blattgröße erkennen können, werden in der Bildschirmdarstellung die ausgeblendeten Schneidkanten als lilafarbene Linien dargestellt. Durch Ausblenden der Schneidkanten gelingt es z.B. zusammen mit einem dem Drucker angepassten Blattformat ein einzelnes Bodenprofil auf einem DIN-A4-Drucker auszugeben, ohne dass eine Verkleinerung der Ausgabe über einen Zoomfaktor < 1.0 erforderlich ist. Sie sparen sich dann das nachfolgende Vergrößern auf einem Kopierer (siehe Erläuterungen zur Druckausgabe 1:1 in Abschnitt 6.3.1.1).
- **"mit Plotkanten"**
 In der Grundeinstellung des Programms wird das Ausgabeblatt mit einem Rahmen um den **Zeichenbereich** dargestellt. Den Abstand des Rahmens von der Blattkante definieren Sie im Menüeintrag **"Eingabe / Blattformat"** (siehe Abschnitt 6.3.14). Sie können diesen Rahmen durch Deaktivierung dieses Schalters ausblenden.
- **"MINICAD-Elemente zuerst zeichnen" - Dieser Schalter ist nicht mehr anwählbar!**
 Ursprünglich konnten Sie über diesen Schalter die Reihenfolge der Darstellung beeinflussen. **Mini-CAD**-Elemente liegen in der Grundeinstellung des Programmes über den Elementen, die Sie über den Menütitel **"Eingabe"** definieren, können also Bohrprofile, Rammsondierungen, etc. abdecken. In der Version 7 des integrierten **Mini-CAD**-Moduls können Sie jetzt auf insgesamt 20 verschiedenen Ebenen arbeiten. Um **Mini-CAD**-Objekte hinter die Elemente des Hauptprogramms zu legen, klicken Sie im **Mini-CAD** Pop-up-Menü auf das Symbol **"Ebenen"**  und deaktivieren in der Dialogbox des Knopfes **"Darstellung"** die gewünschten Ebenen. Damit werden die **Mini-CAD**-Elemente dieser Ebene als Erstes gezeichnet, liegen also z.B. hinter Ihrem Bohrprofil.

- **"Hintergrund unter Text löschen"**

Überlappen sich aus Platzmangel Texte und Darstellungen, so kann der Hintergrund des Textes gelöscht werden. Bei der Darstellung müssen Sie jedoch auch auf die Darstellungsreihenfolge achten. Objekte werden in der Reihenfolge der Erstellung gezeichnet. Später gezeichnete Objekte liegen auf den vorher gezeichneten Objekten. Wenn Sie den Hintergrund hinter den Texten löschen, verschwinden die Texte trotzdem hinter einem später definierten Objekt. Sie sehen dies in dem folgenden Bild. Die Texte von RKS 1 verschwinden hinter dem Profil von RKS 3. Die Texte von RKS 3 sind mit gelöschtem Hintergrund über dem Profil von RKS 2 zu sehen, da RKS 3 als letztes Bohrprofil eingegeben wurde.



- **"Schlagzahlen > max. Schlagzahl beschriften"**

Wenn Schlagzahlen aus dem Rammdiagramm nicht abgelesen werden können, weil sie größer als die eingestellte maximal dargestellte Schlagzahl sind, können Sie diesen Schalter nutzen. Bei Aktivierung werden alle Schlagzahlen über der maximal eingestellten neben dem Rammdiagramm als Zahl dargestellt (siehe Abschnitt 6.3.8.3).

- **"Grundwasser bei Rammsondierungen eintragen"**

Wurde in den Grunddaten der Rammsondierung ein Grundwasserstand eingegeben, können Sie durch Anwahl dieses Schalters die grafische Darstellung im Rammdiagramm erreichen.

- **"Füllungsgrad"**

Hier können Sie zwischen einer sehr schwachen bis sehr starken Füllung der Bohrprofile mit Bodensignaturen wählen.

- **"Zufallsgenerator"**

Bei der Einstellung "immer neu" werden die Bodensignaturen bei jedem Bildaufbau nach dem Zufallsprinzip neu verteilt.

- **"Bohrprofiltexte eintragen"/"Tiefen eintragen"**
"Konsistenzen eintragen"/"Signaturen eintragen"
Über diese vier Schalter können Sie die jeweiligen Darstellungen an Ihrem Bohrprofil generell, also in der Bildschirmdarstellung und bei der Druckausgabe, ausblenden. Dies kann beispielsweise bei einem geologischen Schnitt sinnvoll sein, den Sie über Schichtpolygone erstellt haben. Hier werden dann auf den Schichtflächen nur die reinen Bohrprofile ohne sonstige Beschriftung gezeichnet.

Die Signaturen können auch nur in Ihrer Bildschirmdarstellung ausgeblendet werden, um den Bildaufbau schneller zu machen. Dazu deaktivieren Sie den Schalter **"Bildschirmdarstellung mit Bodensignaturen"** im Menüeintrag **"Ansicht / Einstellen"** (siehe Abschnitt 6.4.2).
- **"Lagerungsdichten nach DIN 4023:2006-02"**
In der DIN 4023:2006-02 wird nicht zwischen lockerer und sehr lockerer Lagerung unterschieden. Wenn Sie diesen Schalter aktivieren, wird bei beiden Lagerungsdichten die gleiche Signatur verwendet und auch die Legende **"Bodenarten und Konsistenzen"** entsprechend angepasst.
- **"Lockere Lagerung mit "Hohlkreis" (nicht DIN-konform)"**
Bei aktivierter DIN 4023:2006-02 können Sie über diesen Schalter dennoch eine Unterscheidung zwischen lockerer und sehr lockerer Lagerung erzeugen.
- **"Messlatten vor Schichtpolygonen zeichnen"**
Bei sehr langen Profischnitten mit Schichtpolygonen können Sie durch Aktivierung dieses Schalters die Messlatten über die Schichtpolygone zeichnen. Standardmäßig liegen Messlatten hinter allen anderen Elementen.

Im Bereich **"Bodenprofile, Rammsondierungen, usw."** können Sie folgende Einstellungen zur Beschriftung der Objekte vornehmen:

- **"Benennung auf"**
Durch Anwählen dieses Schalters erreichen Sie, dass die Namen aller Bohrprofile, Brunnen, Rammsondierungen usw. nicht direkt über dem jeweiligen Objekt erscheinen, sondern alle in derselben Höhe in die Zeichnung eingetragen werden. Diese Höhe ist in absoluten Koordinaten anzugeben, also z. B. in mNN.
- **"Höhenangabe auf"**
Die Platzierung der Höhenangaben der Objekte erfolgt analog zur Einstellung der Benennung (s.o.).
- **"Text vor den Höhen"**
Wenn Sie in dieser Eingabebox z.B. "NN" eingeben, erfolgt die Höhenbeschriftung über den Profilen, Sondierungen usw. in der Form **"NN + 12,34"**.
- **"Stellen "Tiefe" "**
Sie können die Anzahl der Dezimalstellen vorgeben, mit der die Tiefenbeschriftung der Bohrprofile erfolgen soll.

Im unteren Teil der Dialogbox können Sie folgende Einstellungen treffen:

- **"Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden"**

In **GGU-STRATIG** sind für alle in der DIN 4023 vorhandenen Bodenarten die Farben und Bodensignaturen über *Codenummern* definiert, die in der Editorbox für die Schichteneingabe eingetragen werden. Die Bodenfarben für Hauptbodenarten werden aus den Codenummern in den ersten beiden *Codekästen* ermittelt.

Sind zwei Hauptbodenarten vorhanden (= Codenummern in den ersten beiden Codekästen), erfolgt eine Farbteilung des Profils mit den in den ersten beiden Codekästen definierten Bodenfarben. Diese Farbteilung können Sie durch Deaktivierung des Schalters "**Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden**" für alle Bodenprofile unterbinden. Es wird dann immer nur die aus dem Code des ersten Codekastens resultierende Bodenfarbe verwendet.

Bitte beachten Sie, dass beim Laden von Dateien, die mit **GGU-STRATIG** vor Hauptversion 10 erstellt wurden, der Schalter "**Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden**" inaktiv ist. Bei diesen alten Profilen wird programmintern zunächst geprüft, ob in der Langtextzeile A1 zwei Hauptbodenarten vorhanden sind (= zwei großgeschriebene Bodenartbeschreibungen am Anfang und Ende der Zeile). Nur dann erfolgt die geteilte Farbdarstellung bei zwei Hauptbodenarten (= Codenummern in den ersten beiden Codekästen).

Für Bearbeitungen dieser alten Dateien können Sie weiter nach dem alten Verfahren vorgehen oder die Farbteilung über diesen Schalter generell aktivieren. Wenn Sie nach der Aktivierung der Abfrage "**Alte Farbteilung übernehmen?**" zustimmen, wird in allen Schichten der Schalter "**Bodenfarben der zwei Hauptbodenarten verwenden**" aktiviert.

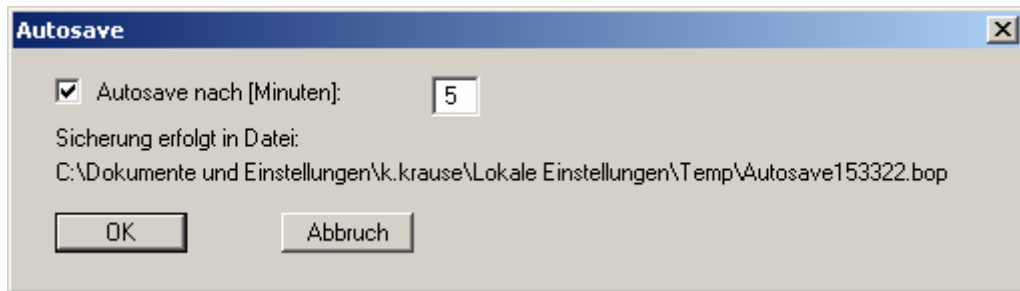
- **"Längeneinheit"**

Sie können die Einheit für Ihre Höhen- und Tiefenangaben festlegen.

Durch Anklicken von "**OK**" werden die geänderten Einstellungen übernommen, mit "**Abbruch**" werden Sie verworfen.

6.5.2 Menüeintrag "Autosave einstellen"

Damit Ihnen bei längeren Eingaben keine Daten verloren gehen, können Sie über diesen Menüeintrag eine Autosave-Funktion aktivieren.



Legen Sie die Zeit fest, nach der eine Sicherung erfolgen soll. Der Sicherungspfad wird vom Programm vorgegeben.

6.5.3 Menüeintrag "Schriftart"

Mit diesem Menüeintrag können Sie auf einen anderen True-Type-Font umschalten. In der Dialogbox werden alle zur Verfügung stehenden True-Type-Fonts angezeigt.

6.5.4 Menüeintrag "Schriftgrößen"

Mit diesem Menüeintrag können Sie die Schriftgrößen der Beschriftung der Elemente (Bezeichnung, Höhenangaben, Langtexte, Tiefenbeschriftung etc.) verändern. Die Eingaben unterliegen einigen Einschränkungen, die vom Programm überwacht werden. Tätigen Sie eine Eingabe, die nicht zulässig ist, so wird die Eingabe nach einer entsprechenden Warnmeldung automatisch korrigiert.

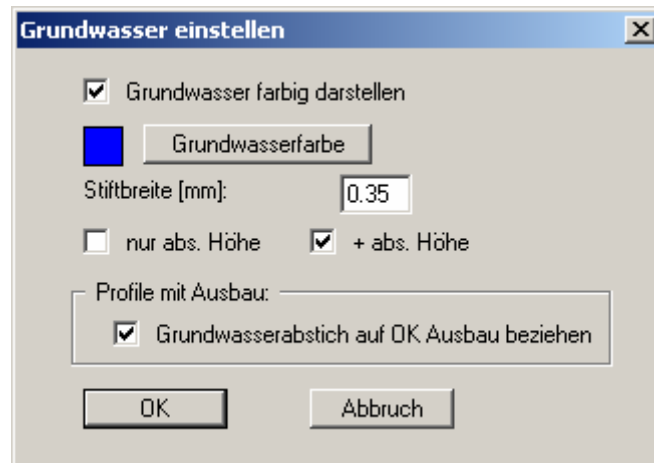
Die Schriftgröße von Texten innerhalb von Legenden werden im jeweiligen Editor der Legende verändert. Klicken Sie dazu mit einem Doppelklick der linken Maustaste in die Legende.

6.5.5 Menüeintrag "Stifte"

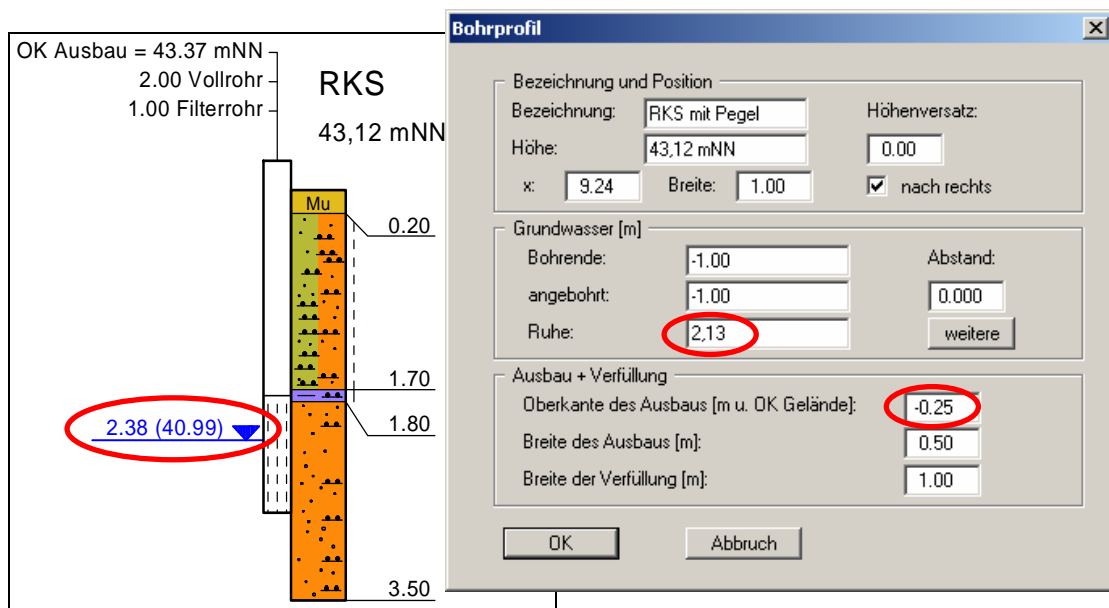
Sie können für verschiedene Zeichenelemente die Farbe und Stiftbreite einstellen, mit der die Elemente bzw. die Rahmen der Elemente gezeichnet werden.

6.5.6 Menüeintrag "Grundwasser"

Über diesen Menüeintrag können Sie die farbige Darstellung des Grundwasserspiegels aktivieren. In der Dialogbox können Sie die Farbe und die Linienbreite einstellen. Weiterhin können Sie festlegen, ob das Grundwasser zusätzlich oder nur mit der absoluten Höhe versehen wird.

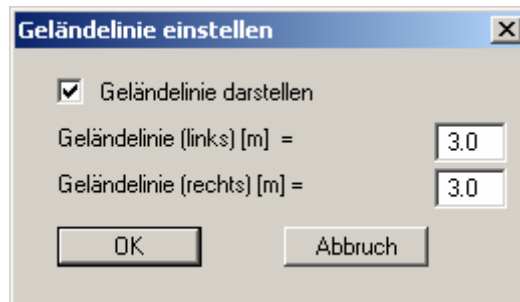


Haben Sie neben dem Bohrprofil einen Pegelausbau eingegeben, können Sie durch Klicken auf den Knopf "**Grundwasserabstich auf OK Ausbau beziehen**" erreichen, dass die Darstellung des Grundwasserstandes als Höhe bezogen auf die OK Ausbau erfolgt. Die **Eingabe** des Grundwasserstandes unter "**Eingabe / Bohrprofil**" Knopf "**Grunddaten**" muss dennoch bezogen auf OK Gelände erfolgen (siehe folgende Darstellung):



6.5.7 Menüeintrag "Geländelinie"

Rechts und links der Bohrprofile und Brunnen kann eine horizontale Geländelinie dargestellt werden. Dies dient im Wesentlichen der optischen Verbesserung der Zeichnung. In diesem Menüeintrag wird eingestellt, ob eine Geländelinie dargestellt werden soll und in welcher Breite die Darstellung gegebenenfalls erfolgen soll.



Neben dieser geraden Hilfslinie können Sie aber auch die Linienfunktionen des integrierten **Mini-CAD**-Systems nutzen, die Ihnen Geländelinien, Graslinien, Böschungslinien und vieles mehr bieten (siehe Handbuch "**Mini-CAD**").

6.5.8 Menüeintrag "Einstellungen speichern"

Die unter dem Menütitel "**Einstellungen**" getroffenen Festlegungen können in einer Datei abgespeichert werden. Wenn Sie diese Datei unter dem Namen "**GGU-STRATIG.alg**" auf der gleichen Ebene wie das Programm abspeichern, werden diese Daten beim nächsten Programmstart automatisch eingeladen und müssen nicht von neuem eingegeben werden.

Wenn Sie beim Programmstart nicht auf "**Datei / Neu**" gehen, sondern eine vorher gespeicherte Datendatei öffnen, werden die beim damaligen Speichervorgang gültigen Einstellungen dargestellt. Sollen später getroffene Änderungen in den allgemeinen Einstellungen für schon vorhandene Dateien übernommen werden, können diese Einstellungen über den Menüeintrag "**Einstellungen / (Einstellungen) laden**" übernommen werden.

6.5.9 Menüeintrag "(Einstellungen) laden"

Sie können eine Datei ins Programm laden, die im Rahmen des Menüeintrags "**Einstellungen / Einstellungen speichern**" abgespeichert wurde. Es werden dann nur die entsprechenden Einstellungen aktualisiert.

6.5.10 Menüeintrag "Kürzel (GGU)"

Das GGU-Kürzelsystem ist ein relativ einfaches, aus der Praxis entstandenes System zur Schichtenerfassung, das jedoch nur noch zur Altdatenpflege im Programm beibehalten wird.
Es sollte nicht mehr verwendet werden.

6.5.11 Menüeintrag "Kürzel (SEP)"

6.5.11.1 Verwendung der SEP 2-Kürzel

SEP steht für SchichtenErfassungsProgramm.

Das Programm SEP, das in **GGU-STRATIG** in der Version 2 implementiert ist, wurde vom LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (ehemals: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung NLFb) in Hannover entwickelt und dient zur Datenerfassung von Felderkundungen. Zum SEP 2-Programm gehört ein Kürzelsatz, der auch im Programm **GGU-BORELOG** angewählt werden kann, um Schichtenverzeichnisse in Kurzschreibweise eingeben zu können. Wenn Sie zusätzlich zum Programm **GGU-STRATIG** auch das Programm **GGU-BORELOG** (Darstellung von Schichtenverzeichnissen) erworben haben, erreichen Sie ein Höchstmaß an Kompatibilität zwischen den Datensätzen der beiden Programme, wenn Sie ausschließlich SEP 2-Kürzel verwenden.

Für ein detailliertes Studium der SEP 2-Kürzel wird auf das Handbuch zu SEP 2 verwiesen, das Sie beim LBEG beziehen können. Das Programm **GGU-STRATIG** ermöglicht nach der Eingabe einer Bohrung oder Sondierung gemäß dem SEP 2-Kürzelsatz das Abspeichern in einem kompatiblen SEP 2-Dateiformat. Sie sichern sich damit ein hohes Maß an Kompatibilität zu anderen Anwendungen. Auch das Laden einer mit dem Programm SEP 2 erzeugten Datei wird unterstützt (siehe Abschnitt 5.2).

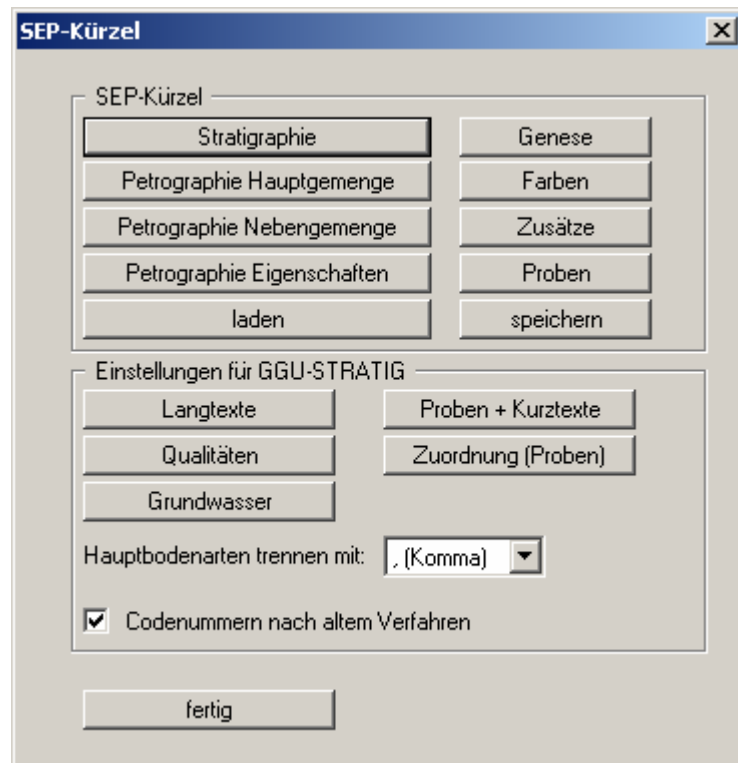
Die Kürzel, die vom LBEG für die Teilmenge "**Ingenieurgeologie**" definiert wurden, sind in der Datei "**SEPKURZ.TXT**" enthalten, die zum Lieferumfang des Programms gehört. Unter diesem Menüeintrag können Sie die vorhandenen SEP 2-Kürzel zusammen mit den Langtexten und Kurztönen sowie den Codenummern zur Steuerung der Bodensignaturen und -farben ansehen, ausdrucken und gegebenenfalls ändern.

Bei Weitergabe von Dateien, die mit veränderten SEP 2-Kürzeln erstellt wurden, ist die Kompatibilität zu den **Empfänger**-Programmen nicht gewährleistet, da dort die geänderten Kürzel nicht vorhanden sind und deshalb nicht interpretiert werden können.

Ist eine Weitergabe der Daten z.B. vom Auftraggeber gefordert, arbeiten Sie besser mit der ursprünglichen SEP 2-Datei (bei Übergabe an das SEP 2-Programm) oder liefern Ihre veränderte "**SEPKURZ.TXT**"-Datei mit (bei Übergabe an **GGU-STRATIG** und **GGU-BORELOG**).

6.5.11.2 SEP 2-Kürzel bearbeiten

Über den Menüeintrag "**Kürzel (SEP)**" erhalten Sie eine Dialogbox, in der Sie im Bereich "**SEP-Kürzel**" die Kürzelbearbeitung vornehmen können. Im Bereich "**Einstellungen für GGU-STRATIG**" beeinflussen Sie die Darstellung der über die SEP 2-Kürzel interpretierten Texte (siehe folgenden Abschnitt 6.5.11.3).



Wenn Sie im oberen Teil der Dialogbox auf die Bereichs-Knöpfe klicken, erhalten Sie die jeweiligen SEP 2-Kürzel mit den zugehörigen Langtexten etc. wie in den auszugsweise dargestellten Dialogboxen angezeigt. Im Bereich "**Petrographie (Hauptgemenge)**" sehen Sie beispielsweise eine Spalte mit den Codes, die bei der grafischen Darstellung in **GGU-STRATIG** die Bodensignaturen und -farben gemäß DIN 4023 steuern. Im Bereich "**Zusätze**" gibt es eine Zuordnung zu den Spalten des DIN 4022-Formblattes (Darstellung von Schichtenverzeichnissen mit dem Programm **GGU-BORELOG**).

Petrographie Hauptgemenge

vor zurück Abbruch fertig drucken
 Gehe zu Nr.: 12 Anzahl Kürzel ändern Sortieren

Nr.	Kürzel	Code	Langtext	Kurztext
12	G	40	Kies	G
13	fG	41	Feinkies	fG
14	mG	42	Mittelkies	mG
15	gG	43	Grobkies	gG

Zusätze

vor zurück Abbruch fertig drucken
 Gehe zu Nr.: 40 Anzahl Kürzel ändern Sortieren

Nr.	Kürzel	Spalte	Langtext	Kurztext
40	OH	h	OH	
41	OK	h	OK	
42	OT	h	OT	
43	OU	h	OU	
44	SF	b	Schieferungsfläche	
45	SS	b	Schichtfläche	
46	SaE	h	SE	
47	Sal	h	SI	
48	SaT1	h	ST	

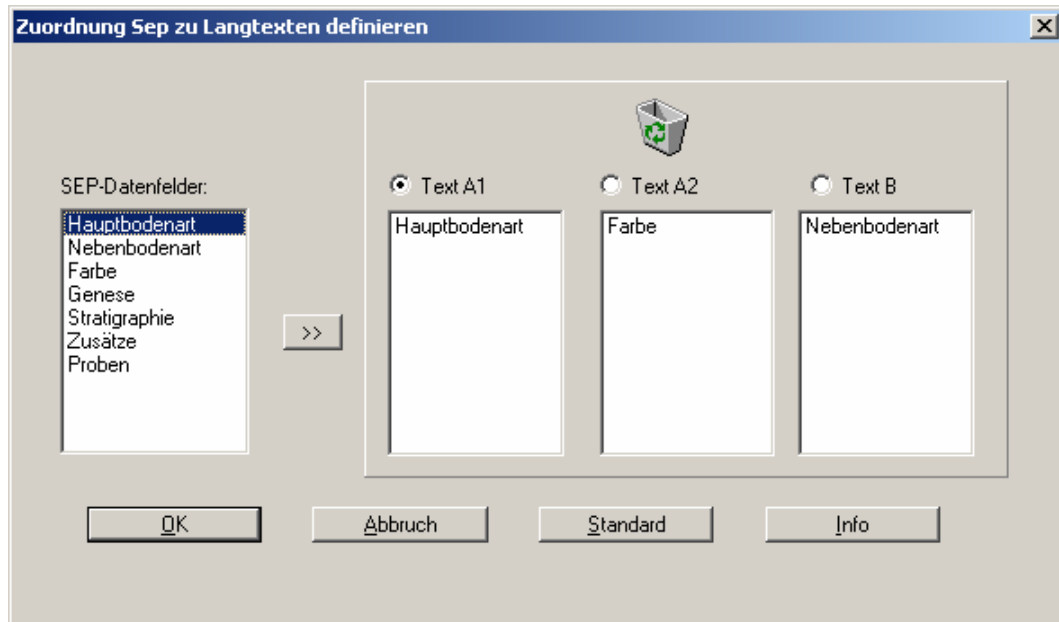
Wenn Sie die SEP 2-Datei geändert haben, können Sie sie unter "**speichern**" unter einem anderen Namen abspeichern. Diese Datei steht Ihnen bei anderen Sitzungen unter dem Eintrag "**laden**" wieder zur Verfügung. Wenn Sie die Datei unter dem Namen "**SEPKURZ.TXT**" auf der gleichen Ebene wie das Programm abspeichern, ist die Datei beim nächsten Programmstart automatisch geladen.

Achten Sie bei Änderungen darauf, dass Sie im Falle der Übernahme der Schichtdaten nach **GGU-BORELOG** in beiden Programmen die gleiche Kürzel-Datei verwenden.

6.5.11.3 Einstellungen für die Darstellung bearbeiten

Für die Darstellung im Programm **GGU-STRATIG** können Sie im unteren Dialogboxteil Einstellungen vornehmen:

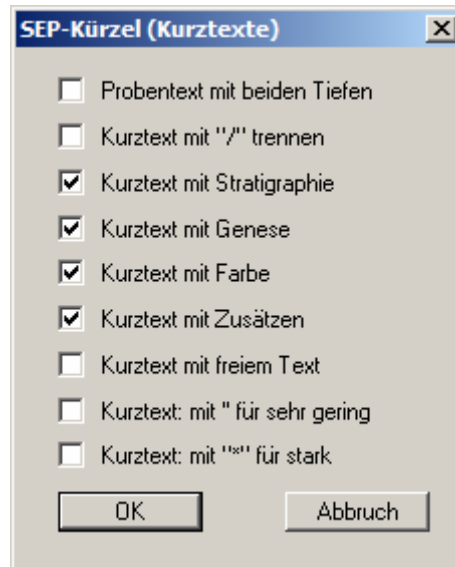
- **"Langtexte"**
Sie können die voreingestellte Zuordnung der aus den Kürzeln interpretierten Langtexte in die einzelnen Langtextzeilen Text A1, Text A2 und Text B Ihren Wünschen anpassen.



Über den Knopf ">>" kopieren Sie das links ausgewählte SEP 2-Datenfeld in das Textfeld, das rechts aktuell markiert ist. Am einfachsten ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste das SEP 2-Datenfeld in den gewünschten Text-Bereich. Auf diese Weise können Sie auch die Reihenfolge innerhalb der Textfelder verändern. Der Knopf **"Standard"** setzt die Textverteilung auf die Voreinstellung des Programmes zurück.

- **"Proben + Kurztexte"**

In der Dialogbox, die Sie über diesen Knopf erhalten, können Sie beeinflussen, was bei der Interpretation der SEP 2-Kürzel in die Kurztextzeile übernommen werden soll.



Wenn Sie beispielsweise Proben zu Ihrem Bohrprofil eingeben, können Sie hierüber aktivieren, dass beide Tiefen (von ... - ...) dargestellt werden (siehe auch Abschnitt 5.4.3.4).

Nach DIN wird ein starker Gemengeanteil mit einem Überstrich dargestellt (\bar{u}). In den Dialogboxen verwendet das Programm im Kurztext das Zeichen "@" vor dem entsprechenden Buchstaben, was in der Grafik dann in einen Überstrich umgesetzt wird. Sollte die grafische Umsetzung bei einem Export in andere Programme nicht funktionieren, können Sie das Zeichen "@" durch ein nachfolgendes "*" -Zeichen ersetzen lassen.

Wenn Sie die Kurztext-Einstellungen ändern, müssen Sie die Kürzelzeilen für Ihre Schichten neu interpretieren. Dies können Sie gleichzeitig für alle Schichten eines Bohrprofils über den Knopf "**alle interpret.**" ausführen (siehe "**Beispiel: Eingabe eines Bohrprofils**", Abschnitt 5.2).

- **"Qualitäten"**

Sie können hier die textliche Darstellung z.B. von "**schwach**" in "**etwas**" ändern.

Wenn Sie in einer aktuellen Sitzung die Sprache von Deutsch auf Englisch umstellen, können Sie über den Knopf "**Zurücksetzen**" die englischsprachige Übersetzung der Qualitätsangaben abrufen.

- **"Zuordnung (Proben)"**

Die Symboldarstellungen nach DIN 4023 für gestörte Probe (ungefülltes Kästchen), Sonderprobe (gefülltes Kästchen) und Kernprobe (Kästchen mit Kreuz) können Sie durch Verwendung der entsprechenden SEP 2-Kürzel gleich mit interpretieren lassen. Sie legen über diese Dialogbox die Zuordnung der Kürzel (hier als Kurztexte bezeichnet) zu den Symbolen fest.

Zuordnung	
Art der Probe	Kurztext
Sonderprobe:	so
Gekernte Probe:	kp
Gestörte Probe:	bog, bgp

- **"Grundwasser"**

Über diesen Knopf erhalten Sie eine Dialogbox, in der Sie die Zuordnung der Grundwasserkürzel zu den Grundwasserarten verändern können.

- **"Hauptbodenarten trennen mit:"**

Wenn Sie zwei Hauptbodenarten in einer Schicht haben, können Sie über die Auswahlbox festlegen, ob die beiden mit Komma, Pluszeichen oder einem textlichen **"und"** dargestellt werden sollen.

- **"Codenummern nach altem Verfahren"**

Die Codenummern können auch in der Reihenfolge gemäß den Festlegungen unter Knopf **"Langtexte"** generiert werden. Deaktivieren Sie dazu diesen Schalter.

6.5.12 Menüeintrag "Bodenfarben"

Die Bohrprofile und die Brunnenausbauten können nach DIN farbig hinterlegt werden. Die Farben können für jede Hauptbodenart festgelegt und beliebig geändert werden.

Die Dialogbox ermöglicht das Abspeichern einer Bodenfarbendatei (voreingestellte Endung ".col"). Wählen Sie als Dateinamen **"GGU-STRATIG.col"** und ist diese Datei auf der gleichen Ebene wie das Programm **GGU-STRATIG** gespeichert, so werden die gespeicherten Farben beim nächsten Programmstart automatisch geladen.

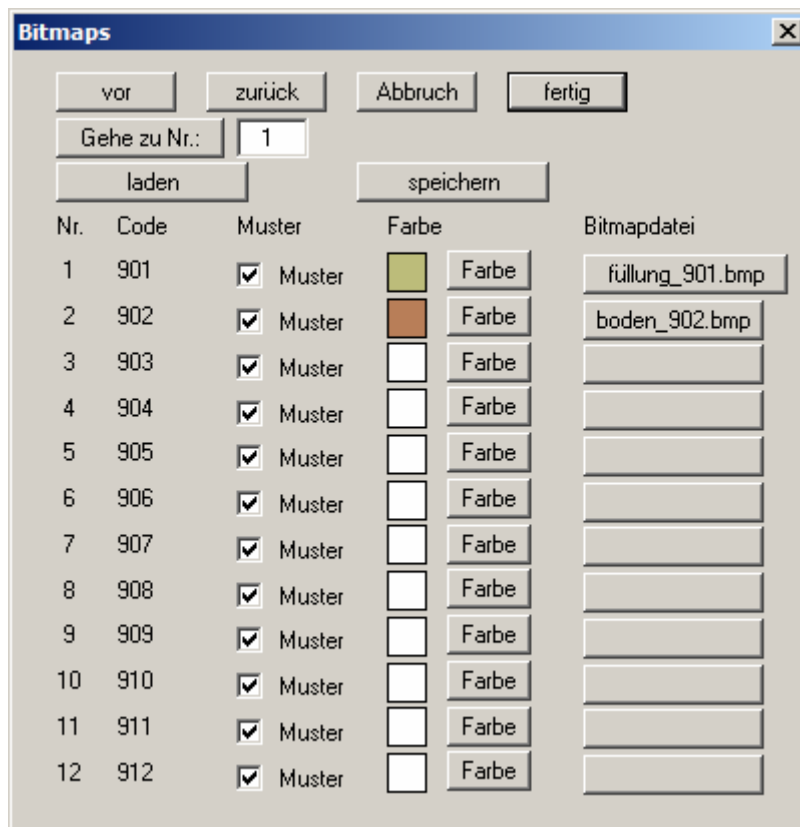
Die Dialogbox ermöglicht weiterhin das Laden einer anderen Datei mit Farbinformationen.

6.5.13 Menüeintrag "Bitmaps"

In seltenen Fällen kann es wünschenswert sein, andere als die in der DIN vorgegebenen Bodenartzeichen zu verwenden. Für diesen Fall besteht die Möglichkeit, eine Bohrprofilfüllung mit Bitmaps vorzunehmen. Diese Bitmaps (im WINDOWS-BMP-Format) können Sie z. B. mit dem Programm "Paintbrush" erzeugen, das bei jeder WINDOWS-Installation mit installiert wird. Auch mit anderen WINDOWS-Grafikprogrammen (z.B. CorelDRAW) können entsprechende Dateiformate erzeugt werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, mit Hilfe eines Scanners Bitmaps von beliebigen Vorlagen zu erzeugen.

Die Füllung eines Profils mit einer Bitmap-Grafik erfolgt, indem bei der Schichteingabe die entsprechende Codenummer (s. u.) angegeben wird. Die in der Datei "SEPKURZ.TXT" enthaltenen Kürzel und Codenummern können entsprechend verändert oder ergänzt werden, um die jeweilige Bitmap einem Kürzel und damit einem Lang- und Kurztext zuzuordnen.

Für die Füllung von Bohrprofilen mit selbst definierten Bitmaps stehen die Codenummern 901 bis 999 zur Verfügung. Entsprechend enthält die Dialogbox eine fortlaufende, nicht zu verändernde Nummerierung von 901 aufwärts.



Nach dem Anklicken des jeweils hinter der Codenummer vorhandenen Aktionsknopfes öffnet sich die Dateiauswahlbox, mit der Sie nun dieser Codenummer eine Bitmap-Datei zuweisen können. Die entsprechende Bitmap-Datei muss sich in einem Ordner mit dem Namen "Bitmaps" befinden, der auf der Programmebene vorhanden ist (z.B. "C:\Programme\GGU-Software\GGU-STRATIG\Bitmaps").

Bitmap-Grafiken erhalten bei Ihrer Erstellung, z.B. durch "**Paintbrush**", eine definierte Breite und Höhe. Das Programm vergrößert oder verkleinert diese Breite auf die Breite des Bohrprofils, wenn Sie den Schalter "**Muster**" aktiviert haben. Die für die Darstellung im Bohrprofil resultierende Höhe ergibt sich dann automatisch. Die Bitmap wird vertikal versetzt solange wiederholt, bis die Schicht vollständig ausgefüllt ist. Wenn der Schalter "**Muster**" deaktiviert wurde, wird die Bitmap einmal dargestellt und dabei auf die volle Höhe der Bodenschicht gestreckt. bzw. gestaucht.

Selbstdefinierte Bitmaps werden, ebenso wie die Standard-Bodensignaturen, auf dem Bildschirm nur dann dargestellt, wenn unter dem Menüeintrag "**Ansicht / Einstellen**" der Schalter "**Bildschirmdarstellung mit Bodensignaturen**" aktiviert ist (siehe Abschnitt 6.4.2). Sie werden aber unabhängig von der Einstellung dieses Schalters beim Ausdrucken in die Bodenprofile eingetragen.

Grundsätzlich können die Bitmaps auch farbig angelegt werden. Probleme können allerdings entstehen, wenn Sie eine entsprechende Bitmap auf einem nicht farbfähigem Ausgabegerät ausdrucken. Es entstehen dann häufig unschöne Grauschattierungen. Um auch hier eine höhere Flexibilität zu erreichen, ist hinter jeder Bitmap-Datei ein Knopf "**Farbe**" vorhanden, mit dem Sie einer Bitmap eine beliebige Farbe zuordnen können. Diese Farbe wird dann nur eingetragen, wenn Sie im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" den Schalter "**Farbfüllung für Profile**" aktiviert haben (siehe Abschnitt 6.5.1). Die jeweils ausgewählte Farbe wird in der Dialogbox dargestellt.

Sie können die Bitmaps in einer Datei mit der Endung "**.bit**" abspeichern bzw. eine "**.bit**"-Datei laden. Wenn diese Datei unter dem Dateinamen "**GGU-STRATIG.bit**" auf der gleichen Ebene wie das Programm **GGU-STRATIG** gespeichert ist, werden die gespeicherten Bitmaps und Farben beim nächsten Programmstart automatisch geladen.

6.5.14 Menüeintrag "Schraffuren"

Für die Füllung von Flächen mit Schraffuren stehen die Codenummern 801 bis 850 zur Verfügung.

Nr.	Code	Wink [°]	Abstd [mm]	Vers [mm]	Läng [mm]	Stbr [mm]	Art	Füllfarbe
1	801	45	4	0	4	0.2	durchgezogen	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
2	802	45	4	2	4	0.2	gestrichelt	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
3	803	0	4	0	4	0.2	strichpunktirt	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
4	804	0	4	0	4	0.5	punktirt	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
5	805	0	4	0	4	0.2	durchgezogen	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
6	806	0	4	0	4	0.2	gestrichelt	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
7	807	0	4	0	4	0.2	strichpunktirt	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
8	808	0	4	0	4	0.5	punktirt	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
9	809	0	4	0	4	0.2	durchgezogen	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
10	810	0	4	0	4	0.2	gestrichelt	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
11	811	10	4	0	4	0.2	strichpunktirt	<input type="checkbox"/> Füllfarbe
12	812	10	4	0	4	0.5	punktirt	<input type="checkbox"/> Füllfarbe

Mit den Knöpfen "vor"/"zurück"/"Gehe zu Nr." kann in der Dialogbox geblättert werden.

Über den "Info"-Knopf erhalten Sie Informationen zu den Eingaben, die Sie vornehmen können. Um z.B. eine Betonschraffur zu erzeugen, definieren Sie die Codes 801 und 802, wie oben in der Dialogbox dargestellt, und verwenden anschließend die Codes in Ihrem Bodenprofil.

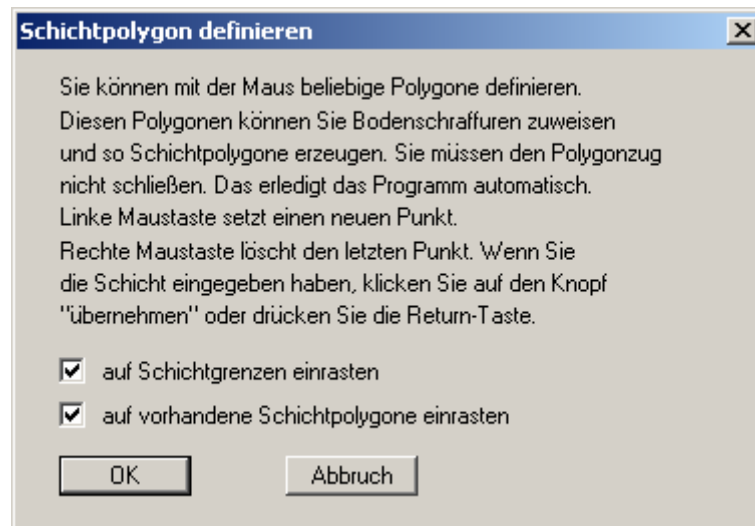
Eine Darstellung der Schraffuren auf dem Bildschirm erfolgt nur, wenn unter dem Menüeintrag "Ansicht / Einstellen" der Schalter "Bildschirmdarstellung mit Bodensignaturen" aktiviert ist (siehe Abschnitt 6.4.2).

Sie können die Schraffuren in einer Datei mit der Endung ".srf" abspeichern bzw. eine ".srf"-Datei laden. Wenn diese Datei unter dem Dateinamen "GGU-STRATIG.srf" auf der gleichen Ebene wie das Programm GGU-STRATIG gespeichert ist, werden die gespeicherten Schraffuren und Farben beim nächsten Programmstart automatisch geladen.

6.6 Menütitel Schichtpolygone

6.6.1 Menüeintrag "Polygon definieren"

Über diesen Menüeintrag können Sie z.B. geologische Schnitte erzeugen. Sie erhalten alle Informationen zur Definition von Schichtpolygonen in einer Infobox angezeigt:



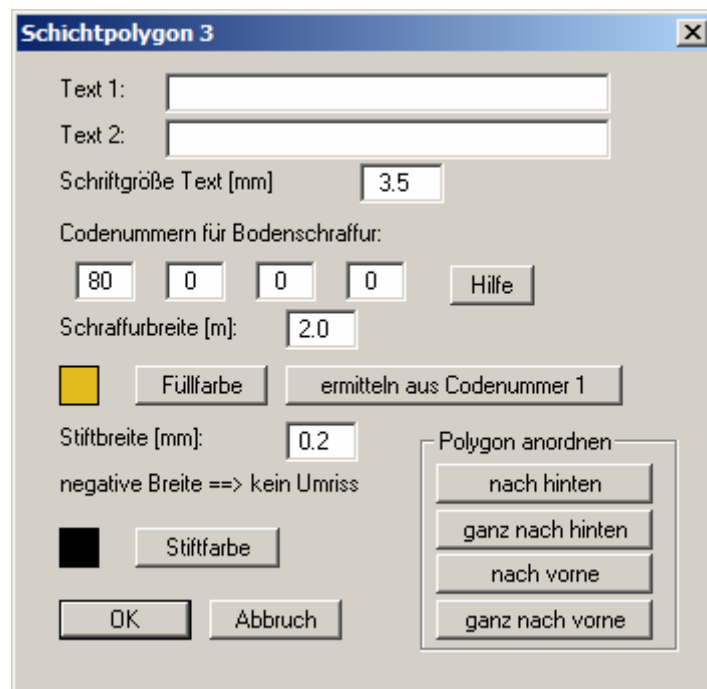
Bei aktivierten Schaltern "**auf Schichtgrenzen einrasten**" und "**auf vorhandene Schichtpolygone einrasten**" können die Polygonpunkte exakt gesetzt werden. Nach Abschluss der Definition erhalten Sie für das aktuelle Polygon zunächst den Editor zur weiteren Bearbeitung angezeigt, den Sie später auch über den Menüeintrag "**Schichtpolygone / (Polygon) editieren**" für jedes definierte Polygon öffnen können (siehe Abschnitt 6.6.2).

Wenn Sie bei der Definition auf Schichtgrenzen einrasten, übernimmt das Programm für die Füllung des Polygons automatisch die Codenummer (d.h. Farbe und Bodensignatur) der über dem letzten Polygonpunkt liegenden Bodenschicht. Der letzte Punkt sollte also wieder auf einer Schichtgrenze einrasten. Die letzte Codenummern-Einstellung wird für ein anschließend definiertes Polygon als Vorgabe übernommen, außer Sie rasten wieder auf einer anderen Schichtgrenze ein.

Schichtpolygone werden immer als erstes Element gezeichnet und liegen damit hinter den Bohrprofilen, Rammsondierungen etc. Lediglich die Messlatten liegen in der Grundeinstellung noch hinter den Schichtpolygonen. Sollen die Hilfslinien der Messlatten über den Schichtpolygonen sichtbar sein, aktivieren Sie den Schalter "**Messlatten vor Schichtpolygonen zeichnen**" im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" (siehe Abschnitt 6.5.1).

6.6.2 Menüeintrag "(Polygon) editieren"

Mit der Maus kann für jedes Schichtpolygon der Editor aufgerufen werden, indem mit der linken Maustaste in das betreffende Schichtpolygon geklickt wird. Folgende Box erscheint:



Sie können Ihr definiertes Polygon automatisch mit den Eingaben in den beiden Textzeilen beschriften lassen. Die Schriftgröße können Sie vorgeben, die Positionierung erfolgt automatisch. Dabei ermittelt das Programm den Mittelpunkt Ihres definierten Polygons und setzt Ihre beiden Textzeilen zentriert dorthin. Der Texthintergrund wird gelöscht. Wenn die automatisch positionierten Texte mit anderen Grafikelementen kollidieren, lassen Sie in der obigen Editorbox die Textzeilen frei und fügen die Beschriftung als Texte über das **Mini-CAD**-System ein (siehe Handbuch "**Mini-CAD**").

Wenn das Programm bei der Polygondefinition automatisch eine Codenummer zugeordnet hat, wurde bereits die entsprechende Bodenfarbe eingetragen. Sie können jedoch nach Klicken auf den Knopf "**Füllfarbe**" eine andere Farbe wählen oder nach Eingabe einer anderen Codenummer die Füllfarbe über den Knopf "**ermitteln aus Codenummer 1**" anpassen lassen.

Den Umriss Ihres Polygons können Sie über die Stiftbreite und Stiftfarbe entsprechend Ihren Vorstellungen gestalten.

Ist mehr als ein Polygon vorhanden, erscheint das Feld "**Polygon anordnen**". Die Polygone werden in der Reihenfolge ihrer Definition dargestellt, d.h. das zuerst definierte liegt ganz hinten, das zuletzt definierte Polygon liegt ganz vorne. Durch Klicken auf die Knöpfe kann die Darstellungsreihenfolge verändert werden. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- "**nach hinten**" Polygon wird um ein Polygon nach hinten versetzt
- "**ganz nach hinten**" Polygon wird als hinterstes dargestellt
- "**nach vorn**" Polygon wird um eine Position nach vorne versetzt
- "**ganz nach vorne**" Polygon wird als vorderstes dargestellt

6.6.3 Menüeintrag "(Polygon) löschen"

Sie können mit der Maus beliebige Schichtpolygone löschen, indem Sie mit der linken Maustaste in das betreffende Schichtpolygon klicken. Mit [**Backspace**] können Sie die letzte Löschung wieder rückgängig machen.

6.6.4 Menüeintrag "Alle löschen"

Mit diesem Menüeintrag können alle Schichtpolygone nach einer Sicherheitsabfrage gelöscht werden.

6.6.5 Menüeintrag "Polygonpunkt verschieben"

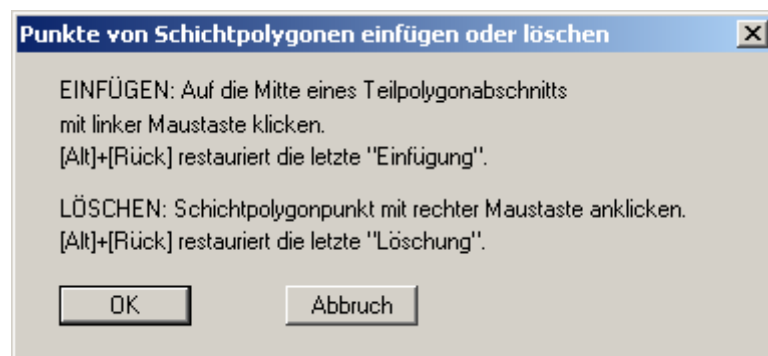
Bei gedrückter linker Maustaste kann ein Polygonzugpunkt verschoben werden.

6.6.6 Menüeintrag "(Polygonpunkt) editieren"

Nach Klicken mit der linken Maustaste auf einen Polygonzugpunkt können Sie die Koordinaten dieses Punktes in einer Dialogbox verändern.

6.6.7 Menüeintrag "(Polygonpunkt) einfügen/löschen"

Sie können einzelne Polygonpunkte hinzufügen oder löschen. Die Dialogbox informiert über die Möglichkeiten.



6.7 Menütitel ?

6.7.1 Menüeintrag "Copyright"

Sie erhalten die Copyrightmeldung mit Informationen zur Versionsnummer des Programms.

Über den Knopf "**System**" erhalten Sie Informationen zu Ihrem Rechner und den Verzeichnissen, mit denen das Programm **GGU-STRATIG** arbeitet.

6.7.2 Menüeintrag "Maximalwerte"

Sie erhalten Angaben über die im Programm vorgesehenen Maximalwerte.

6.7.3 Menüeintrag "Hilfe"

Es wird das Handbuch zum Programm **GGU-STRATIG** als PDF-Dokument aufgerufen. Die Hilfe-Funktion kann ebenfalls durch Drücken der Funktionstaste [**F1**] gestartet werden.

6.7.4 Menüeintrag "GGU-Homepage"

Über dieses Menü gelangen Sie zur GGU-Software Homepage: www.ggu-software.com. Informieren Sie sich in regelmäßigen Abständen über neue Programmversionen und *Download*-Angebote.

Wenn Sie automatisch über Neuerungen in unseren Programmen informiert werden möchten, tragen Sie sich bitte für den Newsletter unserer Knowledge-Base auf der folgenden Internetseite ein: <http://kbase.civilserve.com>.

6.7.5 Menüeintrag "GGU-Support"

Über dieses Menü gelangen Sie zum [Support-Bereich](#) auf der GGU-Software Homepage www.ggu-software.com.

6.7.6 Menüeintrag "Was ist neu ?"

Sie erhalten Informationen über die Neuerungen in Ihrer Version gegenüber älteren Programmversionen.

6.7.7 Menüeintrag "Spracheinstellung"

Sie können unter diesem Menüeintrag die Sprache (Deutsch oder Englisch) für die Darstellung der Grafiken und der Programmmenüs auswählen. Um englischsprachig zu arbeiten, aktivieren Sie die beiden Schalter "**translate dialogues, menus**" und "**translate graphics**". Wählen Sie im Pull-down-Menü die englische Kürzel-Datei "**SEP abbrevs. (english)**".

Wenn Sie bereits ein deutschsprachiges Profil eingegeben oder geladen haben, müssen Sie nach Umstellen auf Englisch die Schichten erneut interpretieren lassen, damit die englischen Bezeichnungen dargestellt werden. Dies können Sie gleichzeitig für alle Schichten eines Bohrprofils über den Knopf "**alle interpret.**" ("**Interpret all**") ausführen (siehe "**Beispiel: Eingabe eines Bohrprofils**", Abschnitt 5.2).

Alternativ können Sie auch zweisprachig arbeiten, z.B. mit deutschen Dialogboxen und Menüs, aber einer Grafikausgabe in Englisch. Das Programm startet immer in der Sprache, in der es beendet wurde.

7 Tipps und Tricks

7.1 Tastatur und Maus

Mit den Cursortasten und den [**Bild auf**]- und [**Bild ab**]-Tasten können Sie ein Scrollen des Bildschirms über die Tastatur erreichen.

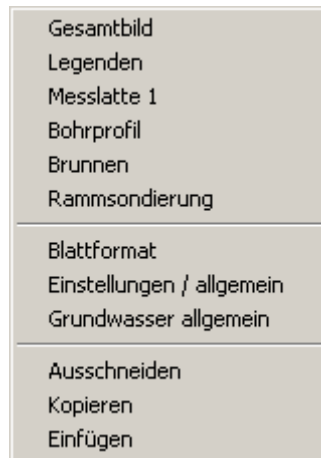
Durch Doppelklicken mit der linken Maustaste in bestimmte Bildschirmbereiche erreichen Sie nahezu alle Eingabe-Dialogboxen des Programms.

- Mit Doppelklick über ein Bohrprofil, über einen Brunnen, einen Mehrfachpegel, eine Rammsondierung, eine Drucksondierung, ein Messwertdiagramm oder eine Tabelle wird die entsprechende Dialogbox "**Grunddaten**" aufgerufen.
- Mit Doppelklick unter oder bei gedrückter [**Shift**]-Taste über ein Bohrprofil, einen Brunnen, eine Rammsondierung oder eine Tabelle wird die entsprechende Dialogbox "**Eingabe**" aufgerufen.
- Mit Doppelklick in ein Bohrprofil, in eine Verfüllung oder in einen Ausbau wird die Dialogbox "**Schichten**" der angeklickten Schicht aufgerufen.
- Mit Doppelklick in ein Rammdiagramm wird die Dialogbox "**Schlagzahlen ...**" aufgerufen.
- Mit Doppelklick in ein Messwertdiagramm wird die Dialogbox "**Messwerte ändern**" aufgerufen.
- Mit Doppelklick in eine Legende wird die entsprechende Dialogbox "**Legende**" aufgerufen.
- Mit Doppelklick auf ein Zeichenobjekt (Text, Linie oder Grafik), das mit "**Mini-CAD**" oder "**CAD für Kopfdaten**" erstellt wurde, wird die zugehörige Editorbox aufgerufen.
- Mit Doppelklick in freie Blattbereiche wird die Dialogbox "**Gesamtbild**" aufgerufen.
- Mit Doppelklick bei gedrückter [**Shift**]-Taste in freie Blattbereiche wird die Dialogbox "**Blattformat**" aufgerufen.
- Langwierige Bildschirmausgaben können mit einem Klick auf die rechte Maustaste vorzeitig abgebrochen werden.
- Durch Klicken und Ziehen der Maus bei gedrückter [**Strg**]-Taste aktivieren Sie die Lupenfunktion, d. h. der gewählte Ausschnitt wird bildschirmfüllend dargestellt.
- Wenn Sie in einem Kurztext einen Buchstaben überstrichen darstellen wollen, dann geben Sie vor dem entsprechenden Buchstaben das Zeichen "@" ein.

Des Weiteren können Sie das Mousrad nutzen, um in die Bildschirmdarstellung rein- oder rauszuzoomen oder diese zu verschieben. Folgende Mousradfunktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- Mousrad hoch = Bildschirmausschnitt nach oben verschieben
- Mousrad runter = Bildschirmausschnitt nach unten verschieben
- [**Strg**] + Mousrad hoch = Bildschirmausschnitt vergrößern (ins Bild zoomen)
- [**Strg**] + Mousrad runter = Bildschirmausschnitt verkleinern (aus Bild heraus zoomen)
- [**Shift**] + Mousrad hoch = Bildschirmausschnitt nach rechts verschieben
- [**Shift**] + Mousrad runter = Bildschirmausschnitt nach links verschieben

Wenn Sie mit der rechten Maustaste an einer beliebiger Stelle auf dem Bildschirm klicken, erhalten Sie ein Kontextmenü, das die wichtigsten Menüeinträge beinhaltet.




7.2 Funktionstasten

Einige Funktionstasten sind mit Programmfunktionen belegt. Die Zuordnung ist hinter den entsprechenden Menüeinträgen vermerkt. Die Belegung der Funktionstasten ist im einzelnen:

- [Esc] aktualisiert den Bildschirminhalt und setzt den Bildschirmausschnitt auf das eingestellte Blattformat zurück. Das ist z. B. dann interessant, wenn Sie mit der Lupenfunktion Teilausschnitte der Zeichnung auf dem Bildschirm dargestellt haben und schnell zur Gesamtübersicht zurückkehren wollen.
- [F1] ruft die Handbuch-Datei auf.
- [F2] aktualisiert den Bildschirm ohne den Bildausschnitt zu verändern.
- [F5] ruft den Menüeintrag "**Eingabe / Messlatten**" auf.
- [F6] ruft den Menüeintrag "**Eingabe / Bohrprofil**" auf.
- [F7] ruft den Menüeintrag "**Bearbeiten / Selektieren**" auf.
- [F8] ruft den Menüeintrag "**Eingabe / Rammsondierung**" auf.
- [F9] ruft den Menüeintrag "**Ansicht / Ausrichten**" auf.
- [F11] ruft den Menüeintrag "**Eingabe / Objekt verschieben**" auf.
- [F12] ruft den Menüeintrag "**Eingabe / Alle Objekte verschieben**" auf.

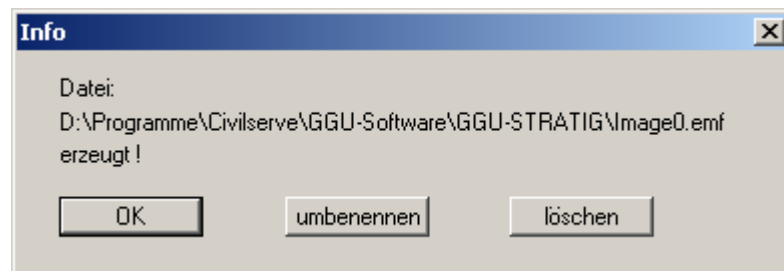
7.3 Symbol "Bereich kopieren/drucken"

Wenn Sie das Symbol "**Bereich kopieren/drucken**"  in der Symbolleiste für Menüeinträge anklicken, erhalten Sie eine Dialogbox, in der Ihnen die Möglichkeiten dieser Funktion erläutert werden. Sie können darüber Bereiche Ihrer Bildschirmgrafik entweder kopieren und z.B. in Ihren Berichtstext einfügen oder direkt auf einem Drucker ausgeben.

Sie wählen in der Dialogbox daher zunächst aus, wohin die Bereichskopie übergeben werden soll: "**Zwischenablage**", "**Datei**" oder "**Drucker**". Nach Verlassen der Dialogbox wird Ihr Cursor als Kreuz angezeigt und Sie können bei gedrückter linker Maustaste den gewünschten Bereich umfahren. Haben Sie den Bereich nicht nach Ihren Vorstellungen erfasst, brechen Sie kommende Boxen ab und rufen die Funktion durch erneutes Klicken auf das Symbol wieder auf.

Wenn Sie "**Zwischenablage**" gewählt hatten, wechseln Sie nach der Bereichserfassung z.B. in Ihr Word-Dokument und lassen dort über "*Bearbeiten / Einfügen*" den kopierten Bereich einfügen.

Wenn Sie "**Datei**" angewählt hatten, erscheint nach Festlegung des Bereiches die folgende Dialogbox:



Die Datei wird standardmäßig in dem Ordner gespeichert, in dem Sie das Programm starten, und erhält den Dateinamen "**Image0.emf**" mit fortlaufender Nummerierung, wenn Sie mehrere Dateien erstellen. Wenn Sie in der Dialogbox auf den Knopf "**umbenennen**" klicken, erhalten Sie eine Dateiauswahlbox und können die Bereichskopie unter einem anderen Dateinamen in das von Ihnen gewünschte Dateiverzeichnis speichern lassen. Über den Knopf "**löschen**" brechen Sie den Speichervorgang ab.

Wenn Sie in der ersten Dialogbox den Knopf "**Drucker**" ausgewählt hatten, erscheint nach der Bereichserfassung eine Dialogbox, in der Sie die Druckereinstellungen festlegen können. Anschließend erscheint eine Dialogbox, mit der Sie die Bildeinstellungen für die Ausgabe festlegen. Nach Bestätigung Ihrer Einstellungen wird der definierte Bereich auf dem ausgewählten Drucker ausgegeben.

Es sind keine Profile auf dem Ausgabeblatt zu sehen.

→ Kontrollieren Sie die Höhe Ihres unteren Bildrandes (Menüeintrag "**Eingabe / Gesamtbild**"). Passt dieser zu den Höhen Ihrer eingegebenen Profile?

Am schnellsten erreichen Sie eine optimale Ausrichtung über den Menüeintrag "**Ansicht / Ausrichten**" oder über die Funktionstaste [F9]. Wählen Sie im Bereich "**Vertikales Ausrichten**" die Einstellung "**mittig ausrichten**". Der untere Bildrand wird dabei vom Programm automatisch ermittelt.

Es werden keine Bodensignaturen auf dem Bildschirm dargestellt.

→ Aktivieren Sie im Menüeintrag "**Ansicht / Einstellen**" den Schalter "**Bildschirmdarstellung mit Bodensignaturen**".

Es werden keine Bodensignaturen auf dem Ausdruck dargestellt.

→ Aktivieren Sie im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" den Schalter "**Signaturen eintragen**".

Es werden keine über Codenummern definierte Schraffuren in den Bohrprofilen dargestellt.

→ Die über die Codenummern definierten Schraffuren werden wie die normalen Bodensignaturen behandelt. Aktivieren Sie im Menüeintrag "**Ansicht / Einstellen**" den Schalter "**Bildschirmdarstellung mit Bodensignaturen**". Oder aktivieren Sie im Menüeintrag "**Einstellungen / Allgemein**" den Schalter "**Signaturen eintragen**".

Das Diagramm der Rammsondierung wird nicht in Farbe dargestellt.

→ Klicken Sie im Menüeintrag "**Eingabe / Legenden**" auf den Knopf "**Rammsondierung**". In der Dialogbox für die Legende klicken Sie auf den Knopf "**Werte**". Aktivieren Sie in der folgenden Box den Schalter "**Rammsondierung farbig**".

8 Index

A

Absolute Höhe, Darstellung für Bohrprofil aktivieren.....	11
Absolute Höhe, Darstellung für Drucksondierung aktivieren	68
Absolute Höhe, Darstellung für Rammsondierung aktivieren	66
Absolute Höhe, Darstellung für Tabelle aktivieren.....	77
Allgemeine Blattinformationen, über Mini-CAD hinzufügen	86
ASCII-Daten, aus Drucksondierung speichern	71
ASCII-Daten, für Drucksondierung einlesen....	69
ASCII-Daten, für Rammsondierung einlesen ...	63
Ausbau, Höhe für Brunnen eingeben.....	57
Ausbau, Höhe für Pegel am Bohrprofil eingeben	17
Autosave, Funktion aktivieren.....	93

B

Balkendiagramm, für Messwertdiagramm aktivieren.....	74
Bereich kopieren/drucken.....	37, 87, 112
Betonschraffur, über Codes erzeugen.....	104
Bezeichnung, Position für alle Bohrprofile ändern.....	91
Bezeichnung, Position für einzelnes Bohrprofil ändern.....	14
Bitmaps, als Codes für Bodenarten definieren	102
Bitmaps, als Voreinstellung speichern.....	103
Blattausschnitt, kopieren/drucken.....	87, 112
Blattformat, definieren	81
Blattränder, ein-/ausblenden	81
Bodenart, manuell eingeben	19
Bodenart, über SEP 2-Kürzel interpretieren	22
Bodenarten, Darstellung in Legende aktivieren.....	47
Bodenfarben, als Voreinstellung speichern	101
Bodenfarben, Darstellung aktivieren	87, 89
Bodenfarben, farbliche Unterteilung bei 2 Hauptbodenarten	20
Bodenfarben, für Druckausgabe bearbeiten....	101
Bodenfarben, über SEP 2-Kürzel interpretieren	23
Bodengruppen, Darstellung für Bohrprofil aktivieren.....	12
Bodengruppen, manuell eingeben	19
Bodengruppen, über SEP 2-Kürzel interpretieren	24
Bodenkennwerte, als Tabelle darstellen	75
Bodensignaturen, Darstellung über Codes aktivieren.....	19
Bodensignaturen, im Ausdruck deaktivieren	91
Bodensignaturen, in Bildschirmdarstellung deaktivieren.....	83

Bodensignaturen, über SEP 2-Kürzel interpretieren	22
Bohrfortschritt, über SEP 2-Kürzel interpretieren	24
Bohrprofil, als Kopie in neue Datei übernehmen.....	39
Bohrprofil, Darstellung Schichtenbeschreibung ändern	30
Bohrprofil, definieren/bearbeiten	8
Bohrprofil, einzeln abspeichern.....	11
Bohrprofil, löschen/duplizieren	12
Bohrprofil, Texte, Tiefen, Konsistenzen, Signaturen ausblenden.....	91
Brunnen, definieren/bearbeiten.....	55

C

CAD für Kopfdaten, anwenden	86
CodeMeter-Stick.....	6

D

Datei, laden/hinzuladen	35
Datei, Name in Legende darstellen.....	53
Datei, speichern/speichern unter.....	35
Dezimalstellen, für Tiefenbeschriftung definieren	91
DIN 18196, Darstellung Bodengruppen aktivieren.....	12
Drucken, Ausgabe 1 zu 1.....	41
Drucken, Ausschnitt	37, 87, 112
Drucken, Grafik	36
Drucken, mehrere Dateien	38
Drucker einstellen.....	35
Drucker, einstellen.....	36
Drucksondierung, definieren/bearbeiten.....	67
DXF-Datei, exportieren	36
DXF-Datei, importieren.....	6

E

Einstellungen, für alle Bohrprofile definieren	9
EMF-Format	37

F

Farbe, ein-/ausblenden.....	87
Farbteilung Bohrprofil, altes Verfahren.....	20, 92
Farbteilung Bohrprofil, für alle Schichten deaktivieren.....	92
Farbteilung Bohrprofil, für einzelne Schicht deaktivieren	20
Firmendaten, über Mini-CAD hinzufügen.....	43, 86
Freie Texte, als Legende eingeben	49
Freie Texte, über SEP 2-Kürzel interpretieren	23
Funktionstasten.....	111

G

Geländelinie, Darstellung aktivieren	95
GGUCAD-Datei, exportieren	37
GGUMiniCAD-Datei, exportieren	37
Glühverlust, am Bohrprofil darstellen	28
Grafik, über Mini-CAD einbinden.....	86
Grenzkurven, im Rammdiagramm darstellen ...	63
Grundwasser, Bezug auf OK Ausbau aktivieren.....	94
Grundwasser, Darstellung in Rammdiagramm aktivieren	90
Grundwasser, farbige Darstellung aktivieren ...	94
Grundwasser, für Bohrprofil manuell eingeben	16
Grundwasser, für Rammsondierung eingeben	66
Grundwasser, in Auswertung Rammsondierung berücksichtigen	51
Grundwasser, Symbole in Legende erklären ...	49
Grundwasser, über SEP 2-Kürzel interpretieren	24

H

Handbuch, als PDF-Dokument starten	108
Hauptbodenarten, Trennzeichen definieren ...	101
Höhe, NN-Angabe vor Höhe aktivieren	91
Höhe, Position für alle Bohrprofile ändern.....	91
Höhe, Position für einzelnes Bohrprofil ändern.....	14
Höhenversatz, für Bohrprofil definieren.....	15
Höhenversatz, für Messlatten definieren	54
Höhenversatz, für Rammsondierung definieren	65

I

Installation	6
--------------------	---

K

Knickmarkierungen, zur Anlagenfaltung aktivieren/eingeben	81
Knowledge-Base, aufrufen	108
Konsistenzen, Darstellung in Legende aktivieren.....	46
Konsistenzen, für Bohrprofil ausblenden	91
Konsistenzen, über SEP 2-Kürzel interpretieren	24
Kontextmenü, öffnen	111
Koordinatensystem, für Kopfdaten.....	43
Koordinatensystem, für Profildaten.....	43
Koordinatensystem, Maßstab festlegen	44
Koordinatensystem, unteren Bildrand festlegen	44
Kopieren, Bohrprofil in neue Datei übernehmen.....	39
Kurztext, Darstellung für Bohrprofil aktivieren.....	12
Kurztext, manuell eingeben.....	19

L

Lagerungsdichten, Darstellung in Legende aktivieren.....	46
Lagerungsdichten, Darstellung nach DIN 4023 2006-02 aktivieren	91
Legende, für Bodenarten + Konsistenzen aktivieren/bearbeiten	45
Legende, für Bodenarten + Konsistenzen ein-/ausblenden	87
Legende, für Bodenindex aktivieren/ bearbeiten	52
Legende, für Rammsondierungen aktivieren/bearbeiten	50
Legende, für Reibungsverhältnis aktivieren/bearbeiten	52
Legende, für Spitzendruck aktivieren/ bearbeiten	51
Legenden, auswählen.....	45
Legenden, mit Maus verschieben	82
Liniendiagramm, für Messwertdiagramm aktivieren.....	74
Lizenzschutz	6
Löschen, aktuelles Bohrprofil.....	12
Lupenfunktion, aktivieren	85, 87, 110

M

Maßstab, für Koordinatensystem definieren.....	44
Mausklickfunktionen	110
Mausradfunktionen	110
Mehrfachpegel, definieren/bearbeiten	60
Messlatten, Darstellung vor Schichtpolygonen aktivieren	54, 91
Messlatten, definieren/bearbeiten	54
Messwertdiagramm, definieren/bearbeiten.....	73
Metadatei, exportieren	37
Mini-CAD, anwenden	86
Mini-CAD-Datei, exportieren.....	37
Mini-CAD-Elemente, Darstellungsreihenfolge ändern.....	84, 89

O

Objekte, alle mit Maus verschieben.....	82
Objekte, einzeln mit Maus verschieben.....	82
Objekte, spiegeln	82
Objekte, über Zahleneingabe verschieben	40

P

Plotkanten, ein-/ausblenden	89
Proben, beide Tiefen über SEP 2-Kürzel interpretieren	25
Proben, Darstellung mit beiden Tiefen aktivieren.....	100
Proben, Symbole in Legende erklären.....	49
Proben, Symbolzuordnung manuell durchführen	28
Proben, Symbolzuordnung über SEP 2-Kürzel definieren.....	101
Proben, Symbolzuordnung über SEP 2-Kürzel interpretieren	25

Proben, über SEP 2-Kürzel interpretieren	25
Profile, mehrere übereinander darstellen....	15, 65
Programm, Einstellungen laden/speichern.....	95
Programm, Informationen anzeigen	108
Programm, Maximalwerte anzeigen.....	108
Programm, Neuerungen anzeigen.....	108
Projektdaten, über Mini-CAD hinzufügen.....	86

Q

Qualitätsangaben, über SEP 2-Kürzel interpretieren	22
Qualitätsangaben, Übersetzung aktivieren	100

R

Rammsondierung, Daten über Windows- Zwischenablage importieren	63
Rammsondierung, definieren/bearbeiten	62
Rammsondierung, farbige Darstellung aktivieren.....	51
Reibungsverhältnis, farbige Darstellung aktivieren.....	52

S

Schichteneingabe, über SEP 2-Kürzel	96
Schichtpolygone, bearbeiten.....	106
Schichtpolygone, für geologische Schnitte definieren	105
Schichtpolygone, Punkte bearbeiten.....	107
Schneidkanten, ein-/ausblenden	89
Schraffuren, als Codes für Bodenarten definieren	104
Schraffuren, als Voreinstellung speichern	104
Schriftart, wählen	93
Schriftgrößen, für Langtexte/Beschriftungen verändern.....	93
Scrollen des Bildschirms	110
SEP 2-Datei, laden/speichern	11
SEP 2-Kürzel, alle Kürzel eines Bohrprofils interpretieren	12
SEP 2-Kürzel, bearbeiten	97
SEP 2-Kürzel, Erläuterung Eingabebereiche....	21
Smarticons, für Menüeinträge	86
Spezifische Entzugsleistung, für Tabelle Erdwärmenutzung eingeben	78
Spitzendruck, farbige Darstellung aktivieren ...	51
Spracheinstellung	7, 109
Statistik, für Kostenberechnung Bohrung/Rammsondierung	80
Statusleiste Hauptprogramm, aktivieren	86
Stifte, für Elemente einstellen	93
Symbolleiste, für Menüeinträge bearbeiten	86
System, Informationen anzeigen	108

T

Tabelle für Erdwärmenutzung, definieren/bearbeiten.....	78
Tabelle, definieren/bearbeiten	75
Tabelle, für Rammdaten aktivieren/ bearbeiten	66
Text unter Profil, für Bohrprofil eingeben.....	11
Text unter Profil, für Drucksondierung eingeben	72
Text unter Profil, für Messwertdiagramm eingeben	75
Text unter Profil, für Rammsondierung eingeben	63
Texte in Klammern, über SEP 2-Kürzel interpretieren	23
Texte, für Bohrprofil ausblenden.....	91
Textzuordnung, für Interpretation von SEP 2-Kürzeln ändern.....	99
Textzuordnung, über SEP 2-Kürzel interpretieren	26
Tiefen, für Bohrprofil ausblenden	91
Tiefenbeschriftung Bohrprofil, mit absoluten Höhen aktivieren.....	11
Tiefenbeschriftung, Dezimalstellen festlegen...	91
True-Type-Font	93

U

Übersetzung, aktivieren	109
Überstrich für starke Gemeindeanteile, rho-Zeichen im Kurztext ersetzen	100
Überstrich für starke Gemeindeanteile, rho-Zeichen im Kurztext verwenden.....	110
Unterer Bildrand, für Festlegung Koordinatensystem automatisch ermitteln ...	84
Unterer Bildrand, für Festlegung Koordinatensystem definieren.....	44

V

VDI 4640, Tabelle zur Erdwärmenutzung definieren/bearbeiten.....	78
Versionsnummer, anzeigen.....	108

W

Wassergehalt, als Messwertdiagramm darstellen	73
Wassergehalt, am Bohrprofil darstellen.....	28
Wassergehalt, Profil über Drucksondierung darstellen	72
What you see is what you get	85

Z

Zeichenbereich, Erläuterung.....	41
Zoomfaktor, für Vollbilddarstellung definieren	85
Zuordnung Langtexte	99
Zwischenablage	37