

Programmbeschreibung Bosse tools
(Applikationen zu AutoCAD)

1	INSTALLATION UND DEINSTALLATION, FREISCHALTUNG, LIZENZVERTRAG	1-1
1.1	Bosse_tools.....	1-1
1.2	Installation.....	1-1
1.2.1	Benennung der Installations- und Upgrade-Dateien.....	1-1
1.2.2	Installation unter AutoCAD.....	1-1
1.2.2.1	Erste Installation.....	1-1
1.2.2.2	Folgeinstallation, es wurde bereits mindestens 1 Programmgruppe installiert.....	1-2
1.2.2.3	Installation im Einzelnen.....	1-2
1.2.3	Installation der Software für die WIBU-Boxen.....	1-3
1.3	Deinstallation.....	1-3
1.3.1	Grundsätzliches.....	1-3
1.3.2	Durchführung.....	1-4
1.3.3	Detaillierte Beschreibung der Deinstallation.....	1-4
1.4	Updates	1-5
1.5	Freischaltung und Lizenzen.....	1-5
1.5.1	Lizenz.....	1-5
1.5.2	WIBU-Box.....	1-5
1.5.3	Programm „Wibu-Boxen: Vergabe von ALIAS-Namen“.....	1-5
1.5.4	Erzeugen einer Freischaltungsdatei.....	1-6
1.5.5	Freischaltung.....	1-7
1.5.6	Übersicht installierte Programme.....	1-8
1.5.7	Menü Darstellung.....	1-9
1.5.8	Softwarelizenzvertrag für Endabnehmer.....	1-9
1.6	Allgemeine Funktionen für alle Programmgruppen.....	1-11
1.6.1	Layer auswählen, Layer neu.....	1-11
1.6.2	Block auswählen.....	1-11
1.6.3	Konfiguration.....	1-12
2	PROGRAMMGRUPPE „PG_CODIERTES_AUFMASS“	2-1
2.1	Allgemein.....	2-1
2.2	Objektcodierungen.....	2-1
2.2.1	Im- / Export von Codierungslisten.....	2-2
2.2.2	Objektcodierungen.....	2-6
2.2.2.1	Bereich „Codierungslisten:“.....	2-6
2.2.2.2	Bereich „Code-Beschreibung-Layer-Block“.....	2-7
2.2.2.3	Bereich „Zusätzliche Informationen zu den Codierungen:“.....	2-8
2.2.2.4	Weitere Bereiche aus Hauptfenster „Zuweisen von Objektcodierungen“.....	2-10
2.2.3	Baum- Attributskodierungen.....	2-11
2.2.4	Block-Layer Zuordnung.....	2-11
2.2.5	Aufnahmepunkte-3D.....	2-12
2.2.6	Maßstab Linientypfaktor.....	2-13
2.2.7	maßstabsabhängige Textstile.....	2-13
2.3	Codes in Excel-Tabelle	2-14
2.4	Codiertes Aufmaß einlesen	2-16
2.5	Fahrbahnmarkierungen ausrichten.....	2-19
2.6	Rem-Worte und Codierungsverfahren.....	2-21
2.6.1	REM1 und REM2.....	2-21
2.6.2	Einzelne Stellen der Codierung für REM1 und REM2.....	2-21
2.6.3	Linienkodierungen.....	2-22
2.6.3.1	Linienelemente, Optionen.....	2-22

Programmbeschreibung Bosse tools
(Applikationen zu AutoCAD)

2.6.3.2	Linienzüge	2-23
2.6.3.3	Beispiele	2-23
2.6.4	Profilaufmaße	2-25
2.7	Tipps und Tricks codiertes Aufmaß	2-26
2.7.1	Fehlende Symboldateien bei Verwendung des Hamburger Normierungskataloges	2-26
2.8	Verwaltung von Codierungslisten	2-27
2.9	Löschen / Anzeigen – Bearbeiten von Codierungslisten	2-29
2.9.1	Löschen / Anzeigen aus dem Programm Objektcodierungen	2-29
2.9.2	Löschen / Anzeigen aus dem Programm Baumcodierungen	2-30
2.9.3	Löschen / Anzeigen aus dem Programm Block-Layer-Zuordnung	2-31
2.10	Legendenerstellung	2-32
2.10.1	Allgemein	2-32
2.10.2	Aufruf des Programms	2-32
2.10.3	Dialogfenster Legendenerstellung	2-33
2.10.3.1	Dialogfenster Auswahl einer Codierungsliste	2-34
2.10.3.2	Dialogfenster Legendenerstellung, Blockoptionen	2-34
2.10.3.3	Dialogfenster Legendenerstellung, Linienoptionen	2-37
2.10.3.4	Legendenerstellung, Baumoptionen	2-37
2.10.3.5	Legendenerstellung, Gestaltung	2-38
2.11	Import von Codierungslisten aus Fremdformat	2-39
2.11.1	Allgemein	2-39
2.11.2	Aufruf des Programms	2-39
2.12	Anhang	2-A
2.12.1	Beispiel einer Excel-Tabelle für den Außendienst	2-A
3	PROGRAMMGRUPPE „PG_KONV_SURFER_ACAD“	3-1
3.1	RGB-Farben Surfer ACAD	3-1
3.1.1	Grundsätzliches	3-1
3.1.2	Einzelne Schritte	3-1
3.1.3	Zusätzliche Informationen	3-2
4	PROGRAMMGRUPPE „PG_DIVERSE“	4-1
4.1	Rahmen einfügen	4-1
4.1.1	Allgemein	4-1
4.1.2	Aufruf des Programms	4-1
4.1.3	Dialogfenster Ausrichtung des Rahmens	4-1
4.1.4	Dialogfenster Generierung des Rahmens	4-2
4.1.5	Dialogfenster Gitterkreuze	4-3
4.1.6	Der Rahmen im Layoutbereich	4-3
4.1.7	Weitere Rahmen Dateien erstellen	4-3
4.2	Blöcke in Sektor schieben	4-4
4.2.1	Allgemein	4-4
4.2.2	Auswahl der Blöcke	4-4
4.2.3	Zuweisen von Werten zu einzelnen Sektorgruppen	4-4
4.2.4	Beispiel	4-5
4.3	Böschungsschraffen	4-6
4.3.1	Allgemein	4-6
4.3.2	Aufruf des Programms	4-6
4.3.3	Dialogfenster Böschungsschraffen	4-6
4.3.3.1	Dialogfenster Böschungsschraffen, Auswahloptionen	4-7
4.3.3.2	Dialogfenster Böschungsschraffen, Optionen	4-8
4.3.4	Auswahl der Böschungsober- und -unterkanten	4-9
4.3.4.1	Automatisch (Linienverfolgung)	4-9
4.3.4.2	Einzel, einzelne Objekte	4-10

Programmbeschreibung Bosse tools
(Applikationen zu AutoCAD)

4.3.4.3	Einzel, Linienzug picken.....	4-10
4.3.5	Beispiele.....	4-11
4.3.5.1	Verwendung der Option „Generalisierte Böschungsoberkante...“.....	4-11
4.3.5.2	Verwendung von Anfangsrichtungen.....	4-12
4.3.5.3	Geschlossene oder offene Polylinien.....	4-12
4.3.5.4	Sinnvolle Vorgaben für die Schraffenbreiten.....	4-12
4.4	3D-Punktblock Attributsbearbeitung.....	4-13
4.4.1	Allgemein.....	4-13
4.4.2	Auswahl der Blöcke, Aufgaben.....	4-13
4.4.3	Plausibilitätsprüfung bezüglich des ausgewählten Attributes.....	4-13
4.4.4	Höhenanschieb aus z.....	4-13
4.4.5	z aus Höhenanschieb.....	4-14
4.4.6	Attributsanschieb entfernen.....	4-14
4.4.7	Punktnummer + [n].....	4-14
4.4.8	Punktnummer ab [n].....	4-14
4.4.9	Attribute drehen.....	4-14
4.4.10	Attribute schieben.....	4-14
5	PROGRAMMGRUPPE „PG_ZEICHNUNGSPRUEFUNG“.....	5-1
5.1	Allgemein.....	5-1
5.2	Zeichnungsprüfung (Einrichtung).....	5-1
5.2.1	Allgemein.....	5-1
5.2.2	Aufruf des Programms.....	5-1
5.2.3	Dialogfenster Zeichnungsprüfung Einrichtung.....	5-2
5.2.3.1	Dialogfenster Zeichnungsprüfung-Einrichtung: allgem. Objekte über Filter.....	5-2
5.2.3.2	Dialogfenster Zeichnungsprüfung-Einrichtung: Codierungslisten.....	5-5
5.2.3.3	Dialogfenster Zeichnungsprüfung-Einrichtung: allgemein.....	5-6
5.3	Zeichnungsprüfung.....	5-7
5.3.1	Aufruf des Programms.....	5-7
5.3.2	Dialogfenster Zeichnungsprüfung.....	5-7

1 Installation und Deinstallation, Freischaltung, Lizenzvertrag

1.1 Bosse_tools

Die Bosse_tools sind eine Applikation zu AutoCAD, d.h. sie sind nur unter AutoCAD lauffähig und erweitern somit den Funktionsumfang von AutoCAD. Sie werden thematisch in Programmgruppen unter dem Menü **Bosse_tools** zusammengefasst.

Die Bosse_tools sind auf AutoCAD 2000 – AutoCAD 2005 lauffähig, wenn einzelne Programmgruppen nicht kompatibel sind zu einer dieser Versionen, dann erscheint eine entsprechende Meldung bei der Installation. Die Kompatibilität mit GeoCAD ist bis zur Version GeoCAD 2002 getestet worden.

1.2 Installation

11.05.05 V(1.1)

1.2.1 Benennung der Installations- und Upgrade-Dateien

Auf der CD „Bosse_tools“ ist eine ausführbare Installations-Datei (RAR-Archiv) enthalten, z.B. „**Bosse_tools_4_050314.exe**“. Die erste Ziffer „4“ bedeutet **Stand 4** und „**050314**“ ist das Datum der Erstellung.

Diese Datei ist auszuführen, als Zielverzeichnis geben Sie Ihr AutoCAD-Verzeichnis an. Wenn Sie den Button „Installation starten“ betätigen, wird der Ordner Bosse_tools in Ihr AutoCAD-Verzeichnis kopiert.

Wenn auf der CD noch Upgrade-Dateien vorhanden sind, z.B. „**upgrade_4_050408.exe**“, dann ist diese Datei ebenfalls auszuführen. Als Zielverzeichnis wird wiederum Ihr AutoCAD-Verzeichnis gewählt. Es werden Dateien innerhalb des Bosse_tools-Ordners aktualisiert.

Im Internet werden aktuelle Upgrade-Dateien unter

www.bosse-engineering.com/bosse_tools/bosse_tools.htm zum Download zur Verfügung gestellt.

Beachten Sie, dass eine Upgrade-Datei immer erst dann ausgeführt werden darf, wenn die Installations-Datei des zugehörigen Standes bereits ausgeführt worden ist. Die aktuellste Upgrade-Datei ist die mit dem aktuellstem Datum im Dateinamen.

1.2.2 Installation unter AutoCAD

Nach der Ausführung der unter 1.2.1 beschriebenen Schritte kann die Installation unter AutoCAD erfolgen.

Um die Programmgruppen der Bosse_tools gemeinsam verwalten zu können gibt es das Programm **Bosse_install.vlx**. Damit werden die einzelnen Programmgruppen installiert, der Aufruf erfolgt in AutoCAD. Alle Programmgruppen werden in AutoCAD in dem Menü **Bosse_tools** zusammengefasst, dem Verzeichnisnamen einer Programmgruppe steht ein „**PG_**“ voran, z.B. „**PG_codiertes_aufmass**“.

1.2.2.1 Erste Installation

- Starten Sie AutoCAD mit dem von Ihnen genutzten Benutzerprofil.
- =>**Extras (Werkzeuge in ACAD 2000)** => **Anwendung...** Laden Sie die Datei **bosse_install.vlx** aus dem Ordner Bosse_tools. In der Eingabeaufforderung muss die Meldung „_upload BOSSE_TOOLS.VLX erfolgreich geladen“ erscheinen.
- Sie können die Datei **bosse_install.vlx** aus dem Ordner Bosse_tools auch laden, indem Sie in der Eingabeaufforderung von AutoCAD „_upload“ eingeben.
 - ☞ Der Dateityp muss auf *.* oder auf *.vlx stehen, damit die vlx-Dateien im „Anwendung laden Fenster“ sichtbar sind.

- Geben Sie „**bosse_install**“ in die Eingabeaufforderung von AutoCAD ein, es erscheint ein Dateiauswahlfenster.

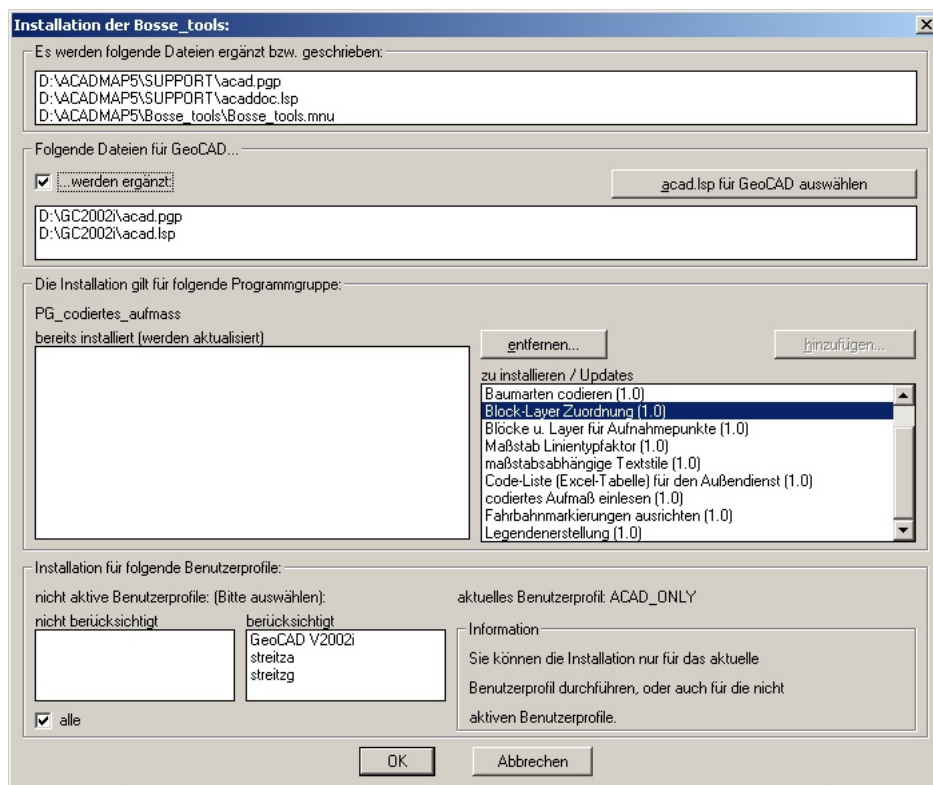
1.2.2.2 Folgeinstallation, es wurde bereits mindestens 1 Programmgruppe installiert

- Über das Menü =>**Bosse_tools**=>**Verwaltung**=>**Installation** wird die Installation gestartet, es erscheint das Dateiauswahlfenster.

1.2.2.3 Installation im Einzelnen

- Wählen Sie aus einem Programmgruppenordner (PG_...) innerhalb des Ordners Bosse_tools die Datei **install.sic** aus.
- Nach Auswahl einer gültigen Datei **install.sic** erscheint der Softwarelizenzvertrag für den Endabnehmer. Diesem müssen Sie zustimmen um die Installation fortzusetzen. Dieser Lizenzvertrag ist unter 1.5.8 aufgeführt.

Es erscheint folgendes Dialogfenster:



Bereich „Es werden folgenden Dateien ergänzt bzw. geschrieben“: In diesem Übersichtsfenster werden folgende Dateien mit aktueller Pfadangabe aufgelistet:

- **acad.pgp:** In dieser Datei werden die Tastaturkürzel für die zu installierenden Programme ergänzt.
- **acad.doc:** Diese Datei dahingehend ergänzt, dass diverse Funktionen der Bosse-tools beim Aufstarten von AutoCAD oder einer neuen Zeichnung geladen werden.
- **Bosse_tools.mnu:** Die Menüdatei für das Menü Bosse_tools wird um die zu installierenden Programme ergänzt oder neu geschrieben.

Bereich „Folgende Dateien für GeoCAD“: Wenn Sie mit GeoCAD arbeiten werden beim Starten des GeoCAD-Profiles die Dateien **acad.pgp** und **acad.lsp** von GeoCAD verwendet. Diese müssen wie auch die Dateien für AutoCAD ergänzt werden.

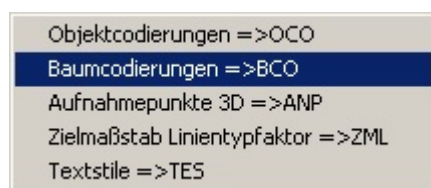
In dem Übersichtsfenster werden die Dateien acad.lsp und acad.pgp aufgelistet, die durch eine automatische Suche gefunden worden sind. War die automatische Suche nicht erfolgreich, dann haben Sie die Möglichkeit, über den Button „**acad.lsp für GeoCAD auswählen...**“ den GeoCAD-Pfad zu bestimmen, indem Sie die Datei **acad.lsp** aus dem GeoCAD-Verzeichnis auswählen. Durch das Häkchen „**...werden ergänzt**“ ist die Ergänzung optional.

Bereich „die Installation gilt für folgende Programmgruppe“: Es wird die aktuell gewählte Programmgruppe angeschrieben. Des weiteren werden im linken Übersichtsfenster die Programme aufgelistet, die bereits installiert sind. Im rechten Übersichtsfenster sind die Programme dargestellt, die noch nicht installiert sind. Im rechten Übersichtsfenster haben Sie nach der Auswahl eines oder mehrerer Programme über die Buttons „**entfernen**“ und „**hinzufügen**“ die Möglichkeit einzelne Programme von der Installation auszuschließen.

Bereich „Installation für folgende Benutzerprofile“: Es wird das aktuelle Profil aufgeführt. Für dieses Profil wird das durch die Installation erstellte Menü „**Bosse_tools**“ aktualisiert. Wenn Sie weitere Profile auswählen, so wird für diese Profile das Menü „**Bosse_tools**“ beim späteren Aufstarten ebenfalls aktualisiert.

Anmerkung: Die Änderungen bzw. Ergänzungen, die bei den Dateien **acaddoc.lsp** und **acad.pgp** vorgenommen werden, gelten grundsätzlich für alle Profile. D.h., auch wenn Sie Profile nicht ausgewählt haben sind die Programme der Bosse_tools in diesen Profilen durchaus lauffähig, es ist nur das Menü „**Bosse_tools**“ nicht automatisiert erstellt worden. Sie können die Installation aber unter jedem Profil wiederholen.

Nach Bestätigung des Dialogfensters mit „**OK**“ wird die Installation durchgeführt, die Befehle der Programmgruppe sind sofort in dem neu erstellten oder aktualisierten Menü **Bosse_tools** verfügbar. Die Tastaturkürzel der einzelnen Programme sind im Menü hinter den Programmaufruf angeschrieben, z.B. Baumcodierungen „BCO“.



Die Erstinstallation für ein Programm läuft als Testversion für 30 Tage. Wenn Sie das Programm danach weiterhin nutzen wollen müssen Sie dieses Freischalten (siehe 1.5.4)

1.2.3 Installation der Software für die WIBU-Boxen

Wenn Sie die Lizenzabfrage über die WIBU-Boxen (siehe 1.5.2) durchführen möchten müssen Sie die Datei **...Bosse_tools/Wibu/SWkDU-DE.exe** ausführen.

1.3 Deinstallation 12.05.05 V(1.1)

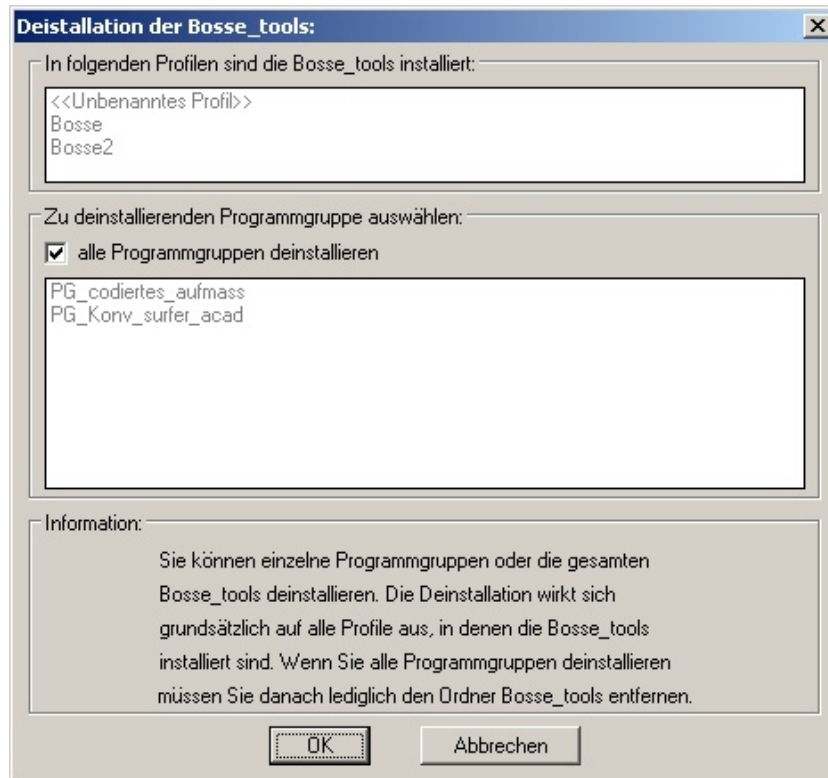
1.3.1 Grundsätzliches

Es können einzelne Programmgruppen oder auch alle Programmgruppen der Bosse_tools deinstalliert werden. Die Deinstallation wirkt sich grundsätzlich auf alle Profile aus, in denen die Bosse_tools installiert sind.

1.3.2 Durchführung

In dem Menü =>**Bosse_tools**=>**Verwaltung**=>**Deinstallation** wird die **Deinstallation** aufgerufen.

Es erscheint folgendes Dialogfenster:



Bereich „in folgenden Profilen sind die Bosse_tools installiert“: Es werden die Benutzerprofile aufgeführt, in denen die Bosse_tools installiert sind.

Bereich „Zu deinstallierenden Programmgruppe auswählen“: Wenn das Häkchen „Alle“ aktiviert ist, werden die Bosse_tools komplett deinstalliert, andernfalls besteht die Möglichkeit, einzelne Programmgruppen anzuwählen und zu deinstallieren.

Nach Bestätigung mit „OK“ wird die Deinstallation durchgeführt.

1.3.3 Detaillierte Beschreibung der Deinstallation

- Bei kompletter Deinstallation werden die Einträge in den Dateien **acad.pgp**, **acaddoc.lsp**, gegebenenfalls die Dateien **acad.pgp** und **acad.lsp** für GeoCAD zurückgesetzt. Des Weiteren werden die Einträge für die Menüs und für den Supportpfad der betroffenen Benutzerprofile aus der Registry sowie die Menüdatei im Ordner Bosse_tools entfernt. Danach kann der Ordner Bosse_tools gelöscht werden.
- Bei der Deinstallation einer Programmgruppe werden die Tastaturkürzel und die zugehörigen Befehle zu dieser Programmgruppe aus der Datei **acad.pgp** und **acad.pgp** für GeoCAD entfernt, die Menüdatei wird aktualisiert und neu geladen.

1.4 Updates

Updates für einzelne Programme werden als eigenständiges Programm geführt. Wenn bei der Installation einer Programmgruppe ein Update für eines der Programme enthalten ist, so wird das Update als 30 Tage-Testversion installiert, wenn die ursprüngliche Version des Programms bereits eine Freischaltung besitzt. Sie haben jetzt die Möglichkeit dieses Update zu testen.

Wenn Sie das Update haben möchten, dann müssen Sie eine Freischaltungsdatei für das Update erstellen. Wenn Sie jedoch wieder mit der bereits freigeschalteten Ursprungsversion des Programms arbeiten möchten, dann verwenden Sie das Programm „rückgängig Update-Installation“.

Starten sie das Programm „rückgängig Update-Installation“ über das Menü =>**Bosse_tools**=>**Verwaltung**=>**rückgängig Update-Installation**. Sie werden aufgefordert, eine Programmgruppe zu wählen, in denen Update-Versionen als Testversion gefunden worden sind, auszuwählen, dann wählen Sie die Update-Versionen aus, die rückgängig gemacht werden sollen. .

1.5 Freischaltung und Lizenzen

1.5.1 Lizenz

Jedes Programm der Bosse_tools muss für die weitere Verwendung nach Ablauf des Testzeitraumes von 30 Tagen eine Lizenz besitzen. Diese Lizenz wird mittels eines Freischaltungscode abgefragt.

Die Freischaltungscode können Sie über eine Freischaltungsdatei für die gewünschten Programme anfordern. Vorher müssen Sie sich entscheiden, ob die spätere Lizenzabfrage über eine WIBU-Box (siehe 1.5.2) oder über die ACAD-Seriennummer erfolgen soll.

1.5.2 WIBU-Box

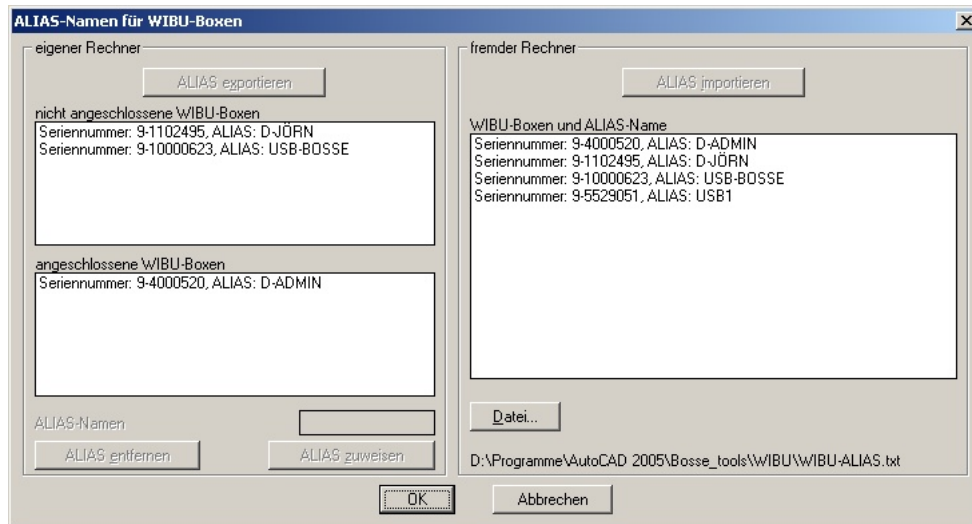
Eine WIBU-Box ist ein USB-Stick oder ein Dongle der Firma WIBU-SYSTEMS AG. Über diese WIBU-Box kann ein eindeutiger Code abgefragt werden.

1.5.3 Programm „Wibu-Boxen: Vergabe von ALIAS-Namen“

Mit Hilfe dieses Programms können Sie jeder WIBU-Box einen ALIAS-Namen zuweisen. So ist es möglich, in allen Programmen, für die eine Identifikation der WIBU-Box nötig ist, nicht nur die Seriennummer der WIBU-Box anzuzeigen, sondern auch den ALIAS-Namen. So haben Sie die Möglichkeit, Namen zu vergeben die für Sie einen Bezug ergeben, z.B. D-Meier, USB-Müller, USB-ADMIN.

Starten sie das Programm „Wibu-Boxen: Vergabe von ALIAS-Namen“ über das Menü =>**Bosse_tools**=>**Verwaltung**=>**Wibu-Boxen: Vergabe von ALIAS-Namen**, es öffnet sich folgendes Dialogfenster:

Programmbeschreibung Bosse_tools (Applikationen zu AutoCAD)



Bereich „eigener Rechner“: Zur Übersichtlichkeit werden die WIBU-Boxen, die nicht angeschlossen sind im oberen Fenster dargestellt, die angeschlossenen WIBU-Boxen im unteren Fenster. Sobald Sie eine WIBU-Box im oberen oder unteren Fenster auswählen, haben Sie die Möglichkeit, einen anderen oder neuen **ALIAS-Namen für diese WIBU-Box** zu vergeben.

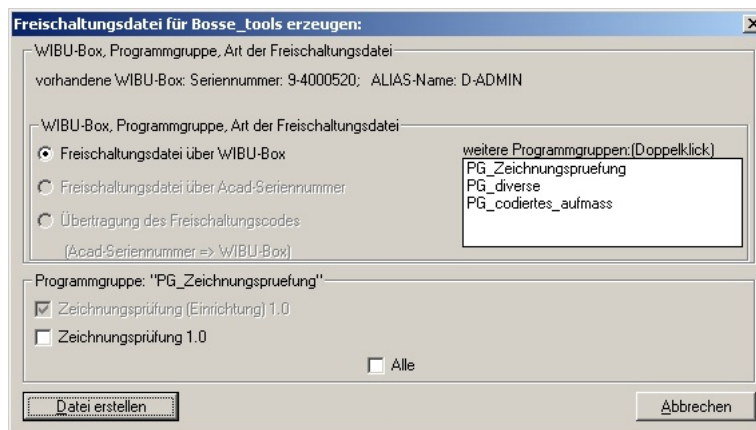
Bereich „fremder Rechner“: Sie können über den Button „Datei“ die Datei **...bosse_tools/WIBU/WIBU-ALIAS.txt** von einem fremden Rechner auswählen, an dem AutoCAD inklusive der Bosse_tools installiert sind. Wenn auf diesem fremden AutoCAD-Arbeitsplatz bereits ALIAS-Namen vergeben worden sind, werden sie im Übersichtsfenster aufgelistet.

Über die Buttons „exportieren“ und „importieren“ können Sie die jeweilig festgelegten ALIAS-Namen im- oder exportieren. Das ist sinnvoll, wenn man innerhalb eines Firmennetzwerkes mit dem gleichen Satz WIBU-Boxen arbeitet.

1.5.4 Erzeugen einer Freischaltungsdatei

Starten sie das Programm „Freischaltungsdatei erzeugen“ über das Menü

=>**Bosse_tools**=>**Verwaltung**=>**Freischaltungsdatei erzeugen**, es öffnet sich folgendes Dialogfenster:



Bereich „WIBU-Box, Programmgruppe, Art der Freischaltungsdatei“: Es sind 3 Möglichkeiten bezüglich der Freischaltungsart vorhanden:

- **Freischaltung über WIBU-Box:** Diese Option ist nur möglich, wenn eine WIBU-Box angeschlossen ist. Die Seriennummer und der ALIAS-Name (siehe 1.5.3) der

Programmbeschreibung Bosse tools
(Applikationen zu AutoCAD)

angeschlossenen WIBU-Box wird angeschrieben. Die spätere Lizenzabfrage erfolgt über die WIBU-Box.

- **Freischaltung über die ACAD-Seriennummer:** Wenn Sie keine WIBU-Box verwenden können Sie die spätere Lizenzabfrage über die AutoCAD-Seriennummer durchführen.
- **Übertragung des Freischaltungscode:** Wenn Sie bereits Programme über die ACAD-Seriennummer freigeschaltet haben und in Zukunft mit den WIBU-Boxen arbeiten wollen, dann können Sie die bereits vorhandenen Freischaltungen auf eine WIBU-Box übertragen.
- Im Übersichtsfenster „weitere Programmgruppen“ können Sie mit einem Doppelklick eine Programmgruppe aktivieren. D.h., Es werden in dem unteren Bereich „Programmgruppe“ die freizuschaltenden Programme aufgelistet. Sie können zwischen den Programmgruppen hin- und herschalten.

Bereich „Programmgruppe „PG_*“: hier werden alle freizuschaltenden Programme aufgelistet, die noch nicht freigeschaltet sind. Über den Button „Alle“ werden alle noch nicht freigeschalteten Programme ausgewählt.

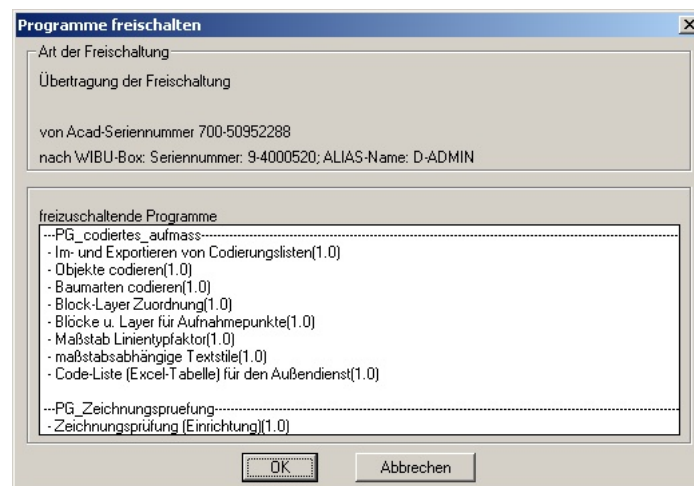
Wenn Sie nach der Auswahl der freizuschaltenden Programme den Button „Datei erstellen“ betätigen, wird eine Freischaltungsdatei erzeugt. Diese wird in dem Verzeichnis **...Bosse_tools/Freischaltung/Freischaltungsdateien** abgespeichert. Bitte prüfen Sie diese Freischaltungsdatei und beachten Sie die Hinweise. Dann schicken Sie die Freischaltungsdatei an acad@bosse-engineering.com. Daraufhin erhalten Sie die zugehörige Freischaltungscoddatei.

1.5.5 Freischaltung

Kopieren Sie die erhaltene Freischaltungscoddatei in das Verzeichnis **...Bosse_tools/Freischaltung/Freischaltungscodes**.

Starten sie das Programm Freischaltungsdatei erzeugen über das Menü =>**Bosse_tools**=>**Verwaltung**=>**Freischaltung**, es öffnet ein Dateiauswahlfenster:

Wählen Sie eine Freischaltungscoddatei (*.liz) aus, dann öffnet sich folgendes Dialogfenster:



Bereich „Art der Freischaltung“: Es wird angeschrieben, um was für eine Art der Freischaltung es sich handelt.

In diesem Beispiel wurde eine vorhandene Freischaltung über die AutoCAD-Seriennummer auf eine WIBU-Box übertragen.

Programmbeschreibung Bosse_tools
(Applikationen zu AutoCAD)

Übersichtsfenster „freizuschaltende Programme“: In diesem Fenster werden alle Programme aufgeführt, für die die Freischaltungscoddatei gilt.

Wenn Sie das Fenster mit „OK“ bestätigen wird die Freischaltung für die aufgeführten Programme durchgeführt. Im AutoCAD-Textfenster wird die Freischaltung dokumentiert.

Wenn Sie eine Freischaltungscoddatei erneut aufrufen erkennt das Programm, das die Freischaltungen bereits durchgeführt sind.

1.5.6 Übersicht installierte Programme

Starten sie das Programm „Übersicht installierte Programme“ über das Menü

=>**Bosse_tools**=>**Verwaltung**=>**Übersicht installierte Programme**, es öffnet sich folgendes

Dialogfenster:

1. Programm	2.	3. Lizenzabfrage über WIBU-Box	4.	5.
PG_Zeichnungsprüfung				
Zeichnungsprüfung (Einrichtung) (V1.0)	ja	9-4000520; ALIAS-Name: D-ADMIN	ja	
Zeichnungsprüfung (V1.0)	nein	9-1102495; ALIAS-Name: D-JÖRN	nein	
		9-1000623; ALIAS-Name: USB-BOSSE	nein	
PG_diverse				
Rahmen einfügen (V1.0)	nein			26
Blöcke in Sektor schieben (V1.0)	nein	9-1102495; ALIAS-Name: D-JÖRN	nein	
		9-1000623; ALIAS-Name: USB-BOSSE	nein	
Böschungsschraffen erzeugen (V1.0)	nein	9-1102495; ALIAS-Name: D-JÖRN	nein	
		9-1000623; ALIAS-Name: USB-BOSSE	nein	
PG_codiertes_aufmass				
In- und Exportieren von Codierungslisten (V1.0)	ja	9-4000520; ALIAS-Name: D-ADMIN	ja	
Objekte codieren (V1.0)	ja	9-4000520; ALIAS-Name: D-ADMIN	ja	
Baumarten codieren (V1.0)	ja	9-4000520; ALIAS-Name: D-ADMIN	ja	
Block-Layer Zuordnung (V1.0)	ja	9-4000520; ALIAS-Name: D-ADMIN	ja	
Blöcke u. Layer für Aufnahmepunkte (V1.0)	ja	9-4000520; ALIAS-Name: D-ADMIN	ja	
Maßstab Linientypfaktor (V1.0)	ja	9-4000520; ALIAS-Name: D-ADMIN	ja	
maßstabsabhängige Textstile (V1.0)	ja	9-4000520; ALIAS-Name: D-ADMIN	ja	
Code-Liste (Excel-Tabelle) für den Außendienst (V1.0)	ja	9-4000520; ALIAS-Name: D-ADMIN	ja	
codiertes Aufmaß einlesen (V1.0)	nein	9-1102495; ALIAS-Name: D-JÖRN	nein	
		9-1000623; ALIAS-Name: USB-BOSSE	nein	
Fahrbahnmarkierungen ausrichten (V1.0)	nein	9-1102495; ALIAS-Name: D-JÖRN	nein	
		9-1000623; ALIAS-Name: USB-BOSSE	nein	
Legendenerstellung (V1.0)	nein	9-1000623; ALIAS-Name: USB-BOSSE	nein	

Aus dieser Übersicht ist ersichtlich, welchen Status die einzelnen, installierten Programme bezüglich der Lizenz haben.

Spalte 1: Es werden die **installierten Programme** und die Programmgruppen aufgeführt.

Spalte 2: Es wird angeschrieben, ob die **Lizenzabfrage** für das entsprechende Programm **erfolgreich** war.

Spalte 3: Wenn die Freischaltung über eine WIBU-Box erfolgt ist, dann wird der **Name der WIBU-Box inclusive des ALIAS-Namens** angeschrieben. Es ist möglich, dass für ein Programm mehrere WIBU-Boxen aufgeführt werden.

Spalte 4: Wenn in Spalte 3 die WIBU-Box aufgeführt ist, dann wird in dieser Zeile angeschrieben, ob die **WIBU-Box angeschlossen** ist oder nicht.

Spalte 5: Wenn für das entsprechende Programm keine erfolgreiche Lizenzabfrage vorhanden ist wird die **Anzahl der verbleibenden Tage** bezüglich des Testzeitraumes angeschrieben.

Farben: Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Einträge in 4 verschiedenen Farben dargestellt:

Schwarz: Programmgruppen in Spalte 1 und die Anzahl der verbleibende Tage bezüglich des Testzeitraumes.

Rot: alle Einträge, die darauf hinweisen, dass entweder **keine erfolgreiche Lizenzabfrage** für ein Programm vorhanden ist oder eine **WIBU-Box nicht angeschlossen** ist.

Grün: alle Einträge, die darauf hinweisen, dass entweder eine **erfolgreiche Lizenzabfrage** für ein Programm vorhanden ist oder eine **WIBU-Box angeschlossen** ist.

Grau: Die graue Farbe weist darauf hin, das für ein Programm, bei dem die Lizenzabfrage erfolgreich ist, eine **Update-Version**(siehe 1.4) als Testversion installiert ist.

1.5.7 Menü Darstellung

Mit dem Programm „Menü Darstellung“ **kann das Menü Bosse_tools** mit verschiedenen Inhalten dargestellt werden.

Starten sie das Programm „Menü Darstellung“ über das Menü =>**Bosse_tools**=>**Verwaltung**=>**Menü Darstellung**, es öffnet sich folgendes Dialogfenster:



Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Es werden **alle installierten Programme** im Menü dargestellt
- Es werden **alle freigeschalteten Programme und alle nicht abgelaufenen Testversionen** im Menü dargestellt
- Es werden **alle freigeschalteten Programme** im Menü dargestellt
- Es werden **alle nicht abgelaufenen Testversionen** im Menü dargestellt.

Sobald Sie das Dialogfenster mit „OK“ bestätigen wird das Menü Bosse_tools entsprechend den Einstellungen geändert.

1.5.8 Softwarelizenzvertrag für Endabnehmer

Dieser Vertrag stellt ein Rechtsdokument dar. Lesen Sie ihn sorgfältig durch, bevor Sie die Software installieren und benutzen. Durch diesen Vertrag wird Ihnen die Nutzungsbefugnis an der Software übertragen. Die Vertragsbedingungen enthalten außerdem Gewährleistungsinformationen und Haftungsausschlüsse. Durch das Installieren und Benutzen der Software erkennen Sie diese Vertragsbedingungen bedingungslos an. Falls Sie mit den Vertragsbedingungen nicht einverstanden sein sollten, nehmen Sie die Installation nicht vor.

Für die 30 Tage-Version sowie die nicht eingeschränkte Version nach Freischaltung gilt:

URHEBERRECHT

Die Urheberrechte liegen allein bei Jörn Bosse, die Software darf nicht geändert, übersetzt, zurückentwickelt oder entkompiliert werden.

PRODUKTAKTUALISIERUNGEN

Jörn Bosse kann jederzeit Ausführung und Inhalt seiner Produkte aktualisieren und/oder revidieren. Aktualisierte oder revidierte Produkte unterliegen den Bestimmungen dieses Vertrages.

HAFTUNG UND GEWÄHRLEISTUNG

Das Produkt ist getestet und weist die in den mitgelieferten Programmbeschreibungen beschriebenen Funktionen auf. Jörn Bosse übernimmt keine Gewähr für die Eignung des Produktes bezüglich der beabsichtigten Verwendung des Lizenznehmers.

LIZENZ

1. Lizenzabfrage über die AutoCAD-Seriennummer.
2. Lizenzabfrage über eine WIBU-Box (Dongle oder USB-Stick)

zu 1. Die Abfrage der Lizenz erfolgt über die Seriennummer von AutoCAD. Mittels eines Freischaltungscode kann für eine beliebige Auswahl von Programmen der Bosse_tools eine Freischaltung durchgeführt werden. Alle freigeschalteten Programme dürfen auf einem AutoCAD-Arbeitsplatz mit der zugehörigen Seriennummer betrieben werden.

Jörn Bosse behält sich das Recht vor, diesem Lizenzverfahren nicht zuzustimmen. In diesem Fall ist die Lizenzabfrage über eine WIBU-Box durchzuführen.

zu 2. Die Abfrage der Lizenz erfolgt über eine eindeutige Kennung einer WIBU-Box. Mittels eines Freischaltungscode kann für eine beliebige Auswahl von Programmen der Bosse_tools eine Freischaltung pro WIBU-Box durchgeführt werden. Alle freigeschalteten Programme dürfen auf jedem AutoCAD-Arbeitsplatz betrieben werden, wenn eine zugehörige WIBU-Box angeschlossen ist.

Mit dem Verlust einer WIBU-Box erlischt die Lizenz für alle Programme, deren Lizenzabfrage über diese WIBU-Box durchgeführt wird.

Defekte WIBU-Boxen durch unsachgemäße Behandlung werden kostenpflichtig, andernfalls kostenfrei umgetauscht, die Lizenzen der freigeschalteten Programme bleiben erhalten und werden auf eine Ersatz-WIBU-Box übertragen.

1.6 Allgemeine Funktionen für alle Programmgruppen

1.6.1 Layer auswählen, Layer neu



Bereich „aus CAD“: Nach betätigen des Buttons „aus CAD...“ werden Sie aufgefordert, ein Element in der Zeichnung anzupicken, der Einfügelayer des angeklickten Elementes wird ausgewählt. Ist das Häkchen „Subelemente“ aktiviert haben Sie die Möglichkeit, einen Layer von einem verschachtelten Element innerhalb eines Blockes zu wählen, z.B. den Layer eines Attributes.

Bereich „neu“: Nach betätigen des Buttons „neu...“ erscheint folgendes Dialogfenster:



Geben Sie den Layername ein, über den Farbutton können Sie eine Farbe für den zu erstellenden Layer festlegen. Ist das Häkchen „Grossbuchstaben“ aktiviert wird der Layername mit Grossbuchstaben erstellt, auch wenn der eingegebene Layername in kleinen Buchstaben eingegeben worden ist. Nach bestätigen mit dem Button „Layer erstellen“ ist der neu erstellte Layer gleich der ausgewählte Layer.

Bereich „Filter“: Geben Sie einen Filter ein, über den Button „anwenden...“ kommen Sie in ein Auswahlfenster, in dem alle Layer zur Auswahl angezeigt werden, die in der Zeichnung vorhanden sind und dem Filter entsprechen, es ist ein Layer aus der Liste auszuwählen.

1.6.2 Block auswählen

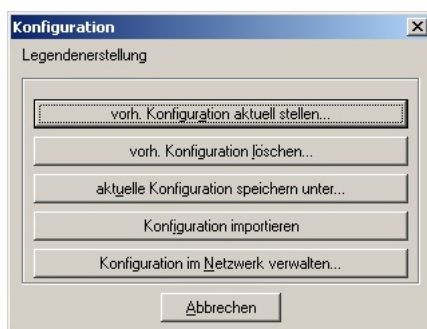


Bereich „aus CAD“: Nach betätigen des Buttons „aus CAD...“ werden Sie aufgefordert, einen Block aus der Zeichnung zu picken.

Bereich „Filter“: Geben Sie einen Filter ein, über den Button „anwenden...“ kommen Sie in ein Auswahlfenster, in dem alle Blöcke zur Auswahl angezeigt werden, die in der Zeichnung vorhanden sind und dem Filter entsprechen, es ist ein Block aus der Liste auszuwählen.

1.6.3 Konfiguration

Der Konfigurationsdialog kann aus verschiedenen Programmen aufgerufen werden, im folgenden wird das Programm, aus dem der Dialog aufgerufen wird das „**aufrufende Programm**“ genannt.



In der oberen Textzeile ist der Name des aufrufenden Programms angeschrieben.

Über den Button „**Konfiguration aktuell stellen...**“ kommen Sie in ein Auswahlfenster, in dem alle bereits abgespeicherten Konfigurationen aufgelistet sind. Wählen Sie eine Konfiguration aus, die Konfigurationseinstellungen auf das aufrufende Programm angewendet.

Über den Button „**vorh. Konfiguration löschen...**“ kommen Sie in ein Auswahlfenster, in dem alle bereits abgespeicherten Konfigurationen aufgelistet sind. Wählen Sie eine Konfiguration aus, die gelöscht werden soll. Ist die zu löschende Konfiguration die aktuelle des aufrufenden Programms, so erhalten die Einstellungen den Status „*****nicht gespeichert*****“, die Werte der Einstellungen bleiben erhalten.

Über den Button „**aktuelle Konfiguration speichern unter...**“ werden Sie aufgefordert einen Konfigurationsnamen einzugeben, die aktuelle Konfiguration des aufrufenden Programms werden unter diesem Konfigurationsnamen abgespeichert.

Über den Button „**Konfiguration importieren...**“ haben Sie die Möglichkeit, eine Konfiguration von einem anderen Rechner, auf dem die Bosse_tools mitsamt dem aufrufenden Programm installiert sind, zu importieren. Dazu müssen Sie eine „*.kfg“-Datei auswählen, deren Name dem aufrufenden Programm entspricht.

Beispiel:

Sie rufen den Konfigurationsdialog aus dem Programm **Böschungsschraffen** auf:

Sie müssen die Datei „**boe.kfg**“ auswählen, der Vorgabepfad für diese Datei ist auf jedem Rechner, auf dem die Bosse_tools installiert sind **.../Bosse_tools/PG_diverse/default/boe.kfg**.

Wenn Sie den Konfigurationsdialog aus dem Programm **Legendenerstellung** aufrufen müssen Sie die Datei **LEN.kfg** auswählen. Der Vorgabepfad für diese Datei ist auf jedem Rechner, auf die Bosse_tools installiert sind **.../Bosse_tools/PG_codiertes_aufmass/default/LEN/LEN.kfg**.

Wenn Sie versuchen eine nicht dem aufrufenden Programm entsprechende Konfigurationsdatei aufzurufen, kommt eine Meldung, dass die Konfigurationsdatei ungültig ist.

Nach Auswahl der Konfigurationsdatei kommen Sie in ein Auswahlfenster, aus dem Sie eine Konfiguration auswählen.

Über den Button **Konfiguration im Netzwerk verwalten...** kommen Sie in einen Dialog, in dem Sie die aktuelle Konfiguration in einer *.kfg-Datei im Netzwerk abspeichern oder löschen können. Wenn die ausgewählte *.kfg-Datei noch nicht existiert wird diese angelegt, wenn Sie existiert können innerhalb dieser Datei beliebig viele Konfigurationen gespeichert werden.

Besonderheit: Wenn die erste Konfiguration innerhalb einer *.kfg-Datei abgespeichert wird, wird ein **Passwort** abgefragt. Weitere Konfigurationen speichern oder Konfigurationen löschen können Sie nur, wenn Sie das Passwort dafür eingeben. Aus diesen *.kfg-Dateien können die gespeicherten Konfigurationen importiert werden, der Import verlangt kein Passwort.

2 Programmgruppe „PG codiertes aufmass“

2.1 Allgemein

Mit Hilfe dieser Programmgruppe werden codierte Aufmaße automatisch in AutoCAD eingelesen. Als Vorbereitung ist es notwendig, Codierungen anhand einer Musterzeichnung zu vergeben. Diese Codierungen werden dann in einer Excel-Liste dem Außendienst zur Verfügung gestellt. Wenn der Außendienst die Codierungen anhand dieser Liste für Objekte und Linien vergibt kann das Aufmaß mit Hilfe der im Außendienst entstandenen Koordinatendatei eingelesen werden.

Zu den Inhalten: Block und Symbol bedeuten in diesem Programm dasselbe =>es werden Symbole durch Blöcke dargestellt.

2.2 Objektcodierungen

Grundprinzip: Es können nur Objekte codiert werden, die in einer Vorlagendatei existieren, d.h. wenn z.B. ein Bordstein die Codierung 100 bekommen soll, und den Layer „ BV-SF-LIN-HOH“, dann muss dieser Layer in der Vorlagendatei vorhanden sein. Wenn dieses nicht der Fall ist, dann ist die Vorlagendatei entsprechend zu erweitern, erst dann kann die Codierung vorgenommen werden.

Es sind in der Regel 3 Stellen für die Objektcodierungen zu verwenden (1-999). Sollte diese Anzahl an Stellen für Ihre Arbeitsweise nicht ausreichend sein, haben Sie die Möglichkeit, die Stellenanzahl auf 4 oder 5 zu erhöhen. Dazu müssen Sie in der Datei

.../Bosse_tools/PG_codiertes_aufmass/codierungslisten/stellenanzahl_code.ini die Ziffer **3** auf **4** oder **5** ändern.

Bitte überlegen Sie sich vor Erstellung der Codierungslisten, welche Stellenanzahl für Ihre Arbeitsweise günstig ist, eine spätere Umstellung kann nur von kleiner zu einer größeren Stellenanzahl erfolgen. **Eine spätere Umstellung von einer großen auf eine kleinere Stellenanzahl kann zu erheblichen FEHLERN führen!!!**

Die Beschreibungen unter 2.6 beziehen sich auf 3 Stellen.

Die Position des Linien- und Profilcodes in REM1 ändert sich wie folgt:

3 => 1-999 Liniencode an **5.** Stelle in REM1, Profilcode an **4.** Stelle in REM1

4 => 1-9999 Liniencode an **4.** Stelle in REM1, Profilcode an **3.** Stelle in REM1

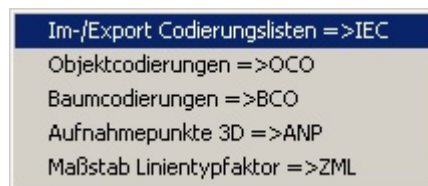
5 => 1-99999 Liniencode an **3.** Stelle in REM1, Profilcode an **2.** Stelle in REM1

Die Programme zur Objektcodierung sind grundsätzlich unter dem Menü =>**Bosse_tools** =>**Objektcodierungen** zu finden.

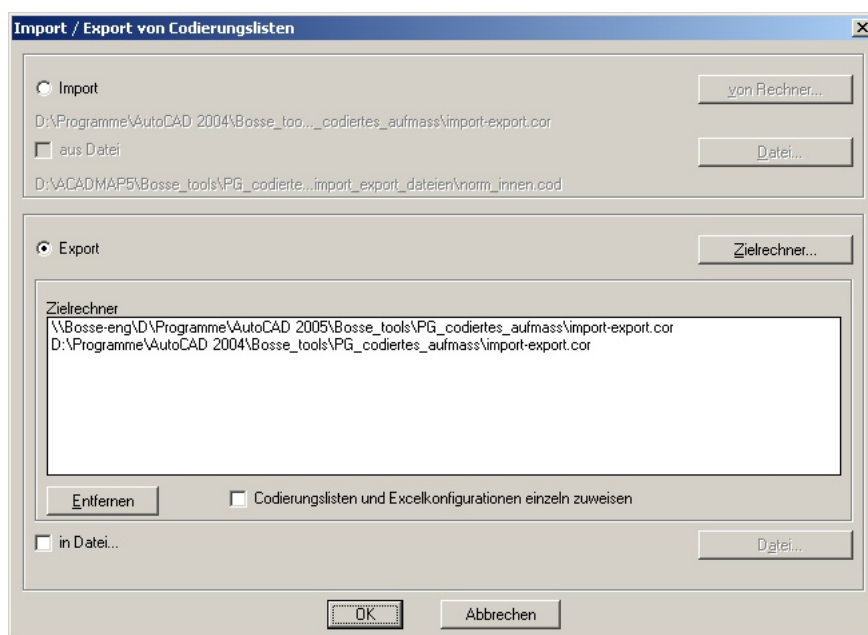
2.2.1 Im- / Export von Codierungslisten
29.03.05 V(1.0c)

Sobald Objektcodierungen, Baumcodierungen, 3D-Aufnahmepunktcodierung und der Maßstab des Linientypfaktors wie unter 2.2.2 bis 0 beschrieben vergeben und in Codierungslisten abgespeichert sind können diese mit Hilfe dieses Programms direkt von Rechner zu Rechner oder mit Hilfe einer Import-Export-Datei übertragen werden. Es werden ferner die Excel-Konfigurationen wie unter 2.3 beschrieben berücksichtigt.

Wenn Sie die Programmgruppe neu installiert haben können Sie die Codierungsliste NORM und INNEN mit den Excel-Konfigurationen NORM=>norm_HH2004 und INNEN=>test über die Import-Export-Datei **...Bosse_tools/PG_codiertes_aufmass/ Codierungslisten_import_export_dateien/norm_innen.cod** importieren.



Nach dem Aufstarten von **Im-/Export Codierungslisten** durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**IEC**“ erscheint folgendes Dialogfenster:



In diesem Fenster werden die Grundeinstellungen getätigt, ob Im- oder Export, in Datei oder direkt von Rechner zu Rechner. Welche Codierungslisten und Excel-Konfigurationen im- oder exportiert werden wird erst im darauf folgenden Dialogfenster festgelegt.

Sie haben die Möglichkeit über die Radio-Buttons entweder das Feld **Import** oder **Export** aktiv zu schalten.

In dem Feld **Import** haben Sie die Möglichkeit die **Erkennungdatei import-export.cor** mit Hilfe des Buttons „**von Rechner...**“ von einem anderen Rechner zu wählen, auf dem die Programmgruppe

„PG_codiertes_aufmass“ ebenfalls installiert ist. Durch die **Erkennungsdatei** kann das Programm dann direkt auf die dort gespeicherten Codierungslisten und Excel-Konfigurationen zugreifen.

Um auf eine **Import-Export-Datei** zugreifen zu können, muss das Häkchen „aus Datei“ gesetzt sein. Wenn bereits eine **Import-Export-Datei** existiert, so kann diese über den Button „Datei...“ gewählt werden. Die Endung der Import-Export-Datei ist *.cod.

In dem Feld **Export** kann über den Button „Zielrechner...“ für verschiedene Rechner, auf denen die Programmgruppe „PG_codiertes_aufmass“ installiert ist, die **Erkennungsdatei import-export.cor** gewählt werden. Die Pfade der einzelnen Rechner werden im Übersichtsfenster aufgeführt, auf alle diese Rechner können jetzt Codierungslisten und Excel-Konfigurationen übertragen werden. Ist das Häkchen „Codierungslisten und Excelkonfigurationen einzeln zuweisen“ aktiviert, muss man den verschiedenen Rechnern die Codierungslisten und Excelkonfigurationen explizit zuweisen. Sie werden gewarnt, wenn eine Codierungsliste bereits auf einem der Zielrechner vorhanden ist, entweder überschreiben Sie diese oder Sie vergeben einen neuen Namen für die Codierungsliste. Ist das Häkchen deaktiviert können Sie für alle Zielrechner die zu exportierenden Codierungslisten und Excelkonfigurationen in einem Arbeitsgang zuweisen. In diesem Falle werden aber bereits existierende Codierungslisten und Excelkonfigurationen ohne Warnung überschrieben.

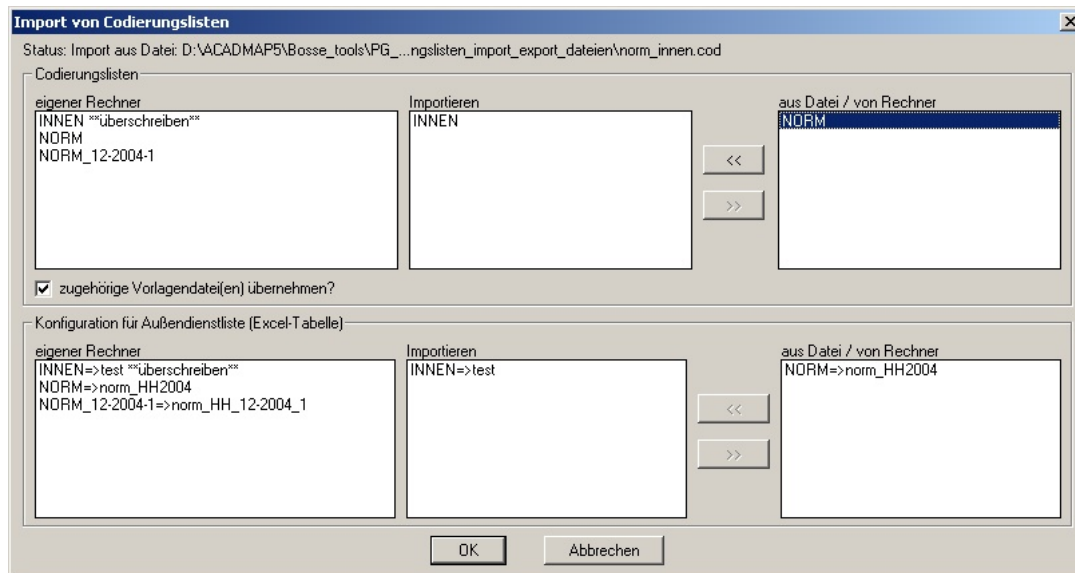
Wenn der Export in eine **Import-Export-Datei** erfolgen soll muß das Häkchen „in Datei“ gesetzt sein. Die Codierungslisten und die Excel-Konfigurationen werden dann in eine **Import-Export-Datei** exportiert, über den Button „Datei...“ wird der Name bestimmt. Wie beim Importieren muß auch hier die Dateierdung *.cod verwendet werden.

Wenn Sie das Dialogfenster mit OK bestätigen, wird entweder das Import- oder das Export Dialogfeld geöffnet.

Das Import-Dialogfeld:

Allgemein: Sie können im Import Dialogfeld die Codierungslisten und Excel-Konfigurationen auswählen und auch wieder entfernen. Erst wenn das Dialogfeld mit **OK** bestätigt wird, werden die Codierungslisten und Excel-Konfigurationen auf den eigenen Rechner übertragen.

Grundsätzlich können in den Listen Mehrfachauswahlen (STRG, Umschalt) getätigt werden.



Die Fensteraufteilung wird folgendermaßen festgelegt:

- **Links: Oben** sind die auf dem eigenem Rechner vorhanden Codierungslisten , **unten** die auf dem eigenem Rechner vorhandenen Excel-Konfigurationen angezeigt.
- **Mitte: Oben** sind die zu importierenden Codierungslisten, **unten** die zu importierenden Excel-Konfigurationen angezeigt.
- **Rechts: Oben** sind die auf zum Importieren zur Verfügung stehenden Codierungslisten, **unten** die zur Verfügung stehenden Excel-Konfigurationen angezeigt.

Programmbeschreibung Bosse tools
(Applikationen zu AutoCAD)

Das Häkchen „**zugehörige Vorlagendatei(en) übergeben**“ ist global zu sehen, wenn es gesetzt ist, dann wird die Vorlagendatei von allen zu importierenden Codierungsliste auf den eigenen Rechner kopiert. **Es kommt keine Abfrage bezüglich des Überschreibens der Vorlagendatei.**

Über die **Übertragungs-Buttons** (>> , <<) können die im rechten Fenster zur Verfügung stehenden Codierungslisten in das mittlere Fenster übertragen werden, nachdem sie mit der Maus angewählt worden sind. Wenn im linken Fenster bereits eine Codierungsliste mit gleichem Namen existiert, so erscheint eine Abfrage, ob die Codierungsliste überschrieben oder unter einem neuen Namen importiert werden soll. Wenn Sie aus dem mittleren Fenster eine Codierungsliste wieder entfernen möchten, dann wählen Sie mit der Maus diese Codierungsliste aus dem mittleren Fenster aus und übertragen diese mit Hilfe der **Übertragungs-Buttons** wieder auf die rechte Seite. Haben Sie vorher bereits einen anderen Namen vergeben wird dieser wieder rückgängig gemacht. In den unteren Fenstern sind die Excel-Konfigurationen auf die gleiche Weise zu übertragen, zu beachten ist, dass die Excel-Konfigurationen erst übertragen werden können, wenn die zugehörige Codierungsliste bereits in das obere, mittlere Importfenster übertragen worden ist, da die Excel-Konfigurationen eine Untermenge der Codierungslisten sind.

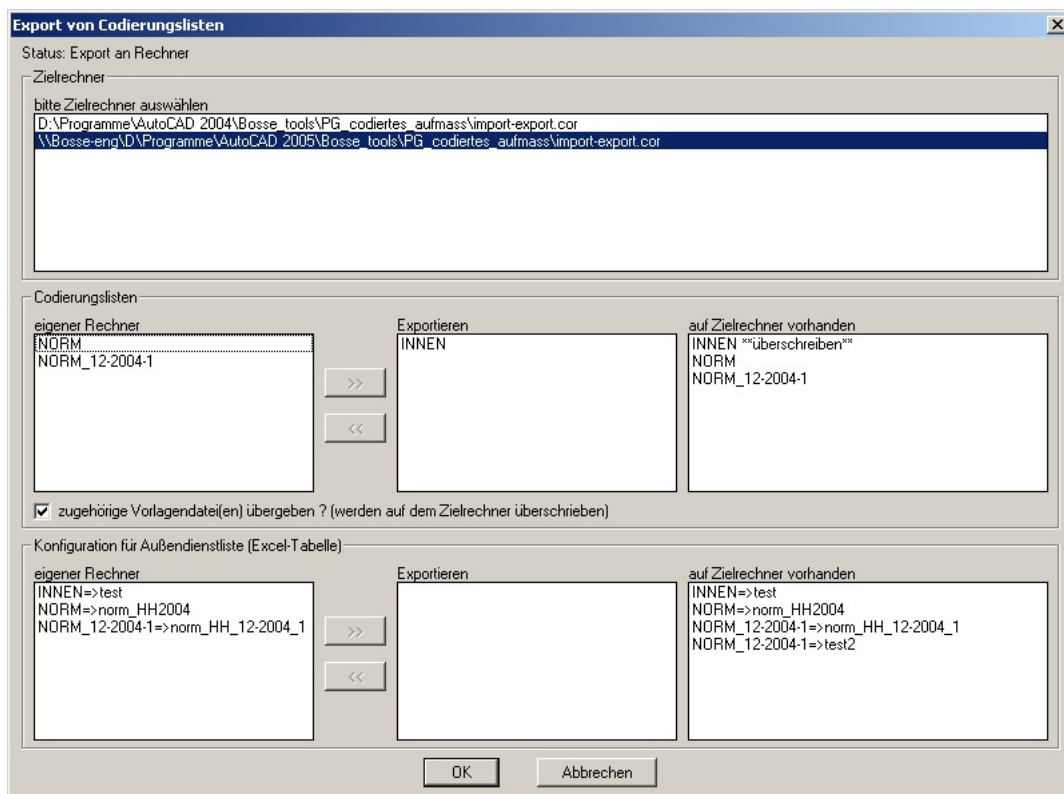
Wenn Sie das Dialogfeld mit **OK** bestätigen werden die in dem mittleren Importfenster angezeigten Codierungslisten und Excel-Konfigurationen auf den eigenen Rechner importiert.

Das Export-Dialogfeld:

Allgemein: Sie können im Export-Dialogfeld die Codierungslisten und Excel-Konfigurationen auswählen und auch wieder entfernen. Erst wenn das Fenster mit **OK** bestätigt wird, werden die Codierungslisten und Excel-Konfigurationen auf die Zielrechner oder in die Export-Datei exportiert. Wenn Sie an mehrere Rechner exportieren und für einen oder mehrere Rechner keine zu übertragenden Codierungslisten ausgewählt haben kommt eine entsprechende Meldung.

Wenn Sie in eine Datei exportieren, dann sind die Fenster Oben (Zielrechner) und Rechts (vorhandene Codierungslisten und Excel-Konfiguration) deaktiviert.

Zu beachten ist: Wenn Sie direkt an Zielrechner exportieren wollen, dann müssen Sie Schreibrechte besitzen und die Zielrechner müssen angeschaltet sein.



Grundsätzlich können in den Listen Mehrfachauswahlen (STRG, Umschalt) getätigt werden.

Die Fensteraufteilung wird folgendermaßen festgelegt:

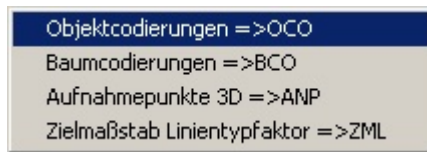
- **Links: Oben** sind die auf dem eigenem Rechner vorhanden Codierungslisten , **unten** die auf dem eigenem Rechner vorhandenen Excel-Konfigurationen angezeigt, diese stehen für den Export zur Verfügung.
- **Mitte: Oben** sind die zu exportierenden Codierungslisten, **unten** die zu exportierenden Excel-Konfigurationen angezeigt.
- **Rechts: Oben** sind die auf dem jeweiligen Zielrechner vorhandenen Codierungslisten, **unten** die auf dem Zielrechner vorhandenen Excel-Konfigurationen angezeigt.
- **Oben:** Das obere Fenster ist nur aktiv, wenn das Häkchen „**Codierungslisten und Excelkonfigurationen einzeln zuweisen**“ im Hauptdialogfenster „Import / Export von Codierungslisten“ aktiviert ist. Dann können Sie durch die Auswahl des Zielrechners Codierungslisten und Excelkonfigurationen nur für den jeweiligen Zielrechner zuweisen. Solange das Dialogfenster geöffnet ist, können Sie zwischen den Zielrechnern wechseln, die zugewiesenen Codierungslisten und Excelkonfigurationen werden temporär gespeichert. Wenn das Fenster nicht aktiv ist, dann werden alle Zuweisungen bezüglich der Codierungslisten und Excelkonfigurationen auf alle Zielrechner angewendet.

Das Häkchen „**zugehörige Vorlagendatei(en) übergeben**“ ist global zu sehen, wenn es gesetzt ist, dann wird die jeweilige Vorlagendatei von allen zu exportierenden Codierungslisten auf die Zielrechner kopiert. **Es kommt keine Abfrage bezüglich des Überschreibens der Vorlagendatei.** Wenn Sie in eine Import-Export-Datei exportieren, dann werden die Vorlagendateien in das Verzeichnis dieser Datei kopiert.

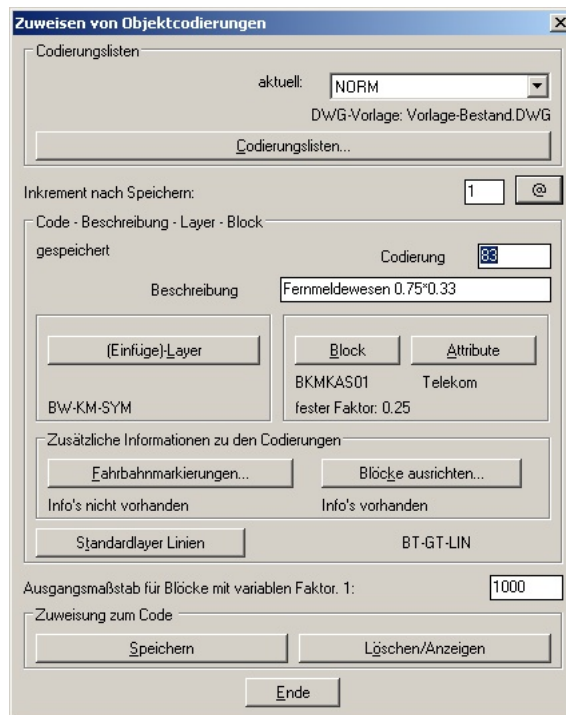
Über die **Übertragungs-Buttons** (>> , <<) können die im linken Fenster zur Verfügung stehenden Codierungslisten in das mittlere Fenster übertragen werden, nachdem sie mit der Maus ausgewählt worden sind. Wenn im Rechten Fenster bereits eine Codierungsliste mit gleichem Namen existiert, so erscheint eine Abfrage, ob die Codierungsliste überschrieben oder unter einem neuen Namen exportiert werden soll. Wenn Sie aus dem mittleren Fenster eine Codierungsliste wieder entfernen möchten, dann wählen Sie mit der Maus diese Codierungsliste aus dem mittleren Fenster aus und übertragen sie mit Hilfe der **Übertragungs-Buttons** wieder auf die linke Seite. Wenn Sie vorher bereits einen anderen Namen vergeben haben wird dieser wieder rückgängig gemacht. In den unteren Fenstern sind die Excel-Konfigurationen auf die gleiche Weise zu übertragen, zu beachten ist, dass die Excel-Konfigurationen erst übertragen werden können, wenn die zugehörige Codierungsliste bereits in das obere, mittlere Exportfenster übertragen worden ist, da die Excel-Konfigurationen eine Untermenge der Codierungslisten sind.

2.2.2 Objektcodierungen

12.08.04 V(1.0a)



Nach dem Aufstarten von **Objektcodierungen** durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**OCO**“ erscheint folgendes Dialogfenster:



2.2.2.1 *Bereich „Codierungslisten:“*

Vor der Vergabe von Codierungen müssen Sie die Vorlagendatei geöffnet haben.

Wenn Sie in dem Pulldown-Menü eine andere Codierungsliste anwählen, die nicht mit der aktuell geöffneten Vorlagenzeichnung übereinstimmt kommt eine entsprechende Meldung.

In diesem Feld werden vor Vergabe von Objektcodierungen Codierungslisten angelegt, d.h. sie werden beim betätigen des Buttons **Codierungslisten...** aufgefordert, einen Namen für eine Codierungsliste zu vergeben und eine Vorlagendatei im DWG-Format zuzuordnen. Der Pfad für diese Vorlagendateien heißt ... **Bosse_tools/PG_codiertes_aufmass**. (siehe auch 2.8 Verwaltung von Codierungslisten)

Wenn sie eine Codierungsliste neu anlegen wollen, dann müssen Sie vorher die Vorlagendatei unter diesem Pfad abspeichern.

Vorgabemäßig sind dem Programm die Codierungslisten „NORM“ und „INNEN“ als Import-Datei / **norm_innen.cod** (siehe 2.2.1) beigelegt. Die Codierungsliste „NORM“ hat die Datei „Vorlage-Bestand.dwg“ als Vorlage, sie entspricht der Datei „norm_b.dwg“ vom Stand Februar 2004 und enthält die Layer- und Blockstruktur des Hamburger Normierungskataloges. Die Codierungsliste „INNEN“ soll nur als Beispiel dienen, dass man die Codierungen und Vorlagenzeichnungen auch Projektbezogen oder Themenbezogen aufbauen kann.

2.2.2.2 Bereich „Code-Beschreibung-Layer-Block“

In diesem Feld erfolgt die Eingabe der Codierung, folgende Reihenfolge sollte zur effizienten Bearbeitung eingehalten werden, anstelle der =>ENTER-Eingabe können Sie auch die Buttons per Mausclick bestätigen.

- Im Feld Codierung die Codenummer eingeben (1-999) => ENTER. Wenn unter der Codenummer schon eine Codierung gespeichert ist, dann werden die zugehörigen Elemente bereits angezeigt.
- Geben Sie eine Beschreibung ein => ENTER
- =>ENTER, dann öffnet sich das Dialogfenster vorhanden Layer. Es ist entweder ein Filter einzugeben und dann der Button **anwenden...** zu bestätigen, damit sich das Fenster „Bitte Layer auswählen“ öffnet. Es werden nur die Layer dargestellt, die in der Vorlagenzeichnung vorhanden sind und die dem Filter entsprechen. Wenn Sie **aus CAD...** wählen werden Sie aufgefordert, in der Zeichnung ein Objekt zu picken, der Objektlayer wird dann ausgewählt. Mit dem Häkchen „**Subelemente**“ können Sie die Layer untergeordneter Elemente Picken, z.B. Attributslayer.



- wenn Sie der Codierung noch einen Block zuordnen wollen, dann betätigen sie erneut =>ENTER, es öffnet sich das Fenster „**vorhandene Blöcke**“, die Handhabung bei der Auswahl ist synchron zu der Layerauswahl. Allerdings erscheint noch ein weiteres Fenster, damit Angaben zum Einfügefaktor gemacht werden können. Der Einfügefaktor als „variabel“ heißt, der Block wird in der zeichnerischen Darstellung immer dem aktuellen Maßstab angepasst, z.B. ein Laternensymbol. Dieses wird dann im Maßstab 1:1000 oder 1:250 im Papier exakt gleich groß dargestellt. Bei Schachtsymbolen, die Echtmaße darstellen, wird ein fester Wert eingestellt, entsprechend der Vorlagenzeichnung. (Die Symbole mit festem Faktor beim Hamburger Normierungskatalog z.B. haben grundsätzlich einen Faktor von 0.25). Wenn der Block Attribute beinhaltet, dann wird die vorgabemäßige Füllung ebenfalls in diesem Fenster eingegeben. Der Button **variabler Attributswert** wird unter 2.6.2 noch genauer erläutert.

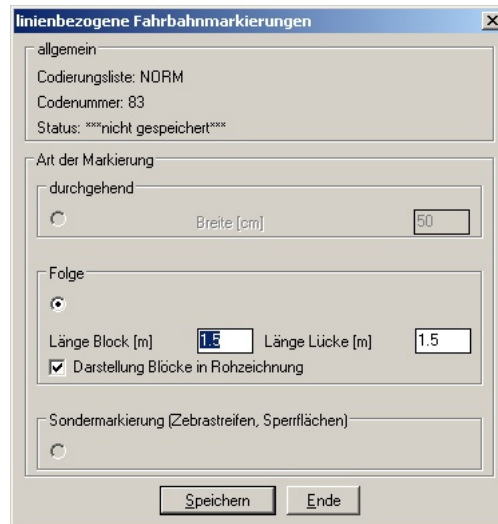


- Wenn keine Zusatzinformationen vergeben werden sollen, dann können Sie mit =>ENTER speichern, die Codierungsnummer wird nach dem Speichern entsprechend des eingestellten Inkrementes hochgezählt.

2.2.2.3 Bereich „Zusätzliche Informationen zu den Codierungen:“

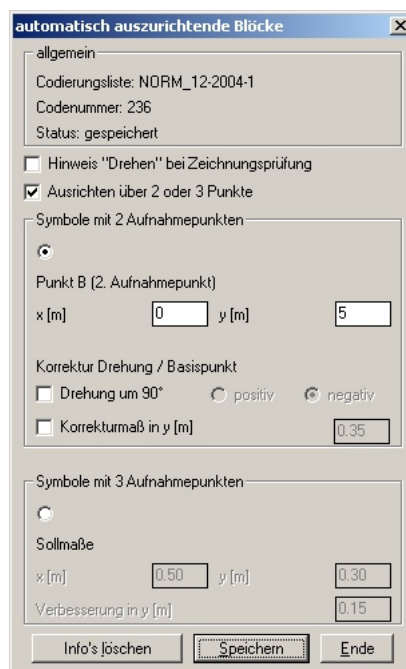
Für das automatische Ausrichten von Blöcken, z.B. Schächte oder Fahrbahn Pfeile ist es notwendig, zusätzliche Informationen abzuspeichern. Auch für das spätere automatisierte Nacharbeiten der Fahrbahnmarkierungen (siehe 0) sind Zusatzinformationen nötig.

- **Fahrbahnmarkierungen**, es erscheint Folgendes Fenster:



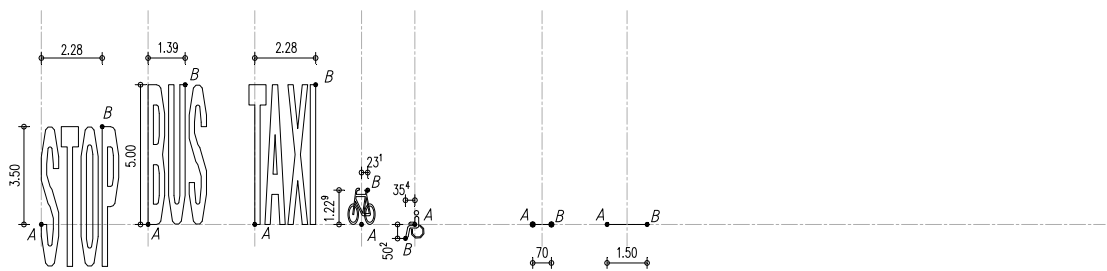
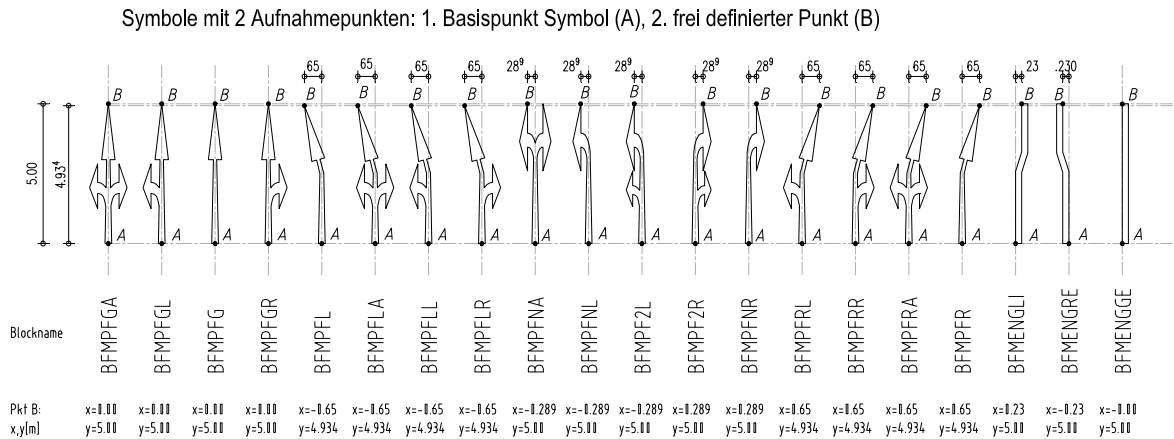
1. **Durchgehende Markierung**, hier ist das Maß in cm für eine bestimmte Stärke einer durchgehenden Fahrbahnmarkierung einzugeben.
2. **Folge**, bei nicht durchgehender Markierung werden hier die Länge des Blockes der auf einer Linie angeordnet werden soll und der Abstand (Lücke) zwischen den Blöcken in [m] eingegeben. Das Häkchen „**Darstellung der Blöcke in Rohzeichnung**“ bedeutet, dass beim automatischen Einlesen der Koordinatendatei mit Codierung an jedem Messpunkt ein Block dargestellt wird.
3. **Sondermarkierungen** ist noch nicht belegt.

Blöcke ausrichten, es erscheint folgendes Fenster:



Programmbeschreibung Bosse tools
(Applikationen zu AutoCAD)

Symbol mit 2 Aufnahmepunkten, d.h. wenn man z.B. Fahrbahnpeile hat, dann kann man über 2 vorher definierte Punkte, die der Außendienst kennen muss, eine automatisierte Ausrichtung vornehmen. Der erste Punkt (A) ist immer der Basispunkt des Blockes, der zweite Punkt (B) muss vereinbart werden. Die Eingaben in x und y für den Punkt B beziehen sich relativ auf den Basispunkt und sind in Echtmaßen einzugeben. Die folgende Skizze ist ein Beispiel anhand der Symbole des Hamburger Normierungskataloges.



Sind Symbole quer zu Ihrer Aufmassrichtung definiert, werden andere Angaben notwendig.

Der Abstand zwischen dem Punkt A und B wird in y[m] eingetragen, auch wenn diese Richtung eigentlich durch die Eingabe von x[m] bestimmt werden würde. Das wird durch die folgende Angabe ausgeglichen: Durch das Aktivieren des Häkchens „**Drehung um 90°**“ wird eine positive oder negative Drehung des Symbols ausgeführt.

Um jetzt noch die Differenz zwischen dem Anfangspunkt A und dem Basispunkt des Symbols auszugleichen, muss das Symbol um diesem Differenzbetrag in Richtung A => B geschoben werden. Für diese Verschiebung das Häkchen „**Korrekturmaß in y**“ zu aktivieren, und es ist der **Abstand vom Basispunkt bis zu dem Anfangspunkt A** einzugeben.

Häkchen **Hinweis „Drehen“ bei Zeichnungsprüfung**: Ist das Häkchen aktiviert, dann wird der Block bei Durchführung der Zeichnungsprüfung als fehlerhaft markiert, wenn dieser nach Norden ausgerichtet ist. Diese Blöcke müssen dann manuell ausgerichtet werden.

1. **Symbol mit 3 Aufnahmepunkten**, d.h. wenn man z.B. Schachtsymbole im Außendienst mit 3 Punkten aufnimmt (Dreieckel), dann fehlen die Sollmaße des Blockes in x und y, sowie eine Verbesserung in y, wenn sich der Basispunkt des Blockes nicht im Zentrum befindet. In folgender Skizze wurden die Schachtsymbole des Hamburger Normierungskataloges verwendet.

Symbole mit 3 Aufnahmepunkten (1. bis 3. Eckpunkt)

x(m)	x=0.75	x=1.64	x=0.75	x=0.81	x=1.64	x=0.90	x=0.81	x=1.00	x=0.75	x=0.30	x=0.50	x=0.50	x=0.75	x=0.325	x=0.75	x=0.33	x=1.60	x=1.00	x=0.65	x=1.00
y(m)	y=0.75	y=0.93	y=0.75	y=0.56	y=0.93	y=0.90	y=0.56	y=1.00	y=0.75	y=0.30	y=0.30	y=0.50	y=0.33	y=0.205	y=0.33	y=0.20	y=0.50	y=0.50	y=0.33	y=1.00
Verbesserung(m)	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.15$	$\Delta y = 0.15$	$\Delta y = 0.25$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = 0.00$	$\Delta y = -0.50$
Blockname	BSEDECEC	BKMSHA01	BKMSHA02	BKMSHA03	BEWSHA01	BEWSHA02	BEWSHA03	BEWSHA04	BEWSHA05	BSETR33	BSETR53	BSETR55	BKMKAS01	BKMKAS02	BEWKAS01	BEWKAS02	BEWKAS03	BEWKAS04	BEWKAS05	BKMTTEL

2.2.2.4 Weitere Bereiche aus Hauptfenster „Zuweisen von Objctcodierungen“

Inkrement nach Speichern:

Das Inkrement zählt die Codierungsnummern hoch, wenn man durchgehend codiert, dann ist es sinnvoll, diese Eingabe bei „1“ zu belassen.

Standardlayer für Linien: Hier ist der Layer einzugeben, der bei versehentlich nicht codierten Linien für die Darstellung der Linie verwendet wird. Achtung: Diese Eingabe wird erst gespeichert, wenn Sie die Eingabe einer Codierung speichern. Wenn Sie keine neuen Codierungen vergeben wollen, dann geben Sie in das Feld Codierung eine bereits gespeicherte Codierung ein und speichern Sie diese erneut.

Ausgangsmaßstab für Blöcke mit variablem Faktor

Hier wird der Maßstab eingegeben, in dem die Blöcke der Vorlagenzeichnung erstellt sind (beim Hamburger Normierungskatalog entspricht das dem Maßstab 1:1000)

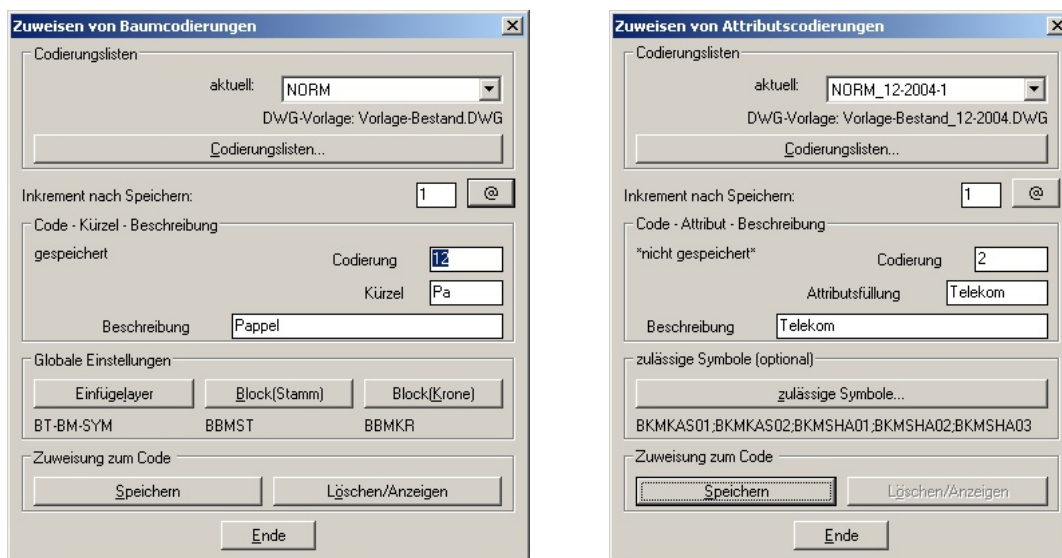
Weitere Buttons:

- **Attribute:** wenn Attribute in einem zugeordneten Block vorhanden sind, dann können die Werte für die Vorgabefüllung geändert werden, ebenso der Einfügefaktor
- **Löschen / Anzeigen:** Es erscheint ein Übersichtsfenster mit allen bereits eingegebenen Codierungen, hier besteht die Möglichkeit, Codierungen zu löschen oder eine **Excel-Tabelle** für Bearbeitungszwecke zu erstellen. Desweiteren können **Attribute** und zusätzlichen **Informationen zu den Codierungen**, sofern vorhanden, editiert werden und **Ummummerierungen** der Codierungen vorgenommen werden. Detaillierte Beschreibungen hierzu finden Sie unter 2.9 (Löschen / Anzeigen – Bearbeiten von Codierungslisten)

2.2.3 Baum- Attributscodierungen

10.05.04 V(1.0) / 20.06.05 V(1.0)

Bäume können im Bereich **1-89** codiert werden, Attribute im Bereich von **1-99**. Attributscodierungen dienen der flexibleren Codierung von Blöcken mit Attributen, z.B. „Telekom“ für ein Schachtsymbol. Nach dem Aufstarten von „**Baum- oder Attributscodierungen**“ durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**BCO**“ oder „**ACO**“ erscheint eines der folgenden Dialogfenster:



Die Handhabung ist entsprechend der Beschreibung zu den Objektcodierungen. (siehe 2.2.2)

Baumcodierung:

Bereich „Globale Einstellungen“: Hier wird der Layer eingestellt, der als **Einfügelayer** für die Baumsymbole Stamm und Krone gelten soll. Bei der Auswahl der **Blöcke** für das Stamm- und Kronensymbol ist darauf zu achten, dass diese Blöcke genau 1 Attribut zur Aufnahme der Bauminformationen haben. Achtung: Diese Eingaben werden erst gespeichert, wenn Sie die Eingabe einer Codierung speichern. Wenn Sie keine neuen Codierungen vergeben wollen, dann geben Sie in das Feld Codierung eine bereits gespeicherte Codierung ein und speichern Sie diese erneut. Wenn Sie als **Baumart** „\$\$“ eingeben, erfolgt beim Einlesen des codierten Aufmaßes der Baumschrieb ohne Baumkürzel.

Attributscodierung:

Bereich „zulässige Symbole (optional)“: über diesen Button können Sie der Attributscodierung Blöcke zuordnen. Bei einer späteren Zeichnungsprüfung (siehe 5.3) werden die Attribute der ausgewählten Blöcke auf Übereinstimmung mit dem codierten Attribut geprüft. Durch die Attributscodierung kann ein Block verschiedene gültige Attributsfüllungen besitzen.

2.2.4 Block-Layer Zuordnung

13.12.04 V(1.0)

Nach dem Aufstarten von „**Block-Layer-Zuordnung**“ durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**BLZ**“ erscheint folgendes Dialogfenster (nächste Seite):

Die Handhabung ist entsprechend der Beschreibung zu den Objektcodierungen. (siehe 2.2.2)

Bereich „Beschreibung – Block - Layer“:

Hier werden Blöcke, denen keine Codierung zugeordnet ist, Layer zugeordnet. Die Eingabe einer Beschreibung ist optional und wird nur für Legendenanschriften genutzt. Die Block-Layer Zuordnung dagegen wird für die Zeichnungsprüfung (siehe 5.3) sowie für die Legendenerstellung verwendet.

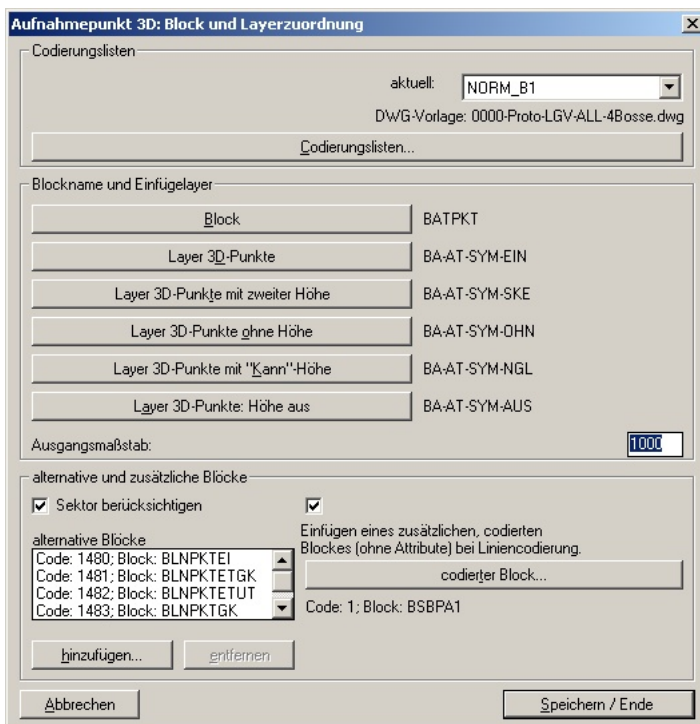
Hintergrund: So ist es auch möglich, ohne das **codierte Aufmaß** oder in Kombination damit Blöcke händisch in eine Zeichnung einzufügen und diese für die oben genannten Programme zu verwenden.

Programmbeschreibung Bosse tools (Applikationen zu AutoCAD)



2.2.5 Aufnahmepunkte-3D 13.05.04 V(1.0)

Nach dem Aufstarten von „**Aufnahmepunkte-3D**“ durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**ANP**“ erscheint folgendes Dialogfenster:



Die Handhabung des **Bereiches** „**Codierungslisten**“ ist entsprechend der Beschreibung zu den Objektcodierungen. (siehe 2.2.2)

Bereich „**Blockname und Einfügelayer**“:

Block: 3D-Punktblock mit den Attributen Punktnummer, Höhe, Bemerkung.

-Layer 3D-Punkte: Standardeinfügelayer für 3D-Punkte

-mit zweiter Höhe: Einfügelayer für rechnerisch erzeugte Punkte mit zweiter Höhe

-ohne Höhe: Einfügelayer für Punkte mit ungültiger Höhe

-mit „Kann“-Höhe: Einfügelayer für Punkte mit korrekten Höhen, die aber nicht für das DGM relevant sind.

-Höhe aus: Einfügelayer für wählbare Punkte beim Ausrichten von Blöcken

Als Ausgangsmaßstab ist der Definitionsmaßstab des 3D-Punktes einzugeben.

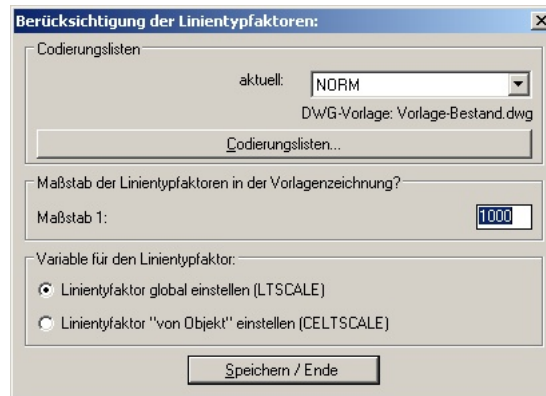
Bereich „**alternative und zusätzliche Blöcke**“: In der Liste „**alternative Blöcke**“ werden die Blockcodierungen aufgelistet, die beim Einlesen anstelle des 3D-Punktes eingefügt werden. Die Attributsanschriften für diese Punkte entsprechen, sofern die Attribute vorhanden sind, den

Attributsanschriften, die der 3D-Punkt bekommen hätte. Sie können über „**hinzufügen...**“ nur Blöcke“ hinzufügen, die bereits codiert sind. Wenn das Häkchen „**Sektor berücksichtigen**“ gesetzt ist, wird, wenn beim Einlesen ein Sektor verwendet wird, dieser für den Einfüge- und die Attributlayer verwendet.

Über den Button „**codierter Block...**“ haben Sie die Möglichkeit, einen bereits codierten Block zu bestimmen, der bei Liniencodierungen zusätzlich zum 3D-Punkt dargestellt wird.

2.2.6 Maßstab Linientypfaktor
10.12.04 V(1.0a)

Nach dem Aufstarten von „**Maßstab Linientypfaktor**“ durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**MLF**“ erscheint folgendes Dialogfenster:



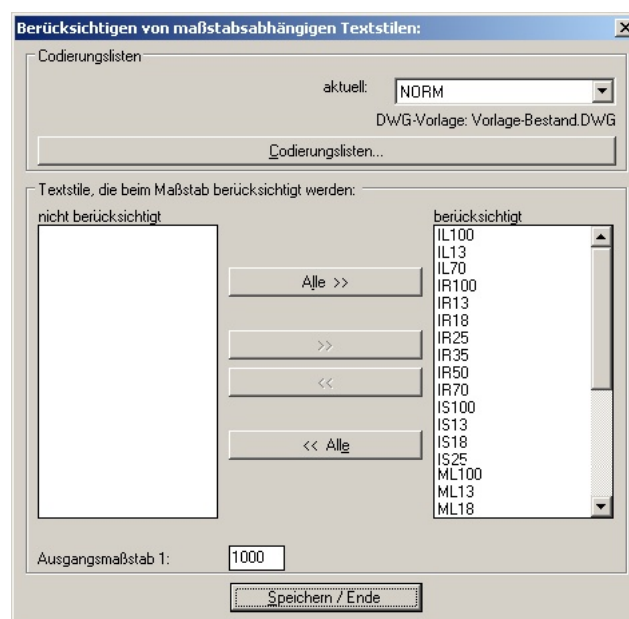
Die Handhabung des *Bereiches* „**Codierungslisten**“ ist entsprechend der Beschreibung zu den Objektcodierungen.2.2.2

Es ist der **Maßstab** einzugeben, der in der Vorlagenzeichnung dem Linientypfaktor entspricht.

Bereich „*Variable für den Linientypfaktor*“: Es ist die Variable zu wählen, über die der Linientypfaktor an die Linienelemente angebracht wird. Die Variable „**LTSCALE**“ wirkt sich auf die gesamte Zeichnung aus, bei Verwendung der Variablen „**CELTSCALE**“ wird die der Linientypfaktor nur den neu zu erzeugenden Linienelementen objektbezogen zugeordnet. Es ist sicherzustellen, dass innerhalb einer Zeichnung nur eine Variante gewählt wird, wenn Sie mit GeoCAD arbeiten sollten sie die globale Variable „**LTSCALE**“ verwenden.

2.2.7 maßstabsabhängige Textstile
12.12.04 V(1.0)

Nach dem Aufstarten von „**maßstabsabhängige Textstile**“ durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**TES**“ erscheint folgendes Dialogfenster:



Die Handhabung des **Bereiches „Codierungslisten“** ist entsprechend der Beschreibung zu den Objektcodierungen.2.2.2

Über die **mittleren Buttons** sind alle zu berücksichtigende Textstile von der **linken** in die **rechte Liste** einzufügen, der „**Ausgangsmaßstab**“ ist entsprechend der Größendefinition in der Vorlagenzeichnung zu wählen.

In der linken Liste werden nur Textstile aufgeführt, denen eine feste Höhe zugewiesen ist.

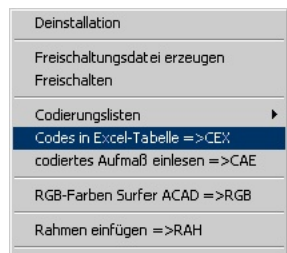
Alle Textstile in der rechten Liste werden für folgende Aktionen verwendet:

- beim Einlesen des codierten Aufmaßes (siehe 2.4) werden alle Höhen der Textstile dem aktuellen Maßstab angepasst. (z.B. definierte Höhe des Textstiles „IR50“ = 5.0; wenn der aktuelle Maßstab 1:250, der Ausgangsmaßstab 1:1000, dann wird die Höhe des Textstiles wie folgt geändert: $5.0 / 1000 * 250 = 1.25$)
- Bei der Zeichnungsprüfung (siehe 5.2.3.2) sowie für eine Maßstabsumstellung können nur Texte und Mtexte berücksichtigt werden, die in der Codierungsliste vorhanden sind.

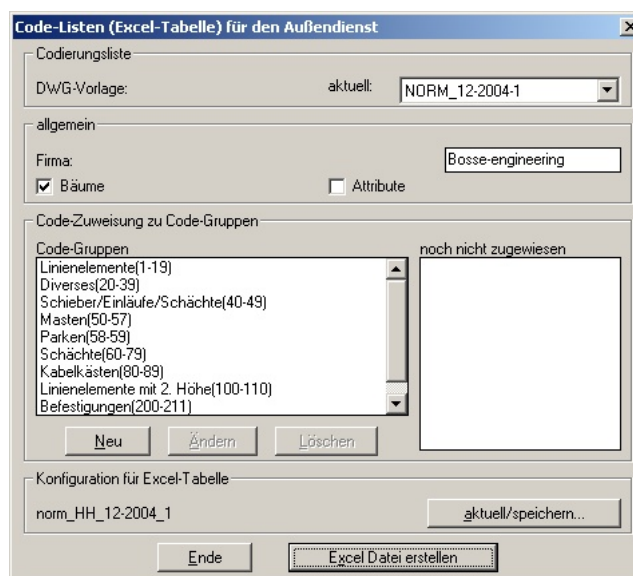
2.3 Codes in Excel-Tabelle 08.08.04 V(1.0a)

Um die Codierungen dem Außendienst mitzuteilen, können Sie mit diesem Programm eine Excel-Tabelle, die Codenummern und die Beschreibungen mit Überschriften einzelner Teilbereiche enthält, erstellen.

Aufruf im Menü =>**Bosse_tools**



Nach dem Aufstarten von „**Codes in Excel-Tabelle**“ durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**CEX**“ erscheint folgendes Dialogfenster:



Bereich „Codierungsliste“: Hier ist es nicht notwendig, dass die aktuelle Vorlagendatei geöffnet ist, es werden nur Daten aus der Codierungsliste verarbeitet, die Codierungsliste wird dabei nicht verändert. Sie können die Codierungsliste auswählen, die Sie als Excel-Tabelle erstellen möchten.

Bereich „Allgemein“: Die Häkchen „**Bäume**“ und „**Attribute**“ bewirken, dass die codierten Bäume und Attribute aus der aktuellen Codierungsliste in der Excel-Tabelle hinter die Objektcodierungen angehängt werden. Im Feld „**Firma**“ wird der Name Ihrer Firma eingetragen, dieser findet sich später in der Kopfzeile der Exceltabelle wieder.

Bereich „Code-Zuweisung zu Code-Gruppen“: Als Gruppen werden alle zusammengehörigen Codierungen angesehen, z.B. alle Linienelemente von Code 1-19, alle Masten von Code 50-57 usw. Dieser Code-Gruppenname wird später in der Exceltabelle als Überschrift für die Codierungen der Gruppe verwendet. Sie können Code-Gruppen über die Buttons **Neu**, **Ändern** und **Löschen** modifizieren oder erstellen.

Das rechte Fenster (**noch nicht zugewiesen**) hat nur die Funktion der Übersicht. Es werden die Code-Bereiche aus der Codierungsliste dargestellt, die noch keiner Code-Gruppe zugewiesen sind. Es können nur Codes in der Excel-Tabelle ausgegeben werden, die Codegruppen zugeordnet sind.

Bereich „Konfiguration für Excel-Tabelle“: Wenn die Code-Gruppen angelegt sind, können sie die daraus resultierende Konfiguration für die Excel Tabelle unter einem extra Namen innerhalb der aktuellen Codierungsliste speichern. So haben Sie die Möglichkeit, für verschiedene Zwecke mit der gleichen Codierungsliste verschiedene Exceltabellen zu erstellen.

Excel-Datei erstellen: Die Excel-Tabelle wird erstellt, vorher wird der Dateiname und Pfad abgefragt. Wenn die zu speichernde Datei mit Excel oder einer anderen Anwendung geöffnet ist, werden die Änderungen nicht übernommen.

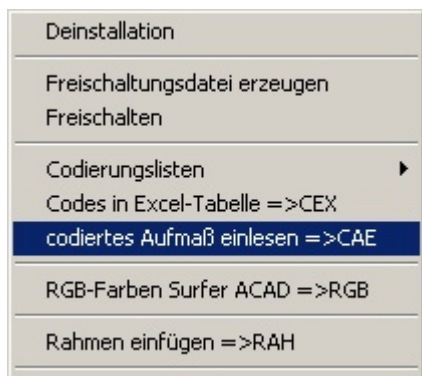
Die verwendete Vorlagendatei für die Exceltabelle ist unter **...Bosse_tools/PG_codiertes_aufmass/excel-vorlage/muster-liste.xls** zu finden. Hier haben Sie die Möglichkeit, diese Ihrem Drucker anzupassen (Druckbereich).

Voraussetzung: Es muss Excel2000 oder höher aus dem MSOffice-Paket installiert sein, sollte es trotzdem Probleme geben, kann es sein, dass die Datei **C:/Programme/Microsoft Office/Office/excel9.OLB** nicht vorhanden ist. Kopieren Sie diese in den Pfad, zu finden ist sie im Bosse_tools Verzeichnis unter **vba/vba-bibliothek/excel9.OLB**.

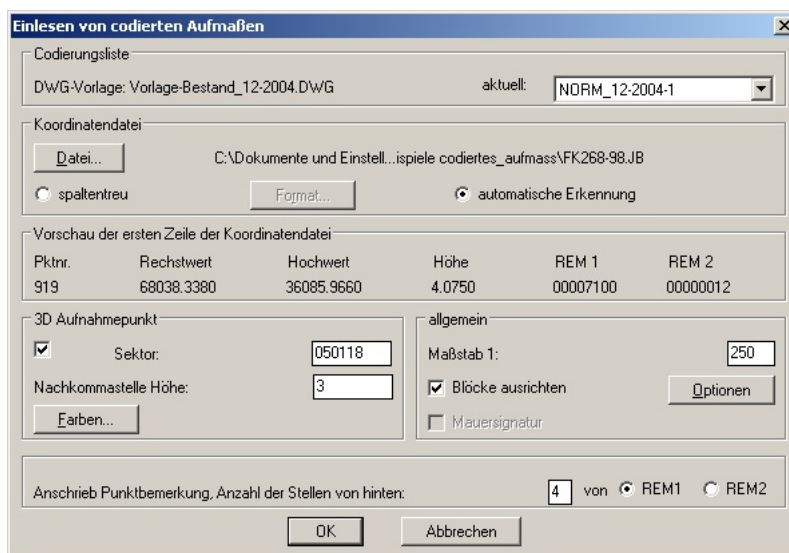
Das Beispiel einer Excel-Tabelle ist im Anhang beigelegt

2.4 Codiertes Aufmaß einlesen 08.07.04 V(1.0a)

Mit diesem Programm werden Koordinatendateien eingelesen. Wenn die REM-Worte REM1 und REM2 in dieser Datei vorhanden sind, dann werden Linien und Blöcke entsprechend den vergebenen Codierungen erzeugt. Aufruf im Menü =>**Bosse_tools**



Nach dem Aufstarten von „**codiertes Aufmaß einlesen**“ durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**CAE**“ erscheint folgendes Dialogfenster:

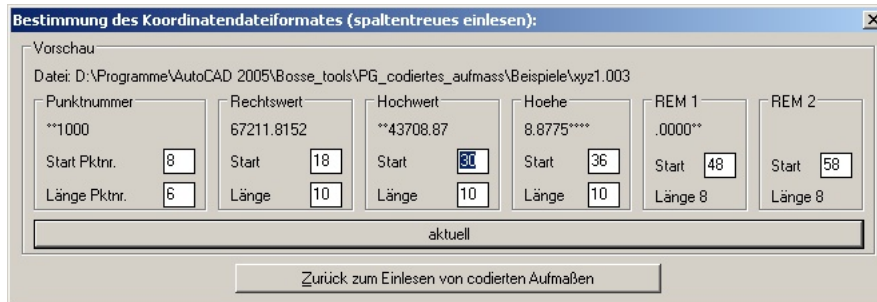


Bereich „Codierungsliste“: Beim Einlesen kann jede Codierungsliste benutzt werden, die vorhanden ist. Allerdings müssen in der verwendeten Codierungsliste Objektcodierungen, der Aufnahmepunkt 3D und der Maßstab des Linientypfaktors bestimmt sein, wenn dieses nicht der Fall ist kommt eine entsprechende Meldung.

Bereich „Koordinatendatei“: Über den Button **Datei...** kann eine Koordinatendatei ausgewählt werden, dabei ist folgendes zu beachten:

- Die Zeilen der Koordinatendatei sollten Punktnummer, x, y, z, REM1 und REM2 beinhalten, als Trennzeichen kann Leerzeichen, Tab oder Komma verwendet werden. Die Dezimaltrennzeichen müssen vorhanden sein. Es ist bei eine Z-Koordinate, deren Wert Null ist, „0“ nicht zulässig, es muss „0.0“ oder „0,0“ heißen.
- Wenn nur ein REM-Wort oder gar keins vorhanden ist, dann werden nur die Punkte mit ihren xyz-Werten und deren Punktnummer eingelesen.
- Wenn auch keine Punktnummer vorhanden ist, sondern nur die xyz-Werte, dann werden die Punktnummern bei den eingelesenen Punkten durch das Wort „keine“ ersetzt.

Es gibt die Option „**spaltentreu**“ und „**automatische Erkennung**“. Spaltentreu heißt, dass die Werte der Koordinatendatei immer einer festen Spalte zugeordnet wird. Dann lässt sich sagen, die Punktnummer gilt ab 4. Stelle und ist 6 Zeichen lang, der x-Wert ab 12. Stelle und ist 10 Zeichen lang usw. Wenn Sie die Option spaltentreu verwenden, dann müssen Sie über den Button **Format...** das spaltentreue Format bestimmen: In dem erscheinenden Fenster können jeweils die Startposition und die Länge von Punktnummer, x, y, z bestimmt werden. Für die REM-Werte werden nur die Startpositionen bestimmt da diese zwingend 8 Zeichen lang sein müssen. Wenn Sie die Eingaben tätigen, wird beim bestätigen mit =>ENTER eine Vorschau der ersten Zeile der Koordinatendatei angezeigt, z.B. °°45676.23. Die Zeichen ° werden zur Sichtbarmachung der Leerzeichen verwendet. Wenn Sie das Spaltentreu Format verwenden, müssen Sie sicher stellen, das in der ganzen Koordinatendatei diese Spalten eingehalten werden, ansonsten kann es zu Abstürzen kommen.



Wenn Sie die Option „**automatische Erkennung**“ wählen, so wird die Vorschau der ersten Zeile angezeigt. Beim Einlesen wird jeweils eine Meldung gezeigt, wenn eine Zeile scheinbar kein korrektes Format enthält.

Vor- und Nachteil: Wenn Sie grundsätzlich mit Koordinatendatei aus derselben Quelle (Berechnungsprogramm) arbeiten, welches ein immer gleichbleibendes Spaltentreues Format liefert, dann ist es sinnvoll spaltentreu zu wählen. Wenn Sie aber mit Koordinatendateien unterschiedlicher Formate arbeiten, dann ist es sinnvoll mit der automatischen Erkennung zu arbeiten, wobei hier eine Plausibilitätskontrolle der eingelesenen Koordinaten bei „exotischen“ Koordinatendateien erfolgen sollte.

Bereich „3D-Aufnahmepunkt“: In diesem Feld kann der **Sektor** vergeben werden, das kann eine Zahl oder auch ein alphanumerisches Zeichen sein. Dieser Sektor wird an die Layer des 3D-Aufnahmepunktes mit einem Bindestrich als Trennzeichen angehängt. So lassen sich z.B. Koordinaten unterschiedlicher Aufmaße trennen, wenn der Sektor z.B. als Datum vergeben wird. In der Layersteuerung von AutoCAD kann dieser Sektor als Filter eingesetzt werden. Die **Nachkommastellen** für den **Höhenanschrieb** haben keinen Einfluss auf die Genauigkeit der z-Koordinate des 3D-Punktes. Sie geben nur die Nachkommastellen der Füllung des Attributes „Höhe“ an.

Über den Button **Farbe...** können Sie Farben für die während des Einlesens erzeugten Sektor-Layer vergeben, so haben Sie die Möglichkeit, z.B. verschiedene Arten von Punkten (Punkte ohne Höhe, Punkte mit 2. Höhe) verschiedenfarbig darzustellen.

Bereich „Allgemein“: Der Maßstab ist für die einzulesenden Blöcke, Anschnitte und Linienarten wichtig, die Geometrie der Aufnahmepunkte bleibt davon unberührt. Das Häkchen „**Blöcke ausrichten**“ bezieht sich auf Blöcke mit 2 oder 3 Aufnahmepunkten. Siehe 2.2.2 (Zusätzliche Informationen zu den Codierungen) Diese werden dann beim Einlesen automatisch ausgerichtet. Über den Button „**Optionen**“ wird folgendes Dialogfenster geöffnet:

Programmbeschreibung Bosse_tools
(Applikationen zu AutoCAD)

Bereich „Log-Datei“: hier kann ein Pfad für die Log-Datei gewählt werden. In der Log-Datei wird das Ausrichten von Blöcken über 2 und 3 Punkte sowie die Profilcodierung dokumentiert.

Symbole mit 2 und 3 Aufnahmepunkten:

Es sind die **Fehlergrenzen** für das automatische Ausrichten einzugeben. Wenn diese Grenze überschritten werden, erscheint eine entsprechende Meldung beim Einlesen, in der Log-Datei werden solche Einträge mit Sternchen markiert.

Über die Häkchen **1. bis 3. Punkt** wird bestimmt, welche 3D-Punkte auf den Layer „**Höhe aus**“ geschoben werden.

Beim **Ausrichten über 2 Punkte** kann die Ausrichtung des Blockes bestimmt werden:

- Ausrichtung am 1. Punkt
- Ausrichtung mittig zwischen Punkt 1 und 2
- Ausrichtung am 2. Punkt

Bereich „Profilcodierungen“: Hier kann bestimmt werden, ob alle oder nur fehlerhafte Profilcodierungen in der Log-Datei dokumentiert werden sollen.

Das Häkchen „**Mauersignatur**“ ist noch nicht aktiviert, es sollen Mauern automatisch mit der Mauersignatur erzeugt werden.

Für den **Anschrieb im Bemerkungsattribut** des 3D-Punktes können Sie wählen zwischen den x letzten Stellen des REM-Wortes 1 und 2. Wenn sie für Blöcke (siehe 2.2) zusätzliche Informationen eingegeben haben, dann werden automatisch die betreffenden Punkte grundsätzlich die letzten 3 Stellen vom REM-Wort 1 angeschrieben.

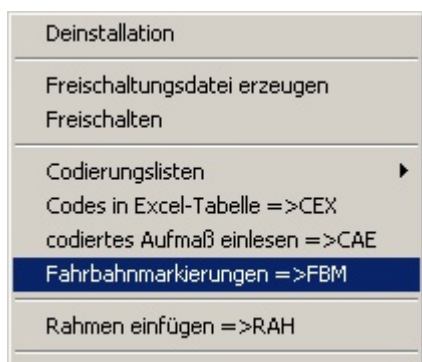
Mit **OK** beginnt das Einlesen der Koordinaten und das Erzeugen der Rohzeichnung anhand der vergebenen Codierungen. Wenn Objektcodierungen fehlen, so wird im AutoCAD-Textfenster jeweils eine Meldung ausgegeben, welche Codierung noch nicht vergeben ist und welche Punktnummer dieses betrifft. An diesem Punkt wird dann kein Block eingefügt, wenn es sich um eine unbekannte Liniencodierung handelt, dann wird die Linie auf dem Standardlayer erzeugt.

2.5 Fahrbahnmarkierungen ausrichten

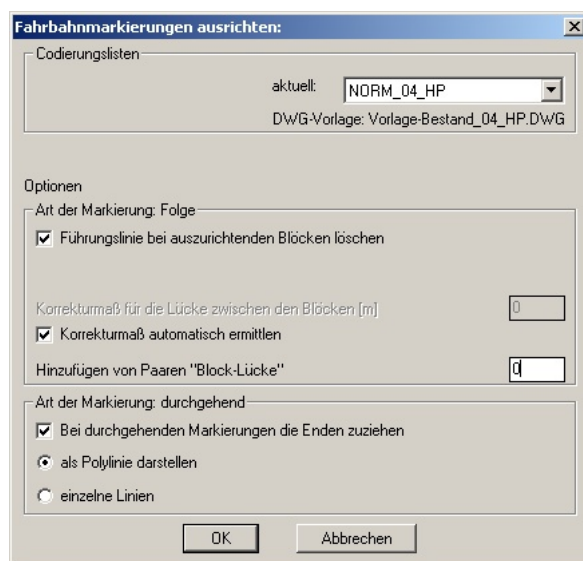
24.08.04 V(1.0)

Mit diesem Programm werden Fahrbahnmarkierungen ausgerichtet. Wenn es sich um auszurichtende Blöcke handelt, dann werden diese auf einer Führungslinie angeordnet, wenn es sich um eine durchgezogene Fahrbahnmarkierungen handelt, dann wird diese mit Ihrer Breite zeichnerisch dargestellt. Voraussetzung ist ein codiertes Aufmaß und die Vergabe von Zusatzinformationen (siehe 2.2.2.3) bezüglich der Fahrbahnmarkierungen bei den Objektcodierungen. Anhand der Codierungen, die in dem Attribut „Punktbemerkung“ des 3D-Aufnahmepunktes stehen erkennt das Programm, um was für eine Fahrbahnmarkierung es sich handelt.

Aufruf im Menü =>**Bosse_tools**



Nach dem Aufstarten von „**Fahrbahnmarkierungen**“ durch das Menü oder der Eingabe des Kürzels „**FBM**“ erscheint folgendes Dialogfenster:



Bereich „Codierungslisten“: Es muss die Codierungsliste angewählt werden, welche auch beim Einlesen des codierten Aufmaßes benutzt worden ist. Wenn in der Codierungsliste keine Objektcodierungen, 3D-Aufnahmepunktcodierung oder Zusatzinformationen bezüglich der Fahrbahnmarkierungen vorliegen kommt eine entsprechende Meldung.

Bereich „Optionen“:

Art der Markierung: Folge

Wenn es sich bei der auszurichtenden Fahrbahnmarkierung um eine **Folge** handelt, also Blöcke die anhand einer Führungslinie ausgerichtet werden, kann die **Führungslinie** nach Anordnung der Blöcke **gelöscht** werden. Das **Korrekturmaß** sollte standardmäßig auf 0.00 m stehen. Es ist dafür gedacht, wenn die in der Örtlichkeit aufgemessenen Fahrbahnmarkierungen nicht mit den Sollmaßen, die als

Zusatzinformationen in der Codierungsliste hinterlegt sind, übereinstimmen. Über das Korrekturmaß wird das Maß der Lücke zwischen den Blöcken korrigiert. Wenn z.B. eine Fahrbahnmarkierung 3.00 m Block, 3.00 m Lücke um das Korrekturmaß 0.10 m verbessert wird, dann entspricht das 3.00 m Block und 3.10 m Lücke.

Wenn Sie das Häkchen „**Korrekturmaß automatisch ermitteln lassen**“ gesetzt haben, wird das Korrekturmaß automatisch berechnet. Das Soll- und das Istmaß werden bei der Ausführung des Programms in der Eingabeaufforderung angeschrieben. Diese Werte sind auf Plausibilität zu prüfen.

Zusätzlich können Sie **eine Anzahl von Block-Lücke-Paaren** eingeben, die hinzugefügt oder abgezogen (negative Eingabe) werden soll. Dies hat zur Folge, dass die Lücken entsprechend gestreckt oder gestaucht werden, die dargestellten Blöcke der Fahrbahnmarkierung bleiben in ihrer Größe erhalten.

Bei **durchgehenden Fahrbahnmarkierungen** wird die Breite durch Linien dargestellt. Die Führungslinie wird um die halbe Markierungsbreite zu beiden Seiten versetzt, die Führungslinie wird entfernt. Wenn das Häkchen „**Enden zuziehen**“ gesetzt ist werden die Enden der versetzten Linien durch Linien verbunden und es ist zu wählen, ob die Gesamtdarstellung durch eine **Polylinie** oder einzelne **Linien und Bögen** erfolgen soll.

Wenn die Anfangswerte gesetzt sind wird das Dialogfenster mit OK bestätigt. Sie werden aufgefordert einen 3D-Aufnahmepunkt auszuwählen. Dieser muss die Fahrbahnmarkierungscodierung in der Punktbemerkung beinhalten, ansonsten ist der Punkt ungültig, es kommt eine entsprechende Meldung. Wenn der 3D-Aufnahmepunkt gewählt ist, dann wird die Führungslinie gewählt. Anhand der Codierung kann das Programm jetzt entsprechend reagieren und entweder eine durchgehende Fahrbahnmarkierung darstellen oder Blöcke auf einer Führungslinie anordnen.

2.6 Rem-Worte und Codierungsverfahren

2.6.1 REM1 und REM2

Die REM-Worte sind 2 jeweils achtstellige Zeichenfolgen, die im Außendienst während der Messung eingegeben werden. Wenn Stellen nicht gebraucht werden, dann sollten sie zum codierten Einlesen mit Nullen gefüllt sein.

Beispiel aus einer Koordinatendatei:

Pktnr	Rechtswert	Hochwert	Höhe	REM1	REM2
1005	68057.8110	36039.3340	3.8010	00003047	00000013
1006	68055.7600	36043.6480	3.8220	00003100	00000012

2.6.2 Einzelne Stellen der Codierung für REM1 und REM2

Alle Liniencodierungen gelten mit Ausnahme des ersten Linienpunktes für das zurückliegenden Element.

REM1

REM1, 1. Stelle (Aufnahmepunktoptionen)

00000000 Punkt mit 2.ter Höhe links, Block an Linie rechts (in Laufrichtung)

10000000 Punkt mit 2.ter Höhe rechts, Block an Linie links (in Laufrichtung)

80000000 Punkt mit „Kann“-Höhe

90000000 Punkt ohne Höhe

REM1, 4. Stelle (Profilcodierung)

00010000 Profilaufmaß, Initialisierungsprofil (vorwärts)

00020000 Profilaufmaß, Folgeprofil gegen Richtung des Initialisierungsprofils (rückwärts)

00030000 Profilaufmaß, Folgeprofil in Richtung des Initialisierungsprofils (vorwärts)

00040000 Profilaufmaß, Abschlußprofil gegen Richtung des Initialisierungsprofils (rückwärts)

00050000 Profilaufmaß, Abschlußprofil in Richtung des Initialisierungsprofils (vorwärts)

REM1, 5. Stelle (Liniencodierung)

00001oder2000 Linie

00003oder4000 Polylinien

00005oder6000 Bogen (tangentialer u. nicht tangentialer Anschluß an vorhergehenden Element)

00007oder8000 ausgerundete Polylinien

00009000 Einzelpunkte zwischen den Linienpunkten

Der Wechsel zwischen zwei Linienzügen erfolgt immer durch den Wechsel von gerader auf ungerade Zahl. (siehe 2.6.3).

REM1, Stellen 6-8 (Objektcodierungen)

00000999 Objektcodierungen von (1-999)

Hierbei kann es sich um Linien- wie Blockcodierungen handeln

REM2

REM2, die letzten 6 Stellen sind für zusätzliche Informationen reserviert.

z.B. Punkte mit 2.ter Höhe

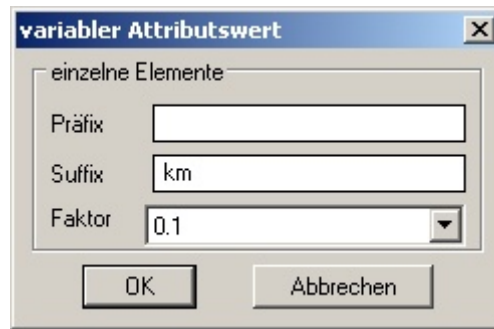
00000012 Punkt mit 2. Höhe (12cm höher als der Originalpunkt, z.B. Hochbord)

z.B. variabler Attributswert (Deichkilometerstein)

00000129 Anschrieb des Attributes 12.9 km

Erläuterungen:

Wenn bei den Objektcodierungen (siehe 2.2.2) der Button **Attribut** gedrückt wird, so erscheint das Fenster „**Block**“. In diesem Fenster wird der Button **variabler Attributswert** betätigt, es erscheint folgendes Fenster:



Hier können Vorgaben für einen beim Einlesen zu erzeugenden Attributwert (Präfix, Suffix und Faktor) vergeben werden.

In diesem Beispiel handelt es sich um einen Deichkilometerstein, der Anschrieb soll z.B. „12.9 km“ sein. Der Außendienst codiert REM2 als 00000**129**, beim Einlesen wird dieser Wert mit dem Faktor 0.1 multipliziert und der Suffix „ km“ wird angehängt.

REM2, die ersten 2 Stellen sind für zusätzliche Optionen reserviert, zur Zeit sind **01-89** für Baumarten, **90-93** für weitere Optionen belegt.

z.B. Linienzug schließen

93000000

Baumcodierungen werden folgendermaßen im REM-Wort 2 vergeben:

04050120 (REM1 muss 0000000 sein)

Die 1. und 2. Stelle steht für den Baumcode, 04

Die dritte bis fünfte Stelle steht für den Stammdurchmesser in cm 050 => 0.5m

Die 6. bis 8. Stelle steht für den Kronendurchmesser in dm 120 => 12m

Attributscodierungen werden folgendermaßen in REM-Wort 2 vergeben:

90000001

Die 1. und 2. Stelle steht für die Kennung einer Attributscodierung, 90

Die Attributscodierung steht in der 7. und 8. Stelle, im Beispiel der Attributcode 1. Ein codiertes Attribut wird verwendet, um das Attribut eines in REM-Wort 1 codierten Blockes zu überschreiben.

2.6.3 Liniencodierungen

2.6.3.1 *Linienelemente, Optionen*

	Linienelement	REM1 5. Stelle	REM2 1. und 2. Stelle
1.	Linie	1,2 => z.B. 0000 1 000	00000000
2.	Polylinie	3,4 => z.B. 0000 3 000	00000000
3.	Bogen tangential	5,6 => z.B. 0000 5 000	00000000
4.	Bogen nicht tangential	5,6 => z.B. 0000 5 000	9 1000000
5.	Ausgerundete Polylinie	7,8 => z.B. 0000 7 000	00000000
6.	Kreis	00000000	9 2000000
7.	Linienzug schließen	z.B. 0000 3 000	9 3000000

1. Linie: Verbindung von zwei Punkten.

2. Polylinie: Besteht aus Linien und Bögen und wird anhand der Stützpunkte zu einem Gesamtobjekt zusammengefasst. Sie kann keine verschiedenen Layer beinhalten, sie wird auf dem Layer erstellt, welcher der Objektcodierung des ersten Elementes entspricht.

3. Bogen tangential: Ist nur möglich, wenn mind. 1 Linien- oder Polyliniensegment vorangeht. Der Bogen wird tangential an die Richtung des letzten Linienelementes angefügt.

4. Bogen nicht tangential: Wenn dieser Bogen als erstes Linienelement codiert wird müssen 3 Bogenpunkte in Folge, wenn dem Bogen ein Linienelement vorangeht müssen genau 2 Bogenpunkte als „Bogen nicht tangential“ codiert werden.

5. Ausgerundete Polylinie: Eine Polylinie, bei der mathematisch weitere Stützpunkte hinzugefügt werden um ein gefälligeres Linienbild zu erzeugen.

6. Kreis: Wird über 3 Punkte codiert, es können keine Punkte mit 2. Höhe erzeugt werden.

7. Linienzug schließen: Wenn beim letzten Punkt eines Linienzuges „Linienzug schließen“ codiert wird, dann wird der Linienzug durch eine Linienverbindung zwischen Anfangs- und Endpunkt erzeugt. Bei einem Kreis kann die Option nicht verwendet werden.

2.6.3.2 *Linienzüge*

Ein Linienzug besteht aus mehreren Linienelementen. Grundsätzlich können alle Linienelemente mit Ausnahme des Kreises innerhalb eines Linienzuges kombiniert werden. Folgende Kombinationen sind sinnvoll:

1. Linie, Bogen (tangential und nicht tangential), Linie ...

=> Wenn das erste Linienelement als Linie codiert ist, wird der gesamte Linienzug aus Einzelementen erstellt, somit kann jedes Linienelement durch verschiedene Objektcodes einen entsprechenden Layer erhalten.

2. Polylinie, Bogen(tangential und nicht tangential), Polylinie ...

=> Wenn das erste Linienelement als Polylinie codiert ist, dann werden alle folgenden Linienelemente Bögen und Polylinien zu einer gesamten Polylinie zusammengefasst. Der Layer der Gesamtpolylinie entspricht der Objektcodierung des ersten Elementes.

Ausrichten von Blöcken am Linienzug

Wenn in REM1 während der Aufnahme eines Linienzuges die Objektcodierung für beispielsweise eine Trumme eingegeben wird, dann wird diese Trumme automatisch am Linienzug entsprechend der Aufnahmepunktoption (00003047) rechts, der Aufnahmepunktoption (10003047) links in Laufrichtung ausgerichtet. Eine korrekte Ausrichtung erfolgt nur, wenn keine ausgerundete Polylinie oder kein nicht tangentialer Bogen verwendet wird.

Beginn eines Linienzuges mit einem Bogen

Um einen Linienzug mit einem Bogen zu Beginnen, muss ein nicht tangentialer Bogen mit 3 Punkten verwendet werden. Bei Verwendung eines tangentialen Bogens wird die Verbindung zwischen dem ersten und zweiten Punkt aufgrund der fehlenden Anfangsrichtung durch ein Liniensegment dargestellt. Grundsätzlich wird der gesamte Linienzug bei diesem Beginn mit einem Bogen nicht als eine Polylinie dargestellt. Soll der gesamte Linienzug als Polylinie dargestellt werden und mit einem Bogen beginnen, dann muss das erste Element als Polylinie codiert werden, die folgenden Elemente können als Bögen codiert werden. Das erste Element ist so klein zu wählen, dass das erste Liniensegment quasi ein Teil des Bogens ist, aber es muss auch so groß gewählt werden, dass die Anfangsrichtung für den folgenden Bogen eindeutig ist.

2.6.3.3 *Beispiele*

In den Beispielen 1-4 sind an den Messpunkten die Rem-Worte 1 und 2 angeschrieben.

Beispiel 1: (siehe Folgeseite)

Linienkodierung mit wechselnden Objektcodes: (2=Zaun, 3=Mauer) Beim Einlesen werden die Linienelemente auf den dem Objektcode entsprechenden Layern erzeugt.

Beispiel 2: (siehe Folgeseite)

Kreis: Es wurde ein Kreis über 3 Punkte aufgemessen, die Objektcodierung (1) wird im REM1 eingegeben, die Option Kreis (92) in REM2.

Beispiel 3: (siehe Folgeseite)

Verwendung von nicht tangentialen Bögen: Für die Codierung muss die Linienkodierung (5 oder 6) in REM1 eingegeben werden, in REM2 wird die Option (91) eingegeben. Zu beachten: Für das erste Bogenelement müssen 3 Punkte codiert werden, beim zweiten Bogen werden nur 2 Punkte codiert, da bereits ein vorhergehendes Element existiert.

Beispiel 4: (siehe Folgeseite)

Verwendung einer Polylinie und tangentiale Bögen: Der Linienzug beginnt mit einem Polyliniensegment (Linienkodierung (3 oder 4) in REM1), danach wird in die tangential

anschließenden Bögen gewechselt, indem für die weiteren Punkte die Liniencodierung (5 oder 6) in REM1 vergeben wird. Der gesamte Linienzug wird als Polylinie zusammengefasst, weil das erste Element als Polylinie codiert ist.

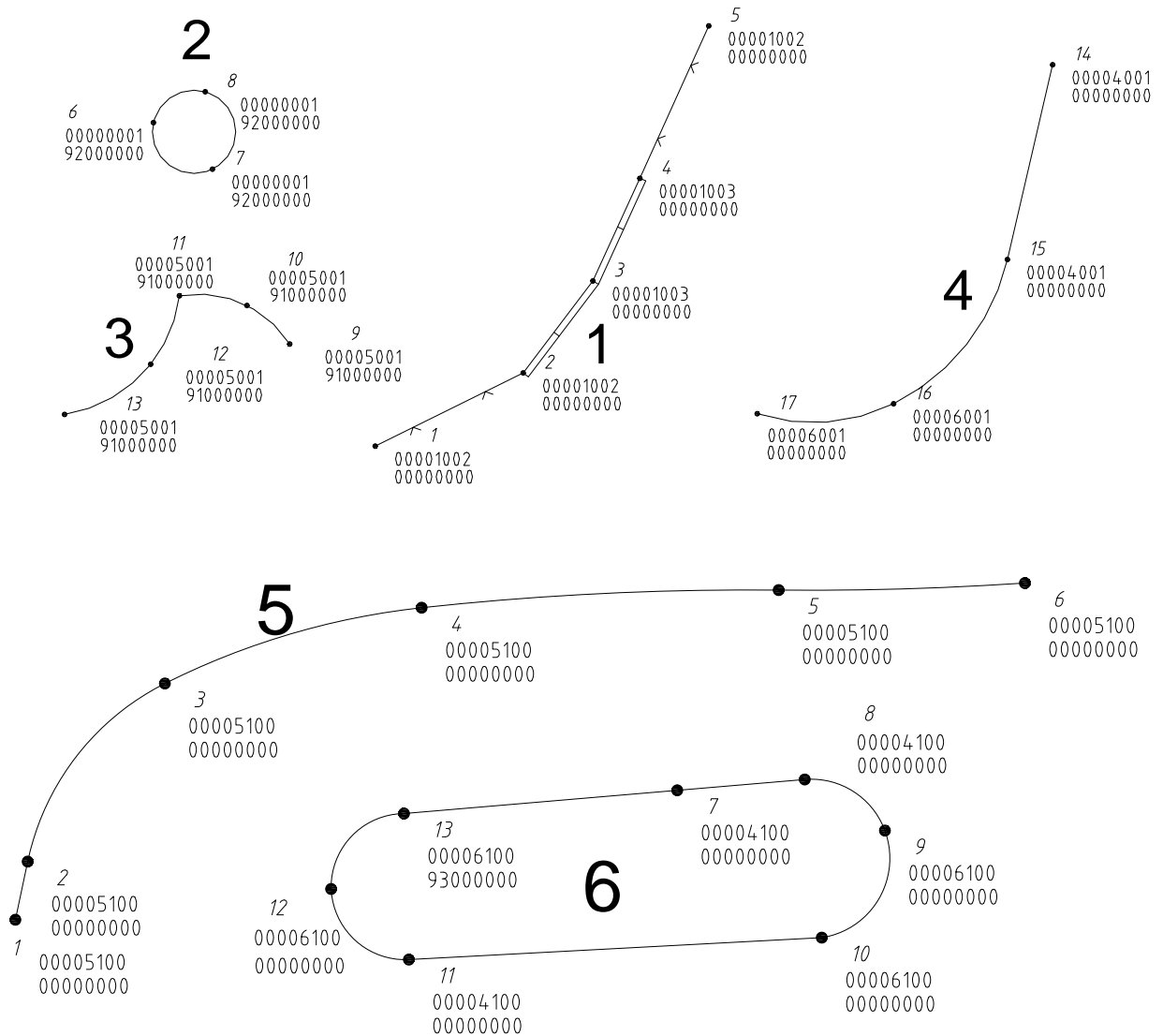
In den Beispielen 1 bis 4 wurde der Wechsel zwischen den Linienzügen dadurch gewährleistet, dass immer ein Wechsel von gerader auf ungerader Liniencodierung codiert ist, wenn 2 Linienzüge direkt aufeinander folgen.

Beispiel 1 : Liniencodierung 1 => ungerade

Beispiel 2: Kreis, kein Linienzug

Beispiel 3: Liniencodierung 5 => ungerade, zulässig, da das Element zuvor kein Linienzug ist

Beispiel 4: Liniencodierung 4, 6 => gerade



Beispiel 5:

Verwendung tangentialer Bögen, auch am Anfang: Für die Codierung muss die Liniencodierung (5 oder 6) in REM1 eingegeben werden. Zu beachten: Da das erste Element als Bogen codiert ist, wird die Verbindung von Punkt 1 nach Punkt 2 durch eine Linie dargestellt. Für den darauf folgenden tangential anschließenden Bogen ist diese Verbindung die Anfangsrichtung. Der gesamte Linienzug wird als einzelne Linien und Bögen dargestellt, da das erste Element nicht als Polylinie codiert worden ist. Wenn der Linienzug als Polylinie zusammengefasst werden sollen, dann muss man die Liniencodierungen (3 oder 4) in REM1 für die ersten beiden Punkte eingeben.

Beispiel 6: (siehe vorherige Seite)

Geschlossene Polylinie: Das Codierverfahren entspricht dem des Beispiels 4, es wird aus Polylinien und Bögen ein Linienzug als eine Gesamtpolylinien erzeugt. Dadurch, dass beim letzten Aufnahmepunkt in REM2 die Option 93 für Schließen eingegeben wurde, wird die Polylinie durch eine gerade Verbindung des letzten und ersten Punktes geschlossen.

Die **ausgerundete Polylinie** wird z.B. bei Böschungslinien oder Bewuchsgrenzen verwendet, Linienzüge, deren Radien sich mathematisch nicht exakt definieren lassen.

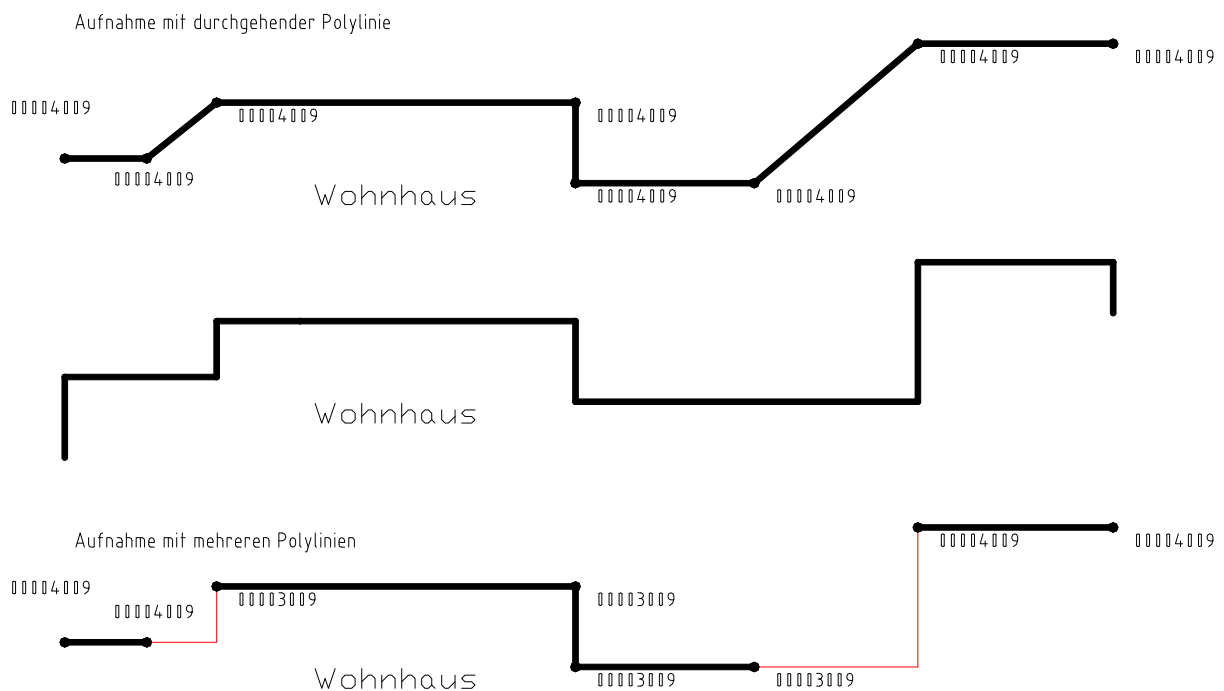
Bei Aufnahme von Bruchkanten zur Erstellung eines digitalen Geländemodelles dürfen keine ausgerundeten Polylinien und keine Bogenelemente verwendet werden.

Beispiel 7:

Aufnahme eines Gebäudes (es wird nur der Anschrieb REM1 dargestellt)

Das folgende Wohnhaus ist codiert aufzunehmen. Im ersten Fall wurde dieses mit einer gesamten Polylinie codiert. Für den Innendienst ist es nicht ersichtlich, ob die nicht einsehbaren Ecken nur nicht messbar waren, oder ob die Gebäudekontur der Polylinie entspricht.

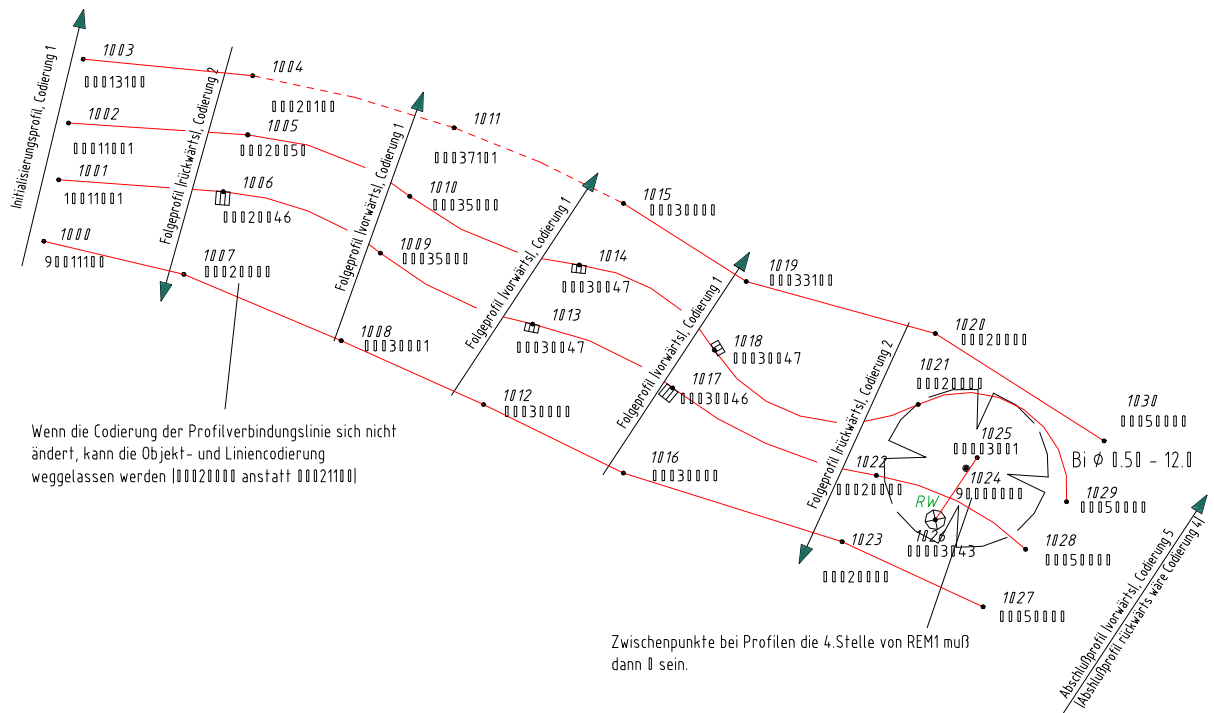
Im zweiten Fall wurde durch Wechsel der Liniencodierung von „4“ nach „3“ und umgekehrt immer eine neue Linie angefangen. So können die nicht dargestellten Ecken im Feldvergleich verglichen und zugezogen werden. Der Innendienst übernimmt die entgültige Gebäudekontur aus dem Feldvergleich.



2.6.4 Profilaufmaße

Profilaufmaße können bei langgestreckten Bauobjekt mit gleichbleibenden Profilen (Deich, Autobahn, Gräben) und in Kombination mit dem liniencodierten Aufmaß verwendet werden.

Die Vorgehensweise bei Kombination des linien- und profilorientierten Aufmaßes ist in einem gesonderten Script näher erläutert. Dieses ist unter **...Bosse_tools/Dokumentation ab 29.09.04/Profilaufmass/050707_Profilaufmaße.pdf** zu finden. Ein Beispielplan ist in demselben Verzeichnis abgelegt.



Ablauf eines codierten Profilaufmaßes

1. Aufmaß eines Initialisierungsprofils. Es ist bei allen Punkten des Initialisierungsprofils die Profildcodierung „1“ zu verwenden. Die Linien- und Objektcodierungen werden wie bei einer normalen Liniencodierung für jede einzelne Profillinie zu vergeben.
2. Aufmaß von Folgeprofilen. Bei Folgeprofilen ist die Laufrichtung entscheidend, entspricht die Richtung dem Initialisierungsprofil (vorwärts) wird für die Profildcodierung eine „3“ verwendet, wenn die Richtung gegenläufig ist (rückwärts) wird die „2“ verwendet. Wenn sich bezüglich der Linien- und Objektcodierung nichts ändert, dann können diese Codierungen weggelassen werden, das REM-Wort 1 heißt dann: „00020000“ (rückwärts) oder „00030000“ (vorwärts).
3. Wenn Sie zwischen den einzelnen vollständigen Folgeprofilen Linien oder Objekt aufnehmen möchten, die nicht zu den Profillinien gehören, dann lassen Sie die Profildcodierung weg und verwenden nur die Linien- und Objektcodierung, (z.B. „00003043“)
4. Wenn das letzte Profil erreicht ist, dann ist dieses als Abschlussprofil zu codieren. Entspricht die Richtung dem Initialisierungsprofil (vorwärts) wird die „5“ verwendet, wenn die Richtung gegenläufig ist (rückwärts) wird die „4“ verwendet.

Voraussetzung zur korrekten Erzeugung der Profillinien beim automatischen Einlesen ist eine jeweils gleiche Anzahl von Profilknoten bei dem Initialisierungs-, Folge- und Abschlussprofil. Ist die Richtung eines Folge- oder Abschlussprofils verwechselt worden, so werden die Profillinien beim automatischen Einlesen gekreuzt dargestellt.

2.7 Tipps und Tricks codiertes Aufmaß

2.7.1 Fehlende Symboldateien bei Verwendung des Hamburger Normierungskataloges

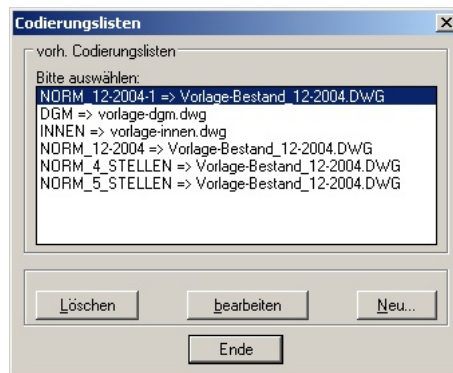
Die durch den Hamburger Normierungskataloges verwendete Symboldatei norm_b.shx muß in des AutoCAD-Verzeichnis **...Fonts** kopiert werden, damit diese gefunden werden kann.

2.8 Verwaltung von Codierungslisten

In den Programmen der Objektcodierung

- 2.2 Objektcodierungen
- 2.2.3 Baum- Attributcodierungen
- 2.2.4 Block-Layer Zuordnung
- 2.2.5 Aufnahmepunkte-3D
- 2.2.6 Maßstab Linientypfaktor
- 2.2.7 maßstabsabhängige Textstile

kommen Sie jeweils über den Button „**Codierungslisten**“ in das folgende Menü:



Es werden alle vorhandenen Codierungslisten mit ihrer zugehörigen Vorlagen-DWG-Datei angezeigt. Wenn Sie eine neue Codierungsliste anlegen möchten betätigen Sie den Button „**Neu**“, es erscheint folgendes Dialogfenster:



Über den Button Vorlagendatei kommen Sie in das Verzeichnis

...Bosse_tools/PG_codiertes_aufmass/ , dort können Sie die Vorlagendatei auswählen, wird ein anderes Verzeichnis angewählt wird eine dort ausgewählte Datei nicht akzeptiert.

Der Name der Codierungsliste darf keine Sonderzeichen enthalten, die Namenslänge ist nicht begrenzt, dennoch sollten Sie kurze Namen für die Codierungslisten verwenden, damit die Übersicht in den Dialogfeldern gewahrt wird.

Haben Sie eine Codierungsliste im Dialogfenster „Codierungslisten“ ausgewählt sind die Buttons „**Löschen**“ und „**Bearbeiten**“ aktiv.

Löschen: Es wird die Codierungsliste mit den zugehörigen Excelkonfigurationen ohne weitere Abfrage gelöscht.

Bearbeiten: Es erscheint folgendes Dialogfenster:



Über den Button „**Datei**“ haben Sie die Möglichkeit einer vorhandenen Codierungsliste eine andere Vorlagendatei zuzuweisen. Bedenken Sie aber, dass in der neu zugeordneten Vorlagendatei alle Elemente vorhanden sein müssen, die in der Codierungsliste codiert sind, es erfolgt keine automatische Prüfung.

Wenn Sie das Häkchen „**Kopie**“ aktivieren, so wird eine Kopie der ausgewählten Codierungsliste erstellt, die Vorlagendatei wird wie unter „**Datei**“ ausgewählt zugeordnet. Desweiteren ist jetzt das Häkchen „**Excelkonfigurationen**“ anwählbar, wenn Excelkonfigurationen vorhanden sind. Auch diese werden kopiert, wenn das Häkchen aktiviert wird.

Unter „**neuer Name**“ müssen Sie einen anderen Namen eingeben, wenn Sie eine Kopie erstellen, wenn Sie keine Kopie erstellen können Sie über diesen Eintrag die Codierungsliste umbenennen.

2.9 Löschen / Anzeigen – Bearbeiten von Codierungslisten

In den Programmen der Objektcodierung

- 2.2 Objektcodierungen
- 2.2.3 Baum- Attributscodierungen
- 2.2.4 Block-Layer Zuordnung
-

kommen Sie jeweils über den Button „**Löschen / Anzeigen**“ in ein Dialogfenster, in dem alle bereits eingegebenen Codierungen aufgelistet sind. Hier haben Sie verschiedene Möglichkeiten, die Codierungen zu ändern oder zu löschen.

2.9.1 Löschen / Anzeigen aus dem Programm Objektcodierungen

Code	Beschreibung	Layer	Block	Faktor	Attributswert	Blöcke ausrichten	Fahrbahnmark.
020	Ampel	BV-VK-SYM	BVKLSA	variabel	-	-	-
021	Laterne	BV-BL-SYM	BBLLEU	variabel	-	-	-
022	Notrufsäule	BV-SM-SYM	BSMNOT	variabel	-	-	-
023	Uhr	BV-SM-SYM	BSMUHR	variabel	-	-	-
024	Lichtverkehrszeichen	BV-VK-SYM	BVKLVZ	variabel	-	-	-
025	reflektierendes VZ	BV-VK-SYM	BVKRVZ	variabel	-	-	-
027	Bushaltestellenmast	BV-SM-SYM	BSMMAHST	variabel	-	-	-
029	Deich-/Kilometerstein	BH-DM-SYM	BDMDKMST	variabel	\$\$ km=0.1	-	-
030	Gasschieber (alle Anbieter)	BW-GW-SYM	BGWSHI	variabel	G	-	-
032	Litfaßsäule	BV-SM-SYM	BSMLIT	variabel	-	-	-
033	Telefonzelle (Telekom)	BW-KM-SYM	BKMTL	0.25	Telekom	3 Punkte	-
034	Durchlaß	BT-WA-SYM	BWADULA	variabel	\$DN \$=1	-	-
035	Poller	BV-SM-SYM	BSMPOL	variabel	-	-	-
036	Rohrpfosten (hohl)	BV-SM-SYM	BSMPFOH	variabel	-	-	-
037	Findling	BT-GT-SYM	BGTFIND	variabel	-	-	-
038	Briefkasten	BV-SM-SYM	BSMBRF	variabel	-	-	-
039	Hafenduckdalbe	BB-BW-SYM	BBWDLK	variabel	-	-	-
040	Wasserschieber	BW-WW-SYM	BWWSHIHA	variabel	W	-	-
041	Unterflurhydrant	BW-WW-SYM	BWWHYDUN	variabel	-	-	-
042	Oberflurhydrant	BW-WW-SYM	BWWHYDOB	variabel	-	-	-
043	Kontrollschacht RW (rund)	BW-SE-SYM	BSEDECRU	0.25	RW	-	-
044	Kontrollschacht RW (eckig)	BW-SE-SYM	BSEDECEC	0.25	RW	3 Punkte	-
045	Trumme 0.3*0.3	BW-SE-SYM	BSETR33	0.25	-	3 Punkte	-
046	Trumme 0.5*0.5	BW-SE-SYM	BSETR55	0.25	-	3 Punkte	-
047	Trumme 0.5*0.3	BW-SE-SYM	BSETR53	0.25	-	3 Punkte	-

Die bereits eingegebenen Objektcodierungen werden in dem Dialogfenster „**Zugewiesene Codes löschen / Anzeigen**“ in Spalten aufgelistet.

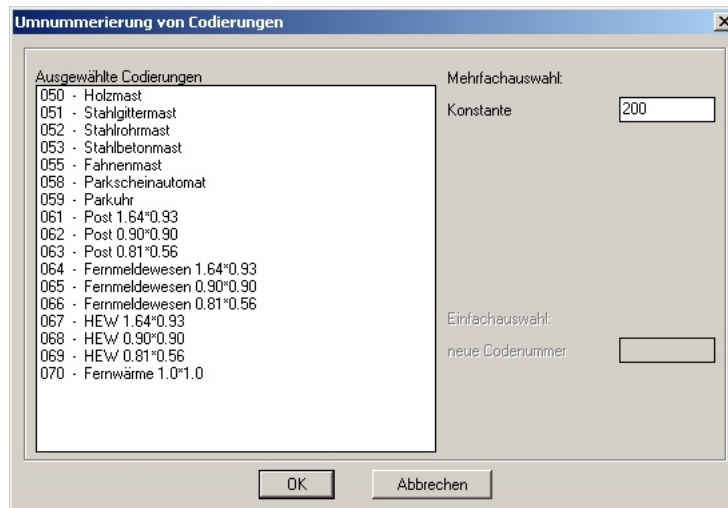
Die Spalten „*Block*“, „*Faktor*“, „*Attributswert*“, „*Blöcke ausrichten*“ und „*Fahrbahnmarkierungen*“ sind nur gefüllt, wenn diese Informationen vorliegen. Eine Sortierung der gesamten Liste erreichen Sie über eine Doppelklick auf den entsprechenden Spaltenkopf.

Folgende Modifizierungs- und Anzeigemöglichkeiten haben Sie:

Excelausgabe: Es wird eine Exceldatei mit dem Inhalt dieses Dialogfensters erstellt. Dieses soll für Bearbeitungszwecke beim Erstellen von Codierungslisten dienen, um Zwischenstände abzuspeichern.

Ummummern: Sie müssen aus der Liste **mindestens eine Zeile** markiert haben, es wird folgendes Dialogfenster geöffnet:

Programmbeschreibung Bosse tools (Applikationen zu AutoCAD)



Wenn Sie, wie in diesem Beispiel **mehrere Zeilen** markiert haben, wird diese Auswahl in der Auflistung „**ausgewählte Codierungen**“ angezeigt. Jetzt ist eine **Konstante** einzugeben, die auf die Codierungsnummern aufaddiert wird, es sind auch negative Werte möglich. Sollten dadurch Codierungsnummern den gültigen Bereich überschreiten kommt eine entsprechender Hinweis, ebenso, wenn die Codierungsnummern bereits vergeben sind.

Wenn Sie nur **eine Zeile** ausgewählt haben können Sie die neue Codierungsnummer direkt vergeben.

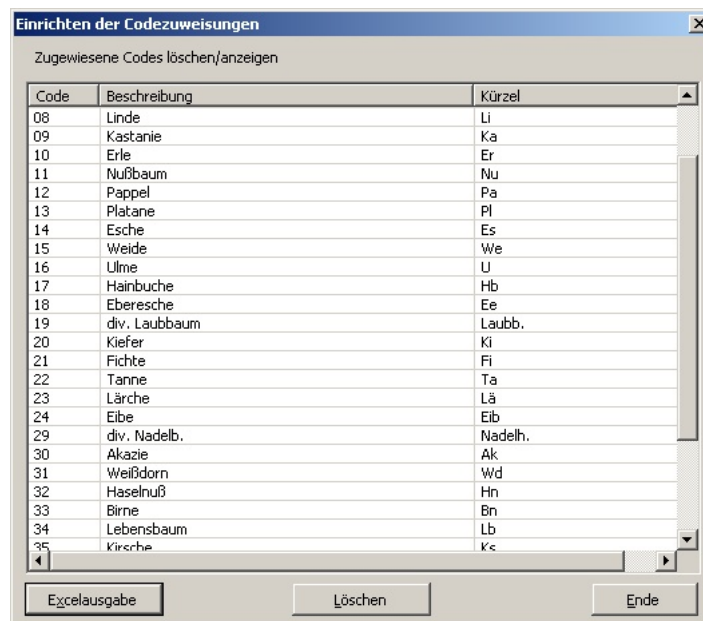
Löschen: Um vorhandene Codierungen zu löschen müssen Sie vorher **mindestens eine Zeile** auswählen, es werden alle zugehörigen Daten ohne Nachfrage mit den zugehörigen Zusatzinformationen gelöscht.

Zusatzinfos ändern / anzeigen: Sie dürfen **nur eine Zeile** markieren, in der ein Spalteneintrag „*Blöcke ausrichten*“ oder „*Fahrbahnmarkierungen*“ vorhanden sein muss. Es erscheint eines der unter 2.2.2.3 beschriebenen Dialogfenster.

Attribute ändern / anzeigen: Sie dürfen **nur eine Zeile** markieren, in der ein Spalteneintrag „*Attributswert*“ vorhanden sein muss. Es erscheint das unter 2.2.2.2 beschriebene Dialogfenster für die Attribute eines Blockes.

Ende: Das Dialogfenster wird geschlossen.

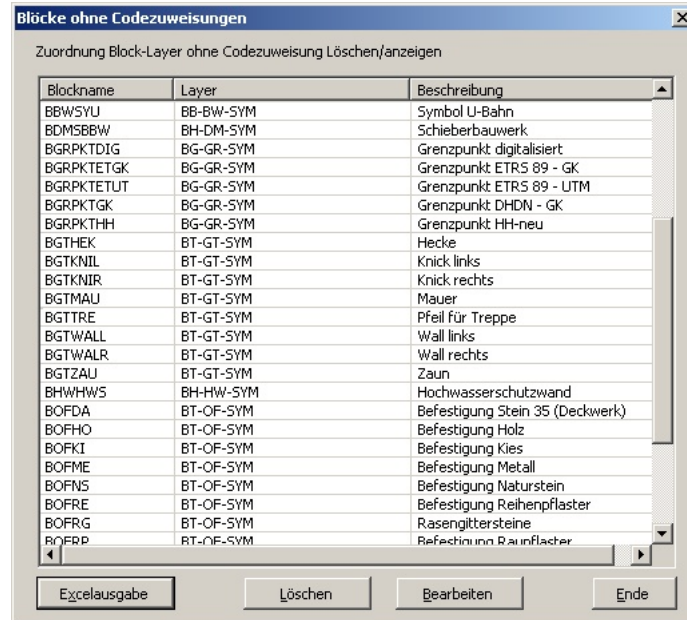
2.9.2 Löschen / Anzeigen aus dem Programm Baumcodierungen



Die bereits eingegebenen Baumcodierungen werden in dem Dialogfenster „**Zugewiesene Codes löschen / Anzeigen**“ für Bäume in Spalten aufgelistet. Die Sortierung erfolgt über eine Doppelklick mit der Maus auf die Spaltenköpfe.

Die Handhabung entspricht dem unter 2.9.1 beschriebenen Dialogfenster für die Objektcodierungen.

2.9.3 Löschen / Anzeigen aus dem Programm Block-Layer-Zuordnung



Die bereits eingegebenen Block-Layer-Zuordnungen werden in dem Dialogfenster „**Zuordnung Block-Layer ohne Codezuweisung Löschen / Anzeigen**“ in Spalten aufgelistet. Die Sortierung erfolgt über eine Doppelklick mit der Maus auf die Spaltenköpfe.

Die Handhabung entspricht dem unter 2.9.1 beschriebenen Dialogfenster für die Objektcodierungen, als Ausnahme ist hier der Button „**Bearbeiten**“ zu sehen.

Bearbeiten: Sie dürfen nur eine Zeile markieren, nach betätigen des Buttons „**Bearbeiten**“ erscheint das unter 2.2.4 beschriebene Dialogfenster. Sie haben die Möglichkeit, den Layer und die Beschreibung zu ändern. Sie müssen den Button „Speichern“ betätigen, sonst wird die Änderung nicht in die Codierungsliste übernommen, danach komme Sie über den Button „**Ende**“ wieder in dieses Dialogfenster.

2.10 Legendenerstellung 05.08.05 V(1.0b)

2.10.1 Allgemein

Mit diesem Programm werden automatisiert Legenden erstellt. Voraussetzung ist, dass eine Codierungsliste der Programmgruppe „codiertes Aufmaß“ vorliegt. Sind auf Ihrem Rechner in der Programmgruppe „PG_codiertes_aufmass“ keine Codierungslisten vorhanden, können Sie die Codierungsliste über eine Dateiauswahl direkt von einem beliebigen Pfad auf dem Rechner oder im Netzwerk auswählen.

In der zu erstellenden Legende werden alle Objekte berücksichtigt die ausgewählt und in der Codierungsliste zugeordnet sind.

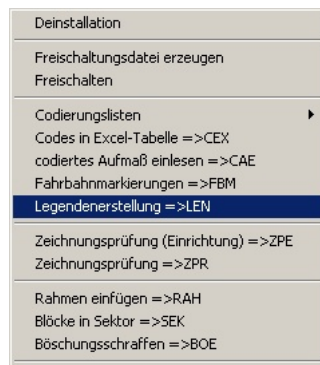
Aufgrund der Arbeitsweise des Programms ist zu beachten, dass Konfigurationseinstellungen gemacht werden können, die sich auf den Inhalt der ausgewählten Codierungsliste beziehen, z.B. kann eine Textüberschreibung für den Block „BOFBD“ „Asphalt“ heißen. Die Bezeichnung aus der Codierungsliste heißt „Bituminöse Decke“. Diese Textüberschreibung bleibt solange erhalten, wie in der zugeordneten Codierungsliste der Block „BOFBD“ enthalten ist. Wird eine Codierungsliste ohne den Block „BOFBD“ zugeordnet, wird auch die Textüberschreibung aus der Konfiguration entfernt. Aus diesem Grund kann die Konfiguration abgespeichert werden, so dass diese jederzeit wieder herstellbar ist.

Die Darstellung der Blöcke in den Dialogfenstern ist so gestaltet, dass eine vorhandene Attributfüllung hinten angestellt wird: **BKMKAS02<Post>**

Bei der Verwendung von Attributcodierungen (siehe 2.2.3) werden diese in den Blockauflistungen auf alle Blöcke mit Attributen angewandt. Wenn bei der Attributcodierung die Option „zulässige Symbole“ verwendet wird, werden nur die dort ausgewählten Blöcke zusammen mit dem codierten Attribut dargestellt.

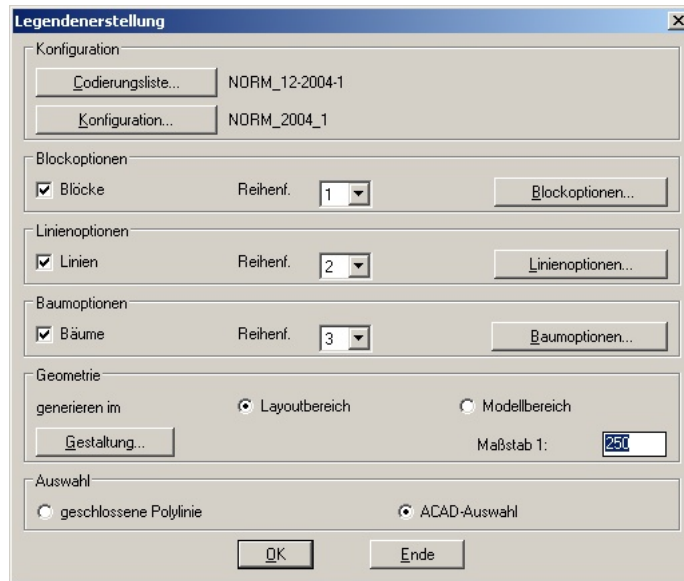
Die Filter für die Auswahl von Blöcken beziehen sich aber nur auf den Blocknamen, z.B. **BKM***

2.10.2 Aufruf des Programms



Starten Sie das Programm „**Legendenerstellung**“ über das Menü =>**Bosse tools** =>**Legendenerstellung** oder über die Tastatureingabe „**LEN**“. Es erscheint das Hauptdialogfenster Legendenerstellung

2.10.3 Dialogfenster Legendenerstellung



Bereich „Konfiguration“: Vor Ausführung des Programms muss eine Codierungsliste ausgewählt werden. Durch betätigen des Buttons „Codierungslisten...“ erscheint das Dialogfeld „Auswahl einer Codierungsliste“, dieses ist unter 2.10.3.1 näher beschrieben. Über den Button „Konfiguration...“ kann eine Konfiguration gespeichert oder geladen werden. Zu den Daten dieser Konfiguration zählen alle Einstellungen die weiter unten im Dialogfenster gemacht werden können und der Verweis auf die ausgewählte Codierungsliste. Bei jeder nicht gespeicherten Änderung der Konfiguration wird der angezeigte Konfigurationsname durch „***“ markiert.

Bereich „Blockoptionen, Linienoptionen und Baumoptionen“: Blöcke, Linien und Bäume werden als Elementgruppen bezeichnet. Über die Häkchen „Blöcke“, „Linien“ und „Bäume“ wird jeweils bestimmt, ob diese Elementgruppe für die Legendenerstellung berücksichtigt werden soll oder nicht. In den Pulldownmenüs „Reihenf.“ wird die Reihenfolge bestimmt, in der die Elementgruppen bei Erstellung der Legende angeordnet werden.

Über die Button „Blockoptionen...“ (siehe 2.10.3.2), „Linienoptionen“ (siehe 2.10.3.3) und „Baumoptionen“ (siehe 2.10.3.4) werden Dialoge geöffnet, in denen Einstellungen zu der jeweiligen Elementgruppe gemacht werden.

Bereich „Geometrie“: Hier ist festzulegen, ob die zu erstellende Legende im Modell- oder Layoutbereich erzeugt wird. Der Maßstab bestimmt die Einfügefaktoren der Blöcke und den Linientypfaktor. Der Maßstab sollte dem der Zeichnung entsprechen.

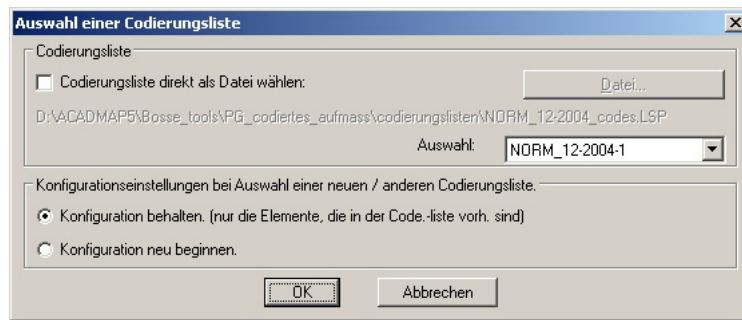
Über den Button „Gestaltung...“ (siehe 2.10.3.5) sind weitere Einstellung bezüglich der Anordnung der Legendenelemente zu tätigen.

Bereich „Auswahl“: Es gibt zwei Möglichkeiten die Elemente für die Legendenerstellung auszuwählen, über die normale AutoCAD Auswahl und über das Anpicken einer geschlossenen Polylinie. Die letztere Möglichkeit ist sinnvoll, wenn in der Zeichnung Rahmenrechtecke (Polylinien) angeordnet sind. Beim Anpicken eines dieser Rahmenrechtecke werden alle Elemente ausgewählt, die sich innerhalb befinden. So ist es möglich, pro Plan nur die Elemente in der Legende aufzuführen, die auch wirklich innerhalb des Planes existieren.

Wenn Sie das Dialogfenster mit „OK“ bestätigen werden Sie aufgefordert die Elemente für die Legende auszuwählen. Haben Sie die Option „Layout“ gewählt, wird nach der Auswahl der Legendenelemente abgefragt, in welchem Layout die Legende erzeugt werden soll.

Beim Beenden mit dem Button „Ende“ wird keine Legende erzeugt. Die Konfigurationseinstellungen bleiben erhalten.

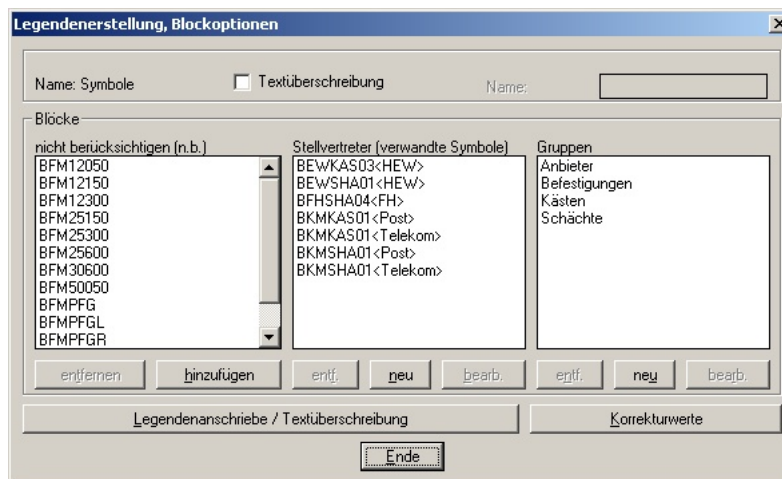
2.10.3.1 Dialogfenster Auswahl einer Codierungsliste



Bereich „Codierungsliste“: Wenn auf Ihrem Rechner in der Programmgruppe „PG_codiertes_aufmass“ Codierungslisten vorhanden sind, können Sie eine Codierungsliste aus dem Pulldownmenü auswählen, anderenfalls können Sie eine Codierungsliste nach Aktivierung des Häkchens „Codierungsliste direkt als Datei wählen“ als Datei auswählen. Für die Legenderstellung können dann alle Elemente berücksichtigt werden, die sich in der ausgewählten Codierungsliste befinden.

Bereich „Konfigurationseinstellungen bei Auswahl einer neuen / anderen Codierungsliste“: Alle Konfigurationseinstellungen die gemacht worden sind beziehen sich direkt auf die Inhalte der Codierungsliste, die der Konfiguration zugewiesen ist. Ist die Option „**Konfiguration behalten (nur die Elemente, die in der Code.-liste vorhanden sind)**“ gewählt, so werden in der aktuellen Konfiguration alle Einstellungen behalten, die einen Bezug zu einem Element in der neu gewählten Codierungsliste haben. Ist die Option „**Konfiguration neu beginnen**“ gewählt werden alle Konfigurationseinstellungen wieder auf Vorgabewerte gesetzt.

2.10.3.2 Dialogfenster Legenderstellung, Blockoptionen



Oberer Bereich: Wenn das Häkchen „Textüberschreibung“ aktiviert ist, kann eine Textüberschreibung für die Überschrift der in der Legende darzustellenden Symbole (Blöcke) eingegeben werden, der Vorgabeanschrift für diese Überschrift ist „**Symbole**“.

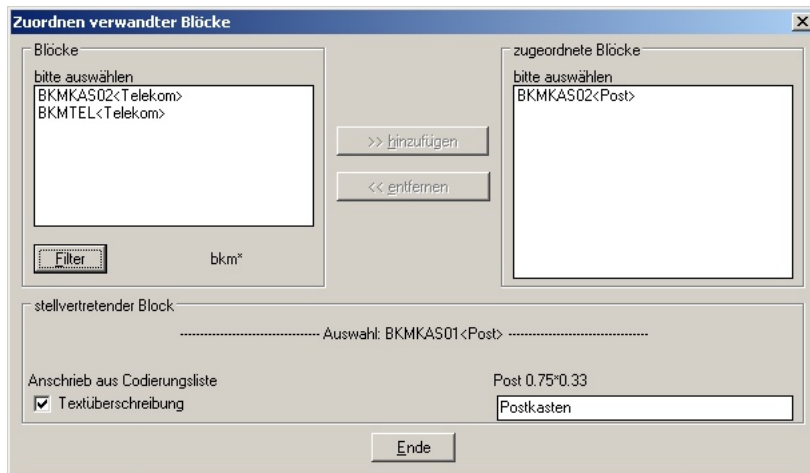
Linkes Auflistung: Es werden alle Blöcke aufgeführt, die in der Legende nicht berücksichtigt werden sollen. Über den Button „hinzufügen“ können weitere, nicht zu berücksichtigende Blöcke ausgewählt werden. Es können alle Blöcke gewählt werden, die in der Codierungsliste enthalten sind. Vor der Auswahl werden Sie aufgefordert, einen Filter einzugeben. Es werden alle Blöcke zur Auswahl angezeigt, die dem Filter entsprechen. Wenn Sie alle Blöcke angezeigt haben möchten, geben Sie als Filter „*“ ein. Der „entfernen“-Button ist aktiv, sobald ein oder mehrere Elemente in der Liste ausgewählt sind, über einen Doppelklick mit der Maus wird der ausgewählte Block ebenfalls entfernt.

Mittleres Auflistung: In diesem Fenster werden alle Stellvertretersymbole angezeigt. Stellvertretersymbole sind Blöcke, die anstelle von anderen Blöcken (verwandte Symbole) in der Legende dargestellt werden. Sind in der Codierungsliste z.B. 3 Telekomschächte mit verschiedenen Größen und Blocknamen vorhanden, so ist es sinnvoll, sich für einen Block zu entscheiden, der als Stellvertreter in der Legende angezeigt wird.

„SCHACHT1“ = Stellvertreter
„SCHACHT2 „= verwandtes Symbol
„SCHACHT3“ = verwandtes Symbol

Wenn in der Legendenauswahl jetzt der Schacht „SCHACHT2“ gefunden wird, so wird dieser durch den Block „SCHACHT1“ dargestellt.

Nach betätigen des Buttons „neu“ muss eine Filtereingabe getätigt werden, damit dem Filter entsprechend Blöcke angezeigt werden. Aus denen wird ein Stellvertreter ausgewählt. Nach der Auswahl des Stellvertreters erscheint folgendes Dialogfenster:



In diesem Beispiel wurde der Block „**BKMKAS01<Post>**“ als Stellvertreter ausgewählt. Die zugeordneten Blöcke (**verwandte Symbole**) stehen in der rechten Auflistung. In der linken Auflistung werden alle Blöcke angezeigt, die dem Filter entsprechen und in der Codierungsliste vorhanden sind. Im unteren Bereich ist es möglich, für den Stellvertreter eine **Textüberschreibung** einzugeben. Bei den in der Darstellung angezeigten Einstellungen würden die Blöcke „**BKMKAS01<Post>**“ und „**BKMKAS02<Post>**“ in der Legende durch das Symbol „**BKMKAS01<Post>**“ dargestellt werden und den Textanschrieb „**Postkasten**“ bekommen.

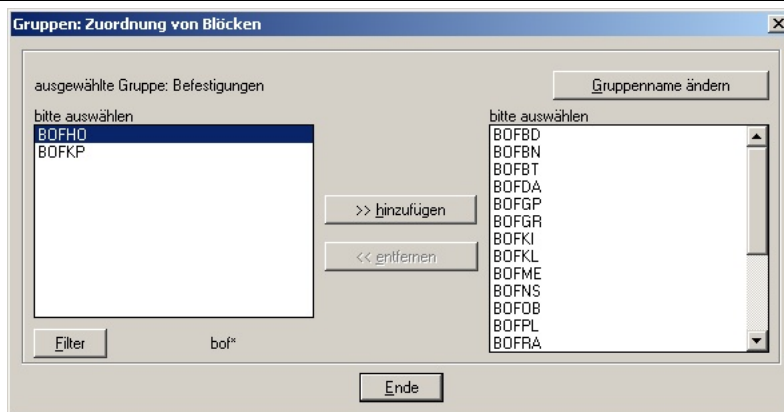
Über den Butten „**bearb.**“ oder durch ein Doppelklick auf einen Stellvertreter in der mittleren Auflistung kommen Sie ebenfalls in das Dialogfenster „**Zuordnen verwandter Symbole**“.

Wenn Sie einen Stellvertreter in der mittleren Auflistung ausgewählt haben sind die Buttons „**Entf.**“ Und „**bearb.**“ aktiv. Beim Entfernen eines Stellvertreters wird die komplette Zuordnung von Stellvertreter und verwandten Symbolen gelöscht.

Rechte Auflistung: In dieser Auflistung werden Gruppen aufgelistet. Eine Gruppe kann verschiedene Blöcke beinhalten. Diese werden in der Legende dann unter der Überschrift (Gruppenname) zusammengefasst dargestellt.

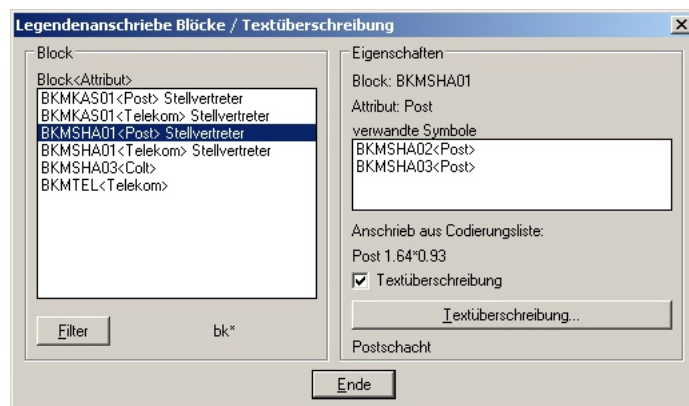
Wenn Sie ein Gruppe angewählt haben sind die Buttons „**entf.**“ Und „**bearb.**“ aktiv. Beim Entfernen wird die Zuordnung der Blöcke zu dem Gruppennamen gelöscht. Über den Button „**neu**“ erscheint nach Eingabe des neue Gruppennamens folgendes Dialogfenster:

Programmbeschreibung Bosse_tools (Applikationen zu AutoCAD)



Der Gruppenname ist oben angeschrieben, über den Button „**Gruppenname ändern**“ kann dieser geändert werden. Die zugeordneten Blöcke sind auf der rechten Seite aufgelistet, auf der linken Seite werden alle Blöcke aufgelistet, die dem eingegebenen **Filter** entsprechen und in der Codierungsliste vorhanden sind. Über die Buttons „>>**hinzufügen**“ und „<<**entfernen**“ oder über einen Doppelklick mit der Maus können die Blöcke jeweils in die entgegengesetzte Auflistung gebracht werden. Alle Blöcke in der rechten Auflistung sind der Gruppe zugeordnet.

Über den Button „**bearb.**“ oder durch ein Doppelklick auf einen Gruppennamen in der rechten Auflistung kommen Sie ebenfalls in das Dialogfenster „**Gruppen: Zuordnung von Blöcken**“. Mit dem Button „**Legendenanschiebe / Textüberschreibung...**“ wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



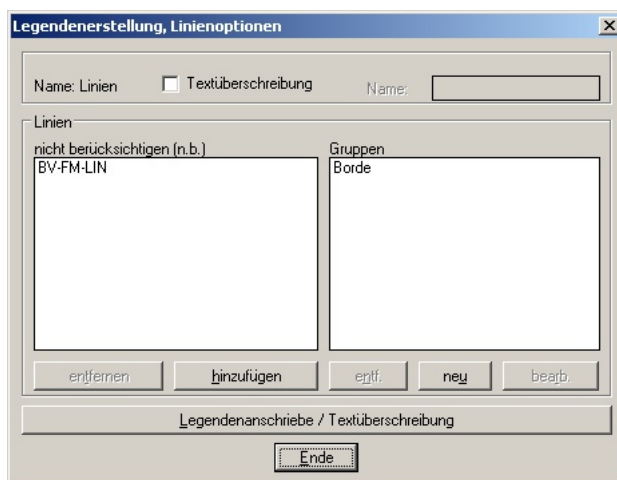
In der linken Auflistung werden alle Blöcke aufgeführt die dem eingegebenen **Filter** entsprechen und in der Codierungsliste vorhanden sind. Nicht dargestellt werden Blöcke, die bereits als verwandtes Symbol einem Stellvertreter zugeordnet sind.

Nach Auswahl eines Blockes aus der linken Auflistung werden die **Eigenschaften** auf der rechten Seite angezeigt, handelt es sich um einen **Stellvertreter** werden die **verwandten Symbole** angezeigt. Bei aktiviertem Häkchen „**Textüberschreibung**“ können Sie über den Button „**Textüberschreibung...**“ einen Text eingeben, der anstelle des Anschriebes aus der Codierungsliste in der zu erstellenden Legende verwendet wird.

Über den Button „**Korrekturwerte**“ können den einzelnen Blöcken Korrekturwerte in x und y sowie ein Skalierfaktor zugeordnet werden. Die Korrektur in x und y ist dann sinnvoll, wenn der Einfügepunkt des Blockes nicht zentrisch ist. Der Skalierfaktor wird dann verwendet, wenn die Größe eines Symboles in Relation zu den anderen darzustellenden Symbolen sehr groß oder sehr klein ist.

Über den „**Ende**“ Button wird das Dialogfenster jeweils verlassen.

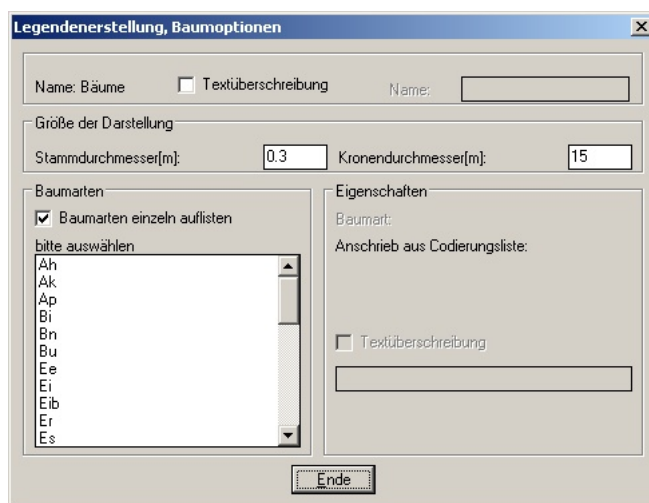
2.10.3.3 Dialogfenster Legendenerstellung, Linienoptionen



Die Funktionsweise dieses Dialogfensters entspricht dem Dialogfenster „**Legendenerstellung, Blockoptionen**“ (siehe 2.10.3.2)

Der Unterschied besteht darin, dass hier Layer und keine Blöcke ausgewählt werden, die Liste Stellvertreter und verwandten Symbole ist nicht vorhanden.

2.10.3.4 Legendenerstellung, Baumoptionen

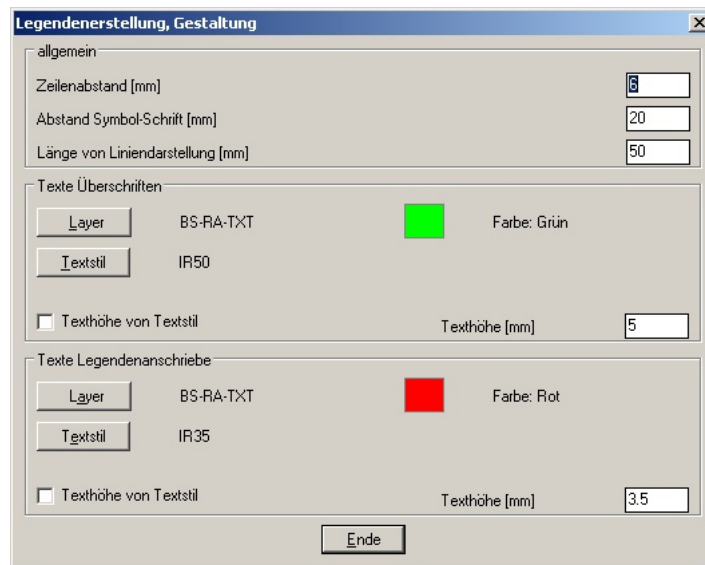


Oberer Bereich: Die „**Textüberschreibung**“ entspricht der Beschreibung unter 2.10.3.2.

Bereich „Größe der Darstellung“: Durch die Eingabe des Stamm- und Kronendurchmessers wird die Größe des Baumsymbols in der zu erzeugenden Legende bestimmt. Der Maßstab wird berücksichtigt.

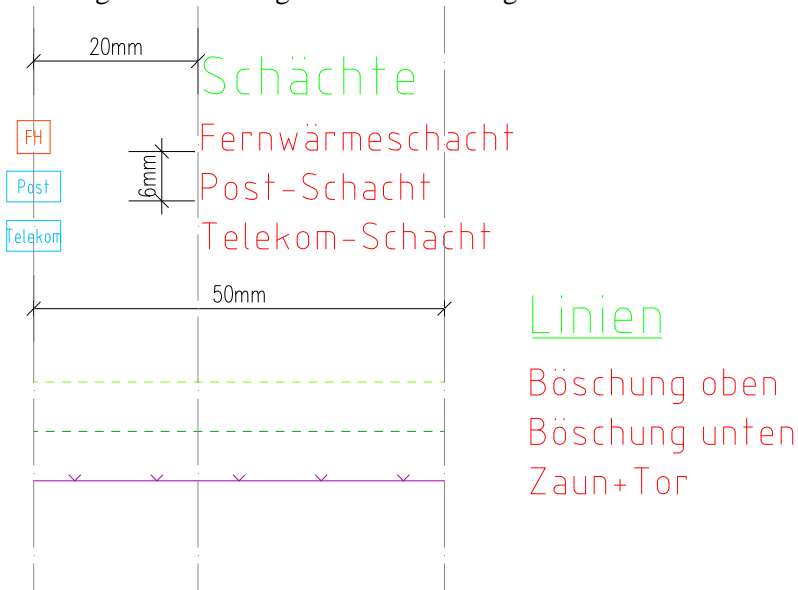
Bereich „Baumarten“: Wenn des Häkchen „**Baumarten einzeln auflisten**“ aktiviert ist werden in der Legende alle Baumarten angeschrieben, die in der Legendenauswahl vorhanden sind. Um dieses zu gewährleisten muß der Attributsschrieb des Baumsymbols wie folgt aussehen: „**Bi %%c 0.10 - 5.0**“. Wenn in der Codierungsliste die Baumart „**Bi**“ vorhanden ist wird diese Baumart angeschrieben. Durch die Auswahl einer Baumart in der Auflistung der einzelnen Baumarten besteht im **Bereich „Eigenschaften“** die Möglichkeit, eine **Textüberschreibung** für die ausgewählten Baumart einzugeben. Dann wird anstelle des Namens aus der Codierungsliste die Textüberschreibung in der Legende verwendet.

2.10.3.5 Legendenerstellung, Gestaltung



Bereich „allgemein“:

In der folgenden Abbildung sind die einzugebenden Maße dargestellt:



Zeilenabstand [mm]: der vertikale Abstand der einzelnen Zeilen, im Beispiel 6mm.

Abstand Symbol-Schriften [mm]: der horizontale Abstand zwischen den Basispunkte der Symbole und der Schrift, im Beispiel 20mm.

Länge der Liniendarstellung [mm]: die horizontale Breite der darzustellenden Linienelemente, im Beispiel 50mm.

Bereich „Text Überschriften“: Über den Button „Layer“ kann der Textlayer für die Überschriften ausgewählt oder erzeugt werden, die Farbe der Texte wird über den **Farbbutton** geändert. Wenn der Textlayer bei Erstellung einer Legende noch nicht vorhanden ist wird dieser erzeugt. Über den Button „Textstil“ kann eine Textstil für die Überschriften ausgewählt werden. Hat dieser Textstil eine Höhe, kann die „Texthöhe von Textstil“ genommen werden. Wenn der Textstil die Höhe 0 hat, muß eine **Texthöhe** eingegeben werden. Ist der Textstil bei Erstellung der Legende nicht vorhanden wird der Textstil „Standard“ verwendet.

Bereich „Texte Legendenanschriften“: Die Funktionsweise entspricht dem **Bereich „Texte Überschriften“**.

2.11 Import von Codierungslisten aus Fremdformat

07.70.05 V(1.0)

2.11.1 Allgemein

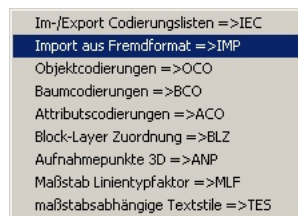
Mit diesem Programm werden die Daten für die Codierungslisten aus einer Fremddatei (ASCII) importiert. Der Ursprung der ASCII-Datei kann beispielsweise in einer Exceltabelle liegen. Wenn der Inhalt der Exceltabelle über die Zwischenablage in eine Textdatei kopiert wird ist dieses die Grundlage zum Einlesen der Daten.

Vorsicht: Wenn Sie die Exceltabelle direkt aus Excel als *.txt-Datei abspeichern ist die ASCII-Datei nicht fehlerfrei lesbar.

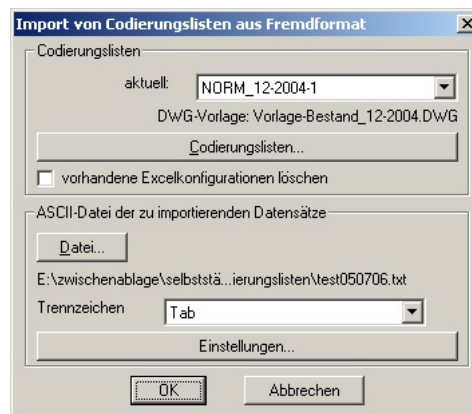
Vorbereitung: Bevor die Daten eingelesen werden muss eine Vorlagendatei im DWG-Format erstellt werden. Diese muss alle Layer, Blockdefinitionen, Textstile und Linientypen enthalten, auf die in der einzulesenden Textdatei verwiesen wird. Diese Datei ist in dem Verzeichnis **...Bosse_tools/PG_codiertes_aufmass/** abzuspeichern.

2.11.2 Aufruf des Programms

Bevor Sie das Programm Aufrufen müssen Sie die Vorlagendatei öffnen.



Starten Sie das Programm „**Import von Codierungslisten aus Fremdformat**“ über das Menü =>**Bosse_tools** =>**Import aus Fremdformat** oder über die Tastatureingabe „**IMP**“. Es erscheint das Hauptdialogfenster :



Bereich „Codierungslisten“: Es muss eine Codierungsliste gewählt sein, deren zugehörige Vorlagendatei aktuell geöffnet ist. Um eine neue Codierungsliste zu erstellen wird der Button „**Codierungslisten**“ betätigt (siehe 2.8)

Wenn zu einer ausgewählten Codierungsliste Excelkonfigurationen existieren, können diese beibehalten werden. Wenn das Häkchen „**vorhanden Excelkonfigurationen löschen**“ aktiviert ist, werden diese beim Einlesen gelöscht.

Bereich „ASCII-Datei der zu importierenden Datensätze“: Über den Button „**Datei...**“ wird die einzulesende ASCII-Datei ausgewählt. Im Pulldown-Menü „**Trennzeichen**“ ist das Trennzeichen zu wählen, durch das die Spalten der ASCII-Datei getrennt sind. Wenn Sie die ASCII-Datei über die Zwischenablage aus einer Exceltabelle kopiert haben ist dieses in der Regel das TAB-Trennzeichen.

Programmbeschreibung Bosse tools (Applikationen zu AutoCAD)

Wenn die von Ihnen benötigten Trennzeichen in der Liste nicht enthalten sind können Sie über den Button „**Einstellungen...**“ weitere Trennzeichen festlegen.

Nach dem Bestätigen des Dialogfenster erscheint folgendes Dialogfenster:

Dieses Fenster ist folgendermaßen aufgebaut: Es sind Eingabefelder für alle einzulesenden Spalten vorhanden. Wenn für eine Spalte Optionen einzustellen sind, so ist dieses durch einen Button „...“ markiert. In den Fenstern „**Bemerkungen**“ sind Erläuterungen zu den einzelnen Spalten, wenn die Spaltenbezeichnung nicht ausreichend ist.

Es sind für alle Spalten entweder Buchstabenbezeichnungen synchron zu einer Exceltabelle einzugeben oder Nummern. Wenn Nummern vergeben werden ist die 1. Spalte = 1. Diese beiden Möglichkeiten dürfen nicht vermischt werden. Wenn es versehentlich passiert, kommt eine entsprechende Fehlermeldung.

Bereich „grundlegende Elemente und Eigenschaften:“

Spalte **Typ:**

Optionen:

Durch Auswahl eines Bereiches der Codierungsliste kann das Typen-Kürzel geändert werden.

Spalte Layer: In dieser Spalte sind außer den Linienlayern und Einfügelayer von Blöcken die Baumkürzel und codierten Attributswerte aufgeführt.

Optionen:



Es ist der Standardlayer festzulegen (siehe 2.2.2.4). Desweiteren kann ein String eingegeben werden, der beim Einlesen der Layer durch einen Leerstring ersetzt wird.

Spalte Block:

Optionen:

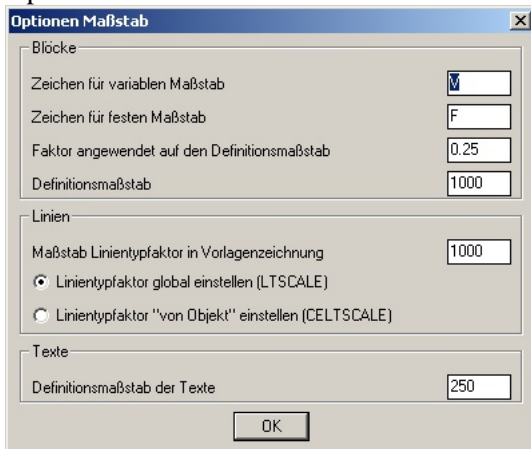


Es sind die Blocknamen hinzuzufügen, die nicht importiert werden sollen.

Spalte Beschreibung

Spalte Maßstab:

Optionen:



Es sind Zeichen zu vereinbaren die einen variablen oder festen Maßstab für die Blöcke kennzeichnen. Mit dem einzugebenden Faktor werden die Blöcke mit einem festen Maßstab später eingefügt. (siehe 2.2.2.2)

Der Definitionsmaßstab der Blöcke muss eingegeben werden.

Es sind die Eingaben bezüglich des Linientypfaktors zu machen. (siehe 0)

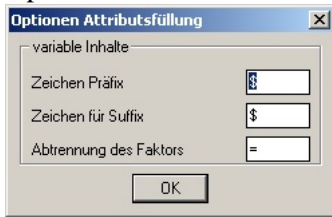
Der Definitionsmaßstab für die Texte ist einzugeben. (siehe 2.2.7)

Spalte Code: In der Spalte sind die Codenummern von Objektcodierungen und die Texthöhen in mm von Textstilen.

Bereich „Attributsfüllung, Zusatzinfos, Fahrbahnmarkierungen:“

Spalte **Att.:** In dieser Spalte sind die Standardattributsfüllungen für Blöcke enthalten.

Optionen:



Für variable Attributsfüllungen werden die Kürzel für den Präfix, Suffix und für die Abtrennung des Faktors festgelegt (siehe 2.2.2.2)

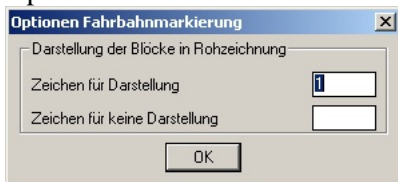
Spalte **Fbm 1:** In dieser Spalte sind die Breitenangaben einer Fahrbahnmarkierungslinie in [cm] angegeben.

Spalte **Fbm 2:** In dieser Spalte sind die Blocklängen in [m] einer Fahrbahnmarkierungsfolge angegeben.

Spalte **Fbm 3:** In dieser Spalte sind die Lückenlängen in [m] einer Fahrbahnmarkierungsfolge angegeben.

Spalte **Fbm 4:** Darstellung der Blöcke in Rohzeichnung

Optionen:

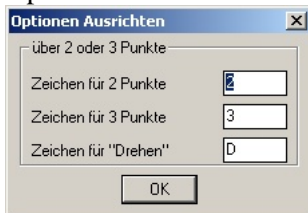


Es werden Zeichen für Darstellung und für keine Darstellung der Blöcke in Rohzeichnung festgelegt. (siehe 2.2.2.3)

Bereich „Ausrichten von Blöcken über 2 oder 3 Punkte“:

Spalte **2-3:**

Optionen:



Es werden Zeichen festgelegt für eine Ausrichtung mit 2 oder 3 Punkten. Für eine spätere Zeichnungsprüfung muss ein weiteres Zeichen festgelegt werden, bezüglich der Überprüfung der Ausrichtung eines Blockes. (siehe 2.2.2.3)

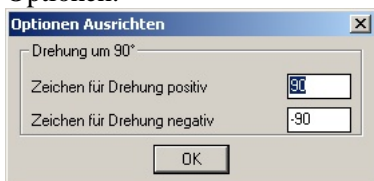
Spalte **x[m]:** Bei 2 Pkt.: x-Wert des 2.ten Punktes, bei 3 Pkt.: Breite Block.

Spalte **y[m]:** Bei 2 Pkt.: y-Wert des 2.ten Punktes, bei 3 Pkt.: Höhe Block.

Spalte **Ky[m]:** Bei 2 und 3 Pkt.: Korrektur im y-Wert

Spalte **90°:**

Optionen:



Es werden Zeichen für einen positiven und einen negativen Drehsinn festgelegt. (siehe 2.2.2.3)

Bereich „Weitere Festlegungen“:

Über den Button „**3D-Aufnahmepunkt**“ ist der Blockname und die zugehörigen Einfügelayer einzugeben (siehe 2.2.5). Anzumerken ist, dass für die Auswahl der Alternativblöcke und des zusätzlichen Blockes lediglich die Codierungsnummern eingegeben werden. Diese Eingabe setzt voraus, dass diese Codierungsnummern in der zu erstellenden Codierungsliste mit den gewünschten Blöcken belegt sind, es erfolgt keine automatische Überprüfung.

Alternativblöcke: Block mit Attributen

Zusätzlicher Block: ohne Attribute

Über den Button „**Bäume**“ sind die Blocknamen für den Stamm- und das Kronensymbol sowie deren Einfügelayer festzulegen. (siehe 2.2.4)

Nach Bestätigung des Dialogfensters werden die Daten importiert. Wenn Elemente wie Layer, Blockdefinitionen oder Textstile nicht in der aktuell geöffneten Vorlagendatei vorhanden sind wird das Programm mit einer entsprechenden Meldung abgebrochen, es wird keine Codierungsliste erzeugt. In diesem Fall ist die Vorlagendatei um die fehlenden Elemente zu ergänzen und abzuspeichern.

2.12 Anhang

2.12.1 Beispiel einer Excel-Tabelle für den Außendienst

Bitte ersetzen Sie diese Seite durch die beiden Blätter der Datei **040929_Anhang_Kapitel2.pdf**

3 Programmgruppe „PG konv surfer acad“

3.1 RGB-Farben Surfer ACAD

09.08.04 V(1.0a)

3.1.1 Grundsätzliches

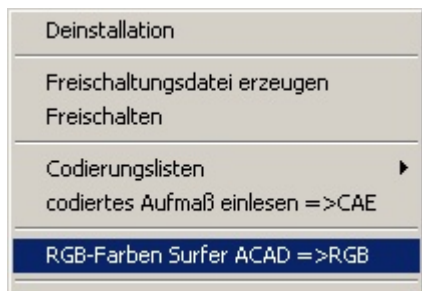
Das Programm „**RGB-Farben Surfer ACAD**“ dient der Übertragung von RGB-Farben farbiger Höhengschichtlinienpläne aus Surfer nach ACAD 2004. Es muss die AutoCAD Version 2004 oder höher vorliegen, weil es in den vorherigen Versionen von AutoCAD nicht möglich ist, RGB-Farben zu verwalten.

In Surfer besteht die Möglichkeit das farbige Höhengschichtlinienbild (Contour Map) als DXF-Datei zu exportieren, allerdings werden die RGB-Farben automatisch an das ACI-Farbschema mit 256 Farben von AutoCAD angepasst. Das heißt, ähnliche Rot-Töne im RGB Farbschema zum Beispiel werden zu einer ACI Farbe Rot zusammengefasst. Dadurch gehen viele Farbinformationen verloren.

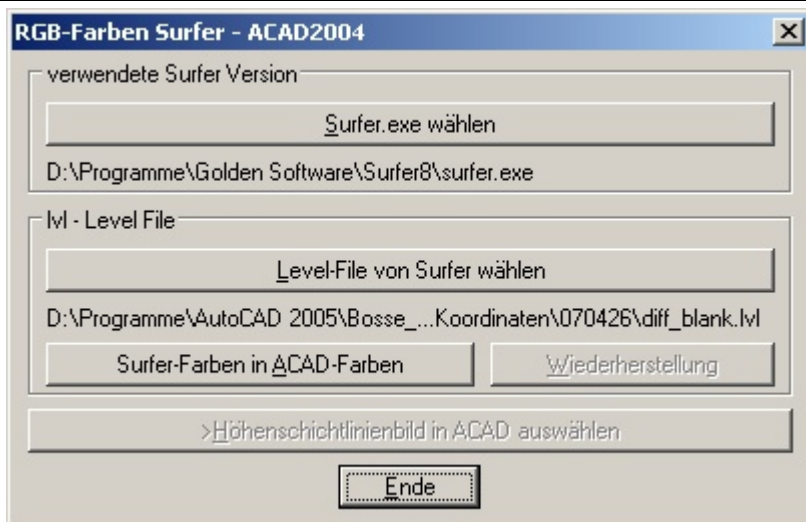
Da auf den DXF-Export von Surfer kein Einfluss genommen werden kann, muss das Level-File von Surfer temporär geändert werden, so dass beim DXF-Export eindeutige ACI-Farben übertragen werden. Wenn diese DXF-Datei in AutoCAD geöffnet ist werden die Farben entsprechend des ursprünglichen Level-Files wieder hergestellt.

3.1.2 Einzelne Schritte

- **Surfer:** Wenn Sie mit der Surfer-Bearbeitung eines Höhengschichtlinienbildes fertig sind, so speichern sie das Farbschema in dem Fenster „**Map: Contours Properties**“ unter der Registerkarte „**Levels**“ über „**Save...**“ als Level-File (*.lvl) ab. Diese Datei enthält die Farbinformationen zum Höhengschichtlinienbild.
- **ACAD 2004:** Starten Sie ACAD 2004 (Surfer wird nicht beendet) und führen sie



das Programm „**RGB-Farben Surfer ACAD**“ über =>**Bosse_tools** =>**RGB-Farben Surfer ACAD** oder über die Tastatureingabe „**RGB**“ aus. Es erscheint folgendes Menü:



- **ACAD 2004:** Beim ersten Start des Programms sollten Sie die Datei „**Surfer.exe**“ auswählen, mit der Sie arbeiten. So hat das Programm die Möglichkeit auf den Datei „**attrib.ini**“ innerhalb des Surfer-Verzeichnisses zuzugreifen. Dort sind die RGB-Werte der benutzerdefinierten Farben gespeichert. Wird die Datei „**Surfer.exe**“ nicht ausgewählt, so greift das Programm auf die Datei „**Custom-RGB-Farbnamen.txt**“ zurück. In der sind der RGB-Werte der benutzerdefinierten Farben eingetragen, die Surfer standardmäßig nach der Installation von Surfer anlegt. Wenn Sie mit verschiedenen Surfer-Versionen arbeiten, müssen Sie sicherstellen, dass immer die Surfer.exe ausgewählt ist, mit der Sie gerade arbeiten.
- **ACAD 2004:** Sobald sie das vorher in Surfer gespeicherte Level-File ausgewählt haben können Sie den Button „**Surfer-Farben in ACAD-Farben**“ betätigen. In dem Level-File werden die RGB-Farben für das Höhenschichtlinienbild durch RGB-Farben ersetzt, die beim DXF-Export eindeutig als ACI-Farben zugeordnet werden können. Das ursprüngliche Level-File wird temporär im Verzeichnis des Level-Files als **[name level-file].lvl.rgb** abgespeichert.
- **Surfer:** Jetzt Laden Sie in Surfer das geänderte Level-File über Properties des Contour-Maps. Das Farbschema des Höhenschichtlinienbildes verändert sich, die Farben sind jetzt „technisch“ zu sehen, jetzt werden alle Farben bei einem DXF-Export eindeutig einer ACI-Farben zugeordnet.
- **Surfer:** Erstellen Sie jetzt in Surfer eine DXF-Datei über die Export-Funktion.
- **ACAD 2004:** Beenden Sie das Programm „**RGB-Farben Surfer ACAD**“ mit dem Ende Button.
ACAD 2004: Öffnen Sie die vorher in Surfer exportierte DXF-Datei oder fügen Sie diese über =>**Einfügen** =>**Block...** mit der Option Ursprung ein. Starten Sie erneut das Programm „**RGB-Farben Surfer ACAD**“, nach Betätigen des Buttons „>**Höhenschichtlinienbild ACAD auswählen**“ werden Sie aufgefordert, die Farbflächen des Höhenschichtlinienbildes auszuwählen. Wenn die Auswahl beendet ist, werden die Farbflächen an die RGB-Farben des ursprünglichen Level-Files von Surfer angepasst. Um die Änderung des Level-Files für Surfer wieder rückgängig zu machen benutzen Sie den Button „**Wiederherstellung**“. Beenden Sie das Programm mit „**Ende**“.
- **Surfer:** Laden Sie in Surfer das wiederhergestellte Level-File über "Properties" des Contour-Maps, das ursprüngliche Höhenschichtlinienbild ist wieder vorhanden.

3.1.3 Zusätzliche Informationen

- Es können nur 66 Farben eindeutig als ACI-Farbe zugeordnet werden, bei einer größeren Anzahl kommt eine entsprechende Meldung.
- Die temporär gespeicherte Datei **[name level-file].lvl.rgb** darf nicht manuell gelöscht oder editiert werden. Wenn Sie den Button „**Wiederherstellen**“ betätigen wird die Datei

automatisch wieder gelöscht. Wenn Sie die Datei manuell löschen oder editieren werden auch die ursprünglichen Informationen des Level-Files gelöscht oder verändert.

- Wenn sich in die Geometrie des Höhenschichtlinienbildes zwischen Surfer und der bereits exportierten DXF-Datei nicht mehr ändert, so kann über Multitasking ein neu erstelltes Level-File in Surfer direkt in AutoCAD mit dem Programm „**RGB-Farben Surfer –ACAD**“ weiterverarbeitet werden.
- In Surfer werden Farben tlw.mit Namen benannt, diese können über „**Custom**“ erweitert werden und werden in die Datei „**attrib.ini**“ geschrieben. Ist wie oben beschrieben die „**Surfer.exe**“ ausgewählt, so wird auf diese Datei zugegriffen, wenn nicht, dann sind die zugeordneten RGB-Werte zu den Farbnamen in der Datei **Bosse_tools/PG_konv_surfer_acad/RGB-Farben-Surfer/Custom-RGB-Farbnamen.txt** eingetragen. Wenn Sie zusätzliche Farbnamen in Surfer vergeben und keine „Surfer.exe“ ausgewählt ist, dann müssen Sie diese in die Datei „**Custom-RGB-Farbnamen.txt**“ nachtragen:

z.B. Electric Blue\$102\$102\$255

Beachten Sie das vorgegebene Format: [Farbname] \$ [R] \$ [G] \$ [B]

Wenn ein in Surfer definierter Farbname nicht in der Datei „**Custom-RGB-Farbnamen.txt**“ eingetragen ist und verwendet wird, dann erscheint eine entsprechende Meldung mit der Aufforderung diese Farbe nachzutragen.

4 Programmgruppe „PG diverse“

4.1 Rahmen einfügen

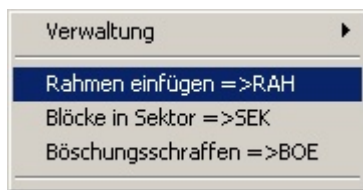
07.06.05 V(1.0b)

4.1.1 Allgemein

Mit dem Programm „**Rahmen einfügen**“ können Sie **Rahmen** im Modellbereich erstellen, die zugehörige **Rahmenblockdatei** und das **Ansichtsfenster** wird im Layoutbereich erstellt.

Die optionale Koordinatenbeschriftung und Darstellung von Gitterkreuzen können im Modell- oder Layoutbereich erzeugt werden. Den verwendeten Layern im Modellbereich kann ein Index im Layernamen zugewiesen werden. So kann man die Layer benachbarter Rahmen im Ansichtsfenster frieren.

4.1.2 Aufruf des Programms



Zum Start des Programms müssen Sie sich im Modellbereich befinden, das Weltkoordinatensystem muss aktiv sein.

Starten Sie das Programm „**Rahmen einfügen**“ über das Menü =>*Bosse_tools* =>**Rahmen einfügen** oder über die Tastatureingabe „**RAH**“. Sie werden aufgefordert, eine Rahmendatei auszuwählen. Diese sind in dem Verzeichnis *...Bosse_tools/PG_diverse/JB_Rahmen...* zu finden. Wie Sie eigene Rahmendateien erstellen können wird unter 4.1.7 erläutert.

Wenn Sie eine Rahmendatei ausgewählt haben, kommt die Abfrage nach dem Maßstab. Wenn Sie sich dessen nicht sicher sind nehmen Sie die Vorgabe und ändern Sie den Maßstab im weiteren Ablauf.

Es kommt die Aufforderung die Linke untere Ecke zu wählen, picken Sie diese mit der Maus, auch hier kann die Position im weiteren Verlauf noch geändert werden.

4.1.3 Dialogfenster Ausrichtung des Rahmens



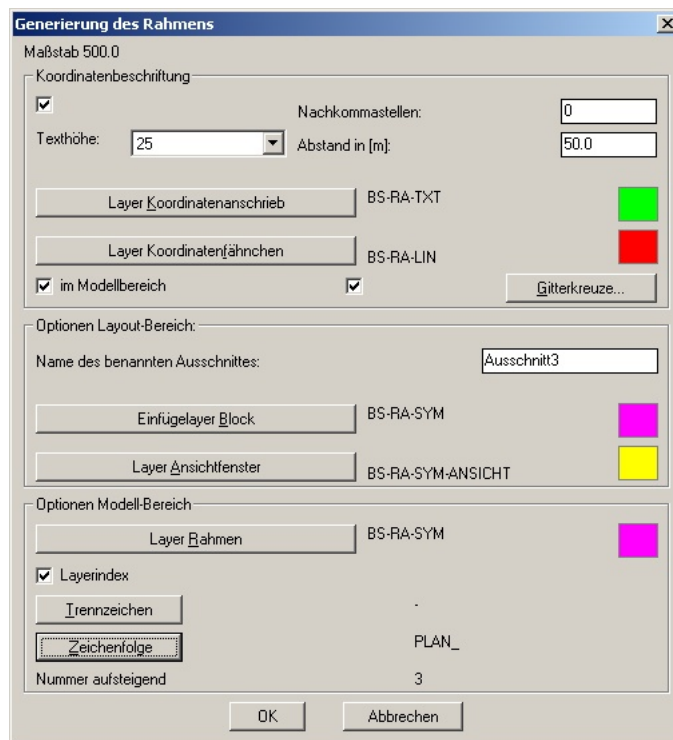
Im Modellbereich gibt es eine Vorschau des Rahmens, Sie können diesen über die Buttons **Maßstab**, **Schieben** und **Drehen** modifizieren. Das Häkchen „**Zoom-Automatik**“ bewirkt, dass der Rahmen bei jeder Änderung zentrisch in die Ansicht dargestellt wird.

Generieren oder Rahmenblock

Generieren Sie den Rahmen, wenn Sie nur ein Rahmen erzeugen möchten. Es öffnet sich das Fenster „**Generierung des Rahmens**“. Wenn Sie mehrere gleiche Rahmen generieren möchten, nehmen Sie den Button **Rahmenblock**. Bei der Erstellung des Rahmenblockes wird im Modellbereich lediglich ein Rahmenblock angelegt. Dieser kann kopiert, skaliert und verschoben werden. Bei einem erneuten Aufstarten des Programms „**Rahmen einfügen**“ werden diese als

Rahmenblöcke erkannt und es erfolgt eine Abfrage, ob ein auszuwählender Rahmenblock generiert werden soll. Wenn ja, dann öffnet sich das Dialogfenster „**Generierung des Rahmens**“.

4.1.4 Dialogfenster Generierung des Rahmens



Bereich „Koordinatenbeschriftung“: Die Koordinatenbeschriftungen werden als Koordinatenfähnchen dargestellt. Ist das Häkchen „**Koordinatenbeschriftung**“ aktiviert sind folgende Optionen möglich: **Nachkommastellen**, der Eintrag bestimmt die darzustellenden Nachkommastellen des Koordinatenanschiebes. **Abstand**: der Abstand der Koordinatenfähnchen wird entsprechend des Maßstabes so vorgegeben, dass der Abstand im Plot 10 cm beträgt, er kann geändert werden. Der **Layer für den Koordinatenanschieb und für die Koordinatenfähnchen** kann jeweils separat ausgewählt oder erstellt werden. Die Farbbuttons sind nicht aktiv, sie stellen lediglich die Farbe des gewählten Layers dar. Das Häkchen „**im Modellbereich**“ bestimmt, ob die Koordinatenbeschriftung und die möglichen Gitterkreuze im Modell- oder Layoutbereich dargestellt werden. Durch das Häkchen „**Gitterkreuze**“ ist der zugehörige Button aktiviert, es können Optionen bezüglich der zu erstellenden Gitterkreuze eingegeben werden. (siehe 4.1.5)

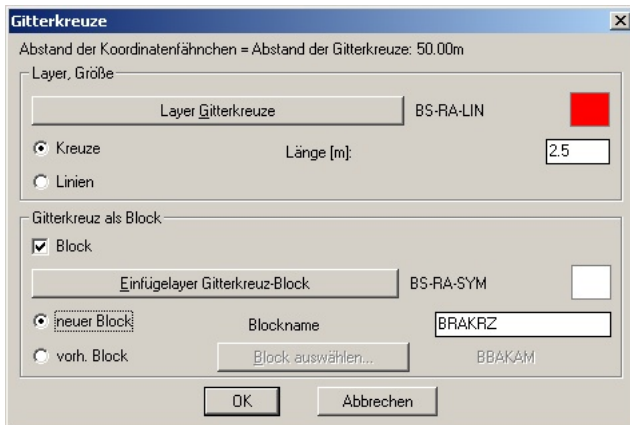
Bereich „Optionen Layout-Bereich“: Der **Name des benannten Ausschnittes** kann geändert werden, es ist aber nicht notwendig. Der Name des Ausschnittes ist nach der Generierung des Rahmens Bestandteil des Ansichtsfensters. Die Layer für den einzufügenden **Rahmenblock** und das zugehörige **Ansichtsfenster** können separat vergeben werden.

Bereich „Optionen Modell-Bereich“: Der **Layer** für den **Rahmen** kann separat bestimmt werden. Wenn das Häkchen „**Layerindex**“ aktiviert ist, wird ein Index, bestehend aus einem Trennzeichen, einer **Zeichenfolge** und einer **aufsteigende Nummer** an die Layernamen der Elemente im Modellbereich angehängt. Dadurch ist es möglich bei überlappenden Plänen die Layer der benachbarten Rahmen im Ansichtsfenster zu frieren. Die automatisch hochgezählte Nummer bezieht sich auf den Layer des einzufügenden Rahmens. Der **Indexname** wirkt sich nur auf folgende Elemente im Modellbereich aus: **Koordinatenanschieb**, **Koordinatenfähnchen**, **Gitterkreuz** (wenn Block, dann nur der Einfügelayer) und den **Rahmen**. Werden der Koordinatenanschieb und die Gitterkreuze im Layoutbereich erzeugt, wirkt sich der Index nur auf den Layer des Rahmens im Modellbereich aus.

Mit „OK“ wird der Rahmen wie folgt erstellt: Wenn die Beschriftung und Gitterkreuze im Modellbereich erstellt werden, dann werden diese zusammen mit dem Rahmen als ein Block erzeugt: „JB_RAH_M_[Name des benannten Ausschnittes]“. Diesen Block können Sie zur Bearbeitung der Koordinatenbeschriftung in den Ursprung zerlegen.

Wenn die Beschriftung im Layoutbereich erfolgt werden die Koordinatenbeschriftung, die Gitterkreuze und der Rahmenblock zu dem Block „JB_RAH_[Name des benannten Ausschnittes]“ zusammengefasst. Auch dieser Block kann zur Bearbeitung der einzelnen Elemente in den Ursprung zerlegt werden.

4.1.5 Dialogfenster Gitterkreuze



Bereich „Layer, Größe“: Über den Button **Layer Gitterkreuze** wird der Layer ausgewählt oder erstellt, auf dem die Linien der Gitterkreuze erstellt werden. Die **Länge der Gitterkreuzlinien** ist die Gesamtlänge einer Linie in Metern. Wenn durchgehende **Linien** dargestellt werden sollen ist diese Option zu wählen.

Bereich „Gitterkreuz als Block“: Wenn das Häkchen aktiviert ist wird aus den Gitterkreuzlinien ein Block erstellt. Der **Einfügelayer des Blockes** ist auszuwählen oder zu erstellen, wenn ein neuer Block erzeugt werden soll ist der Name einzugeben. Ist der Blockname bereits vorhanden kommt eine Meldung, ob dieser neu definiert werden soll. Wenn als Gitterkreuz ein **vorhandener Block** aus der Zeichnung dargestellt werden soll ist diese Option auszuwählen.

4.1.6 Der Rahmen im Layoutbereich

In der Seiteneinrichtung müssen Sie die Skalierung beachten. Die Rahmen werden so erzeugt, dass sich der angegebene Maßstab auf den Rahmenblock im Layoutbereich auswirkt. Der Zoom-Faktor des Ansichtsfenster ist 1.0. Wenn Sie z.B. einen Maßstab von 1:250 haben, dann müssen Sie in der Seiteneinrichtung die Skalierung auf 0.25 setzen, 1:1000 auf 1.0, 1:500 auf 0.5 usw.

4.1.7 Weitere Rahmen Dateien erstellen

Beim Erstellen weiterer Rahmendateien sollte eine vorhandene DWG-Datei aus dem Ordner JB_Rahmen als Vorlage verwendet werden. Die (LW)Polylinie für den Ausschnittsbereich muss geschlossen sein und auf dem Layer **JB_RAHMEN** liegen. Die untere linke Ecke muss die Koordinatenwerte „0,0“ haben. Die (LW)Polylinie sollte bezüglich der Objektreihenfolge innerhalb der Zeichnung ganz unten liegen. (alle anderen Objekte ausschneiden und wieder einfügen) In dem Block "**JB_RAHMEN_INFO.DWG**" (unten links in der Rahmendatei) muss in den Attributen Breite und Höhe des Ausschnittsbereichs in mm eingegeben werden. Der Breite des Koordinatenfähnchenbereiches ist ebenfalls in mm einzugeben, wenn dieser Wert 0 ist, können keine Koordinatenfähnchen erzeugt werden. Die Attribute haben die Eigenschaft unsichtbar. Deshalb nutzen Sie zum ändern der Attributswerte den ACAD-Befehl „ATTZEIG“. Mit der Option „EIN“ werden die Attribute sichtbar, mit der Option „NORMAL“ wieder unsichtbar.

4.2 Blöcke in Sektor schieben 15.08.05 V(1.1)

4.2.1 Allgemein

In den Layernamen von Blöcken werden Bereiche durch ein festgelegtes Trennzeichen vereinbart. Diese Bereiche (**Sektorgruppen**) der Einfüge- sowie möglichen Attributslayer werden mit Hilfe des Programms „Blöcke in Sektor schieben“ gemeinsam verwaltet.

Beispiel (Sektorgruppe 1-5, Trennzeichen „-“):

Einfügelayer : BA-AT-SYM-EIN-050812 (1. **BA**)(2. **AT**)(3. **SYM**)(4. **EIN**) (5. **050812**)

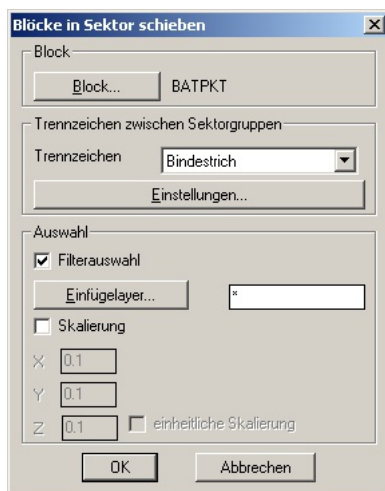
Attributslayer: BA-AT-TXT-PNR-050812(1. **BA**)(2. **AT**)(3. **TXT**)(4. **PNR**) (5. **050815**)

Es kann z.B. der Wert der Sektorgruppe 5 von „**050812**“ auf „**050815**“ geändert werden. Alle so modifizierten Blöcke würden dann von dem Sektor mit der Sektorgruppe 5 = „**050812**“ auf den Sektor mit der Sektorgruppe 5 = „**050815**“ geschoben werden. Im Layereigenschaftenmanager können Sie dann die Layer der Blöcke mit dem Filter „***050815**“ auswählen.

Wenn in einer Sektorgruppe verschiedene Werte vorliegen, z.B. in Sektorgruppe 4, dann können den verschiedenen Werten verschiedene neue Werte zugewiesen werden. Sektorgruppen können entfernt und neue Sektorgruppen können angehängt werden.

4.2.2 Auswahl der Blöcke

Starten Sie das Programm „**Blöcke in Sektor schieben**“ über das Menü =>*Bosse_tools* =>*Blöcke in Sektor* oder über die Tastatureingabe „**SEK**“. Es erscheint folgendes Dialogfeld:



Bereich „Block“: Wählen Sie einen Blocknamen aus der Zeichnung oder aus der zeichnungsinternen Blocktabelle aus.

Bereich „Trennzeichen zwischen Sektorgruppen“: Über das Pulldownmenü „**Trennzeichen**“ ist das Trennzeichen auszuwählen, durch das die Sektorgruppen innerhalb der Layernamen getrennt sind. Über den Button „**Einstellungen**“ können neue Trennzeichen festgelegt werden.

Bereich „Auswahl“: Wenn das Häkchen „**Filterauswahl**“ gesetzt ist, kann ein Filter für den Einfügelayer der Blöcke bestimmt werden. Als weiteres Filterkriterium ist bei aktiviertem Häkchen „**Skalierung**“ die Skalierung für den Faktor in x, y und z einzugeben.

Wenn Sie das Dialogfenster mit „**OK**“ bestätigen, werden Sie aufgefordert, Blöcke auszuwählen. Im Beispiel werden bei der Auswahl nur Blöcke zugelassen, die den Blocknamen „BATPKT“

haben. Der Layerfilter ist auf „*“ gesetzt, dementsprechend werden alle Einfügelayer zugelassen. Da das Häkchen „**Skalierung**“ nicht aktiviert ist, kann der Faktor der ausgewählten Blöcke beliebig sein.

4.2.3 Zuweisen von Werten zu einzelnen Sektorgruppen

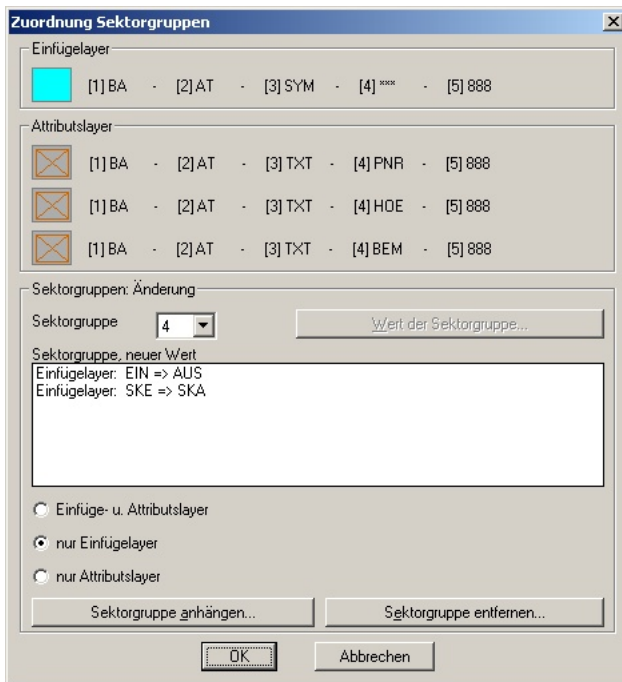
Wenn in der getätigten Blockauswahl Blöcke enthalten sind öffnet sich das Dialogfenster „**Zuordnung Sektorgruppen**“ (nächste Seite).

Bereich „Einfügelayer – Attributslayer“: Es werden die einzelnen Sektorgruppen mit Angabe der Gruppennummer aufgelistet. Die **Farbbuttons** sind nur aktiv, wenn die Änderung eines Sektorgruppenwertes einen in der Zeichnung noch nicht vorhandenen Layer ergeben würde. Über den Farbbutton kann dann eine Farbe für den neu zu erstellenden Layer vergeben werden.

Die Sektorgruppen sind wie folgt angeschrieben:

[1] normale Sektorgruppe, [x] Sektorgruppe wird entfernt, [e] Sektorgruppe wird ergänzt [n] neu hinzugefügte Sektorgruppe.

Wenn verschiedene Werte innerhalb einer Sektorgruppe existieren werden diese durch „***“ dargestellt.



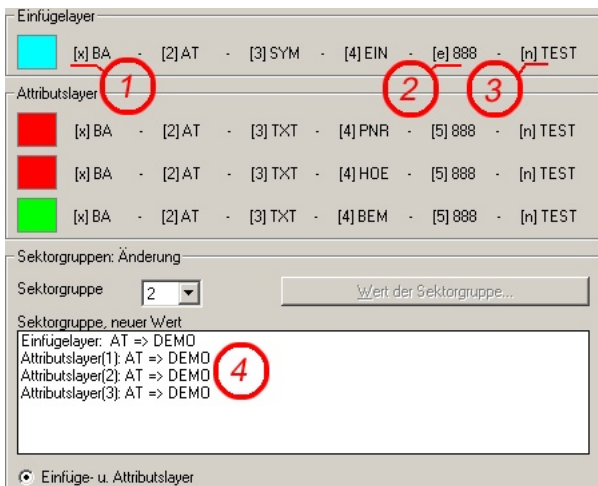
Bereich „Sektorgruppen: Änderung“: Neue Werte für eine Sektorgruppe können nur für die aktuelle Sektorgruppe vergeben werden. Die aktuelle Sektorgruppe ist über das Pulldownmenü „Sektorgruppe“ zu wählen. In der Liste „Sektorgruppe, neuer Wert“ werden die alten und neuer Werte der aktuellen Sektorgruppe für die Einfüge- und Attributslayer dargestellt. Nach Auswahl eines Listenelementes können Sie den Wert über den Button „Wert der Sektorgruppe...“ ändern, bei einer Leereingabe wird keine Änderung vorgenommen.

Über die Radio-Buttons können Sie festlegen, ob die Änderungen für die Einfüge- **und** Attributslayer, oder nur für die Einfüge- **oder** Attributslayer durchgeführt werden sollen. Gibt es eine unterschiedliche Anzahl von Sektorgruppen bei Einfüge- und Attributslayern, so erscheint das Häkchen „**fehlenden Sektorgruppe(n) ergänzen**“. Ist

dieses aktiviert wird die nicht vorhandene Sektorgruppe durch den Wert der bestehenden Sektorgruppe ergänzt. Über den Button „**Sektorgruppe anhängen...**“ können Sie eine weitere Sektorgruppe hinter die letzte Sektorgruppe anhängen. Über den Button „**Sektorgruppen entfernen...**“ können Sie alle Sektorgruppen außer der Aktuellen als „entfernt“ markieren.

Nach bestätigen mit „**OK**“ werden die Änderungen bei allen ausgewählten Blöcken entsprechend den Angaben dieses Dialogfensters aufgeführt.

4.2.4 Beispiel



1. Sek.-gruppe 1 wird entfernt.
2. Einfügelayer, Sek.-gruppe 5 wird ergänzt durch ersten Wert aus Attributslayern
3. Sek.-gruppe 6 mit dem Wert „TEST“ wird angehängt
4. Aktuelle Sek.-gruppe 2: Der Wert wird von „AT“ auf „DEMO“ geändert

Alte Layerbezeichnungen

Einfügelayer: BA-AT-SYM-EIN

1. Attributslayer: BA-AT-TXT-PNR-888
2. Attributslayer: BA-AT-TXT-HOE-888
3. Attributslayer: BA-AT-TXT-BEM-888

Neue Layerbezeichnungen

Einfügelayer: DEMO-SYM-EIN-888-TEST

1. Attributslayer: DEMO-TXT-PNR-888-TEST
2. Attributslayer: DEMO-TXT-HOE-888-TEST
3. Attributslayer: DEMO-TXT-BEM-888-TEST

4.3 Böschungsschraffen 29.11.04 V(1.0)

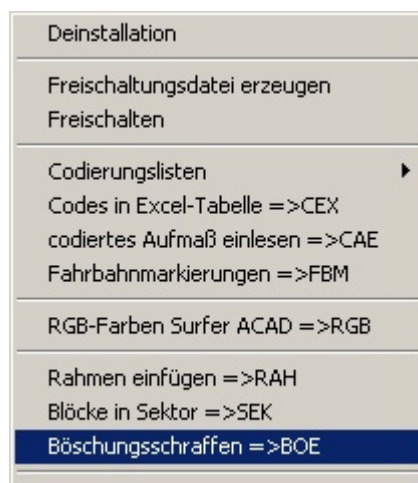
4.3.1 Allgemein

Durch die Festlegung der Böschungsober- und -unterkante werden Böschungsschraffen automatisch erzeugt. Die Auswahl der Böschungskanten kann mittels Linienverfolgung oder durch eine AutoCAD-Auswahl der Linienelemente erfolgen. die Abstände der Schraffen werden automatisch, entsprechend den horizontalen Abständen der Böschungsober- und -unterkante, berechnet. Die Abstände können auch benutzerdefiniert bestimmt werden.

Grundsätzliches:

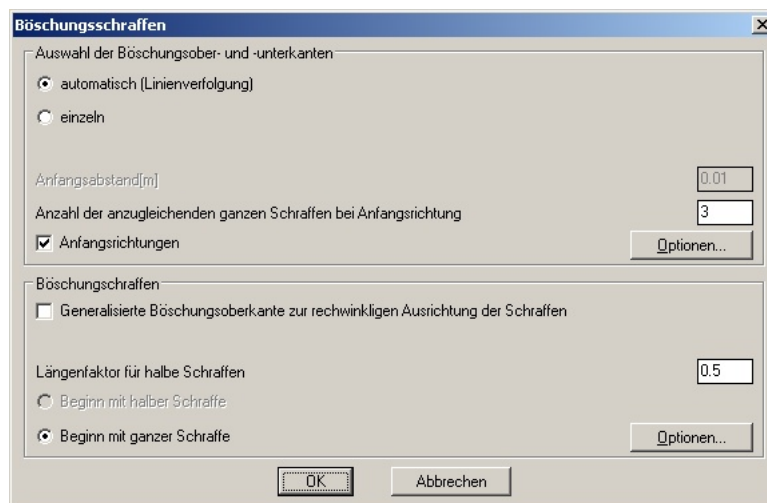
Für die Böschungskanten werden Linien, 2D-Polylinien, LW-Polylinien und Bögen als Linienelemente akzeptiert.

4.3.2 Aufruf des Programms



Starten Sie das Programm „**Böschungsschraffen**“ über das Menü =>*Bosse_tools* =>**Böschungsschraffen** oder über die Tastatureingabe „**BOE**“. Es erscheint das Hauptdialogfenster Böschungsschraffen.

4.3.3 Dialogfenster Böschungsschraffen



Bereich „Auswahl der Böschungsober- und -unterkanten“: Sie können die Böschungskanten **automatisch** oder **einzeln** auswählen. Der **Anfangsabstand** ist das Maß auf der ausgewählten Böschungsoberkante von Beginn bis zur ersten zu setzenden Schraffe. Wenn das Häkchen „**Anfangsrichtungen**“ gesetzt ist, ist der **Anfangsabstand** nicht aktiv. Die Positionen der ersten und letzten Schraffe werden jetzt durch die per Maus anzuzeigenden **Anfangsrichtungen** gesetzt. Wenn die Anzahl der anzulegenden Schraffen größer Null ist, so werden die ersten und letzten Schraffen an die Anfangsrichtungen angepasst. (siehe Beispiel 4.3.5.2)

Über den Button „**Optionen...**“ sind weitere Einstellungen möglich, es erscheint das unter 4.3.3.1 beschriebene Dialogfenster.

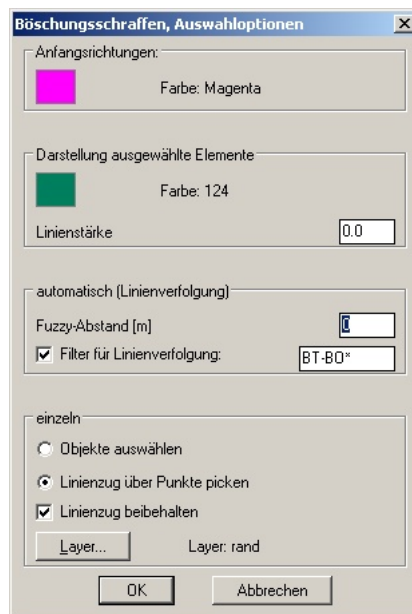
Bereich „Böschungsschraffen“: Ist das Häkchen „**generalisierte Böschungsoberkante zur rechtwinkligen Anordnung der Schraffen**“ aktiviert, wird zur Anordnung der Schraffen ein Spline durch die Böschungsoberkante gelegt. Das ist bei Trichtern und Halden von Vorteil. (siehe Beispiel 4.3.5.1) Bei komplexen Böschungsschraffuren kann es jedoch zu nicht gewünschten Ergebnissen kommen und die Rechenzeit erhöht sich, daher ist diese Option mit Bedacht einzusetzen.

Der „**Längenfaktor**“ der Schraffen bestimmt die Länge der halben Schraffen. Die Auswahl „**Beginn mit halber Schraffe**“ oder „**Beginn mit ganzer Schraffe**“ steht nur zur Verfügung, wenn die Schraffen einen festen Abstand erhalten.

Über den Button „**Optionen...**“ sind weitere Einstellungen möglich, es erscheint das unter 4.3.3.2 beschriebene Dialogfenster.

Nach bestätigen des Dialogfensters Böschungsschraffen mit **OK** werden Sie aufgefordert, die Böschungsober- und -unterkante zu bestimmen. (siehe 4.3.4)

4.3.3.1 Dialogfenster Böschungsschraffen, Auswahloptionen



Bereich „Anfangsrichtungen“: Hier kann eine **Farbe** zur Darstellung der Anfangsrichtungen vergeben werden wenn das Häkchen „**Anfangsrichtungen**“ im vorherigem Dialogfenster „**Böschungsschraffen**“ gesetzt ist.

Bereich „Darstellung ausgewählte Elemente“: Hier kann die **Farbe** zur Darstellung der ausgewählten Elemente der Böschungskanten eingestellt werden. Zudem kann die **Linienstärke** eingegeben werden, mit der die ausgewählten Elemente dargestellt werden sollen.

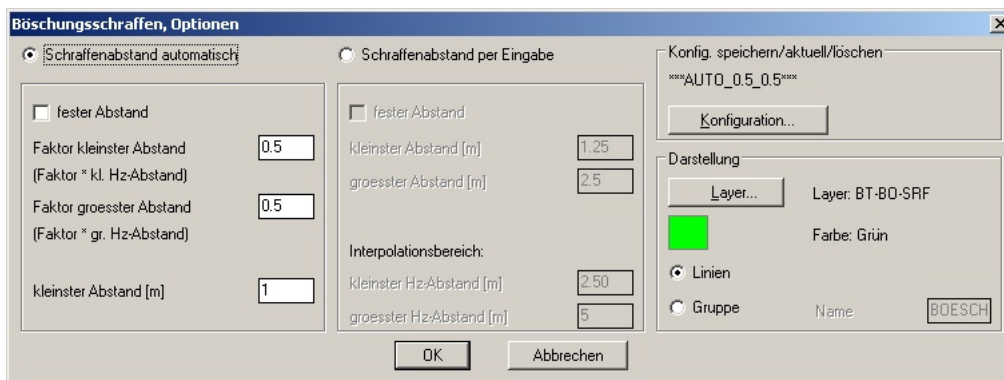
Bereich „automatisch (Linienverfolgung)“: Der **Fuzzy-Abstand** entspricht dem des Befehls „PEDIT“ von AutoCAD. Wenn der **Fuzzy-Abstand** beispielsweise auf 0.20 steht, dann werden auch Linienelemente gefunden, deren Endpunkte ≤ 0.20 m auseinander liegen. Zu bedenken ist, dass bei der automatischen Linienverfolgung doppelte Elemente gefunden werden, wenn der Fuzzy-Abstand größer als das kleinste Liniensegment ist.

Wenn das Häkchen „**Filter für Linienverfolgung**“ aktiviert ist, dann werden bei der Linienverfolgung nur Linienelemente ausgewählt, die dem Filter entsprechen z.B. die Layer **BT-BO-LIN** und **BT-BO-LIN-OKA** würden dem Filter **BT-BO*** entsprechen. Wenn das Häkchen deaktiviert ist wird der Layer des 1. Elementes für die automatische Linienverfolgung berücksichtigt.

Bereich „einzeln“: wenn die Auswahl ohne automatische Linienverfolgung vorgenommen wird gibt es 2 Möglichkeiten:

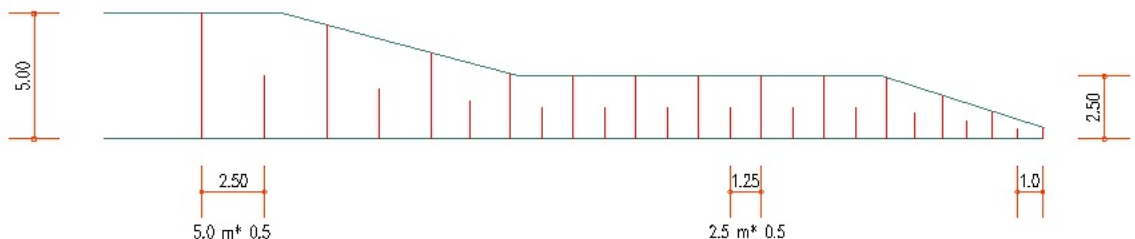
1. **Objekte auswählen:** Sie können die Standard-Objektauswahl von AutoCAD benutzen.
2. **Linienzug über Punkte picken:** Sie werden aufgefordert, einen Linienzug zu picken. Dieses ist von Vorteil, wenn Sie Böschungsschraffen andeuten wollen ohne eine feste Böschungskante darzustellen. Wenn das Häkchen „**Linienzug beibehalten**“ aktiviert ist werden die Linienzüge nach Beendigung des Programms als Polylinien beibehalten, der Layer dieser Polylinie ist über den Button „**Layer...**“ zu bestimmen.

4.3.3.2 Dialogfenster Böschungsschraffen, Optionen

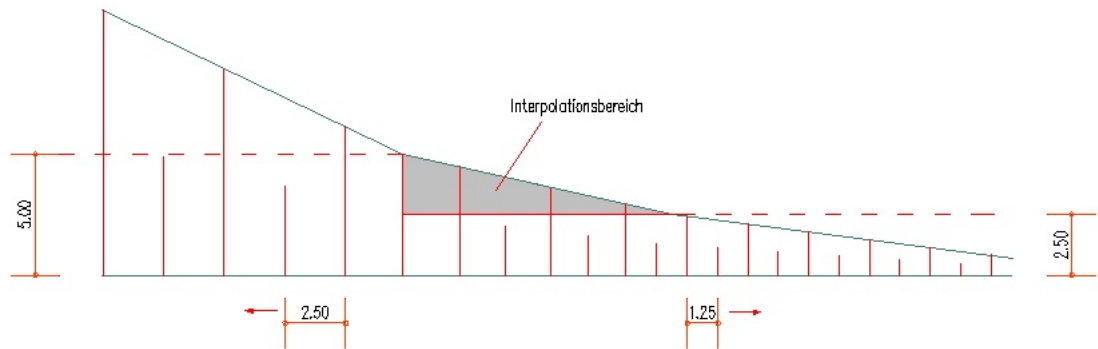


Es ist auszuwählen zwischen 1. „**Schraffenabstand automatisch**“ und 2. „**Schraffenabstand per Eingabe**“. In beiden Fällen bewirkt das Häkchen „**fester Abstand**“, dass die zu erzeugenden Schraffen mit einem gleichbleibenden Abstand (kleinster Abstand) erzeugt werden

1. **Der automatische Schraffenabstand** wird anhand der horizontalen Abstände der Böschungsober- und -unterkanten berechnet. Es sind die Faktoren für den kleinsten Abstand und für den größten Abstand einzugeben sowie der kleinste Abstand.



2. **Per Eingabe:** der kleinste sowie der größte Abstand wird eingegeben, als Interpolationsbereich ist der kleinste und größte horizontale Abstand der Böschungsober- und -unterkante einzugeben. Außerhalb des Interpolationsbereiches wird der kleinste bzw. größte Schraffenabstand erzeugt.



Bereich „Darstellung“: Es kann der **Layer** und die **Farbe** der zu erzeugenden Schraffen bestimmt werden. Wenn als Option „**Gruppe**“ anstatt „**Linie**“ gewählt wird, dann werden die Böschungsschraffen in einer Gruppe zusammengefasst. Der **Gruppenname** ist einzugeben. Bei der Erstellung der Gruppe wird dem Gruppennamen ein laufender Index angehängt, so wird z.B. der Name „**BOESCH**“ den Gruppennamen „**BOESCH_001**“ ergeben. In einer Gruppe zusammengefasste Linien können mit den AutoCAD-Griffen editiert werden, mit dem AutoCAD-Befehl **GRUPPE** können die Gruppen bearbeitet werden.

Bereich „Konfig. Speichern / aktuell / löschen“: Durch betätigen des Buttons „**Konfiguration...**“ kann die Konfiguration der Böschungsgeometrie unter einem Konfigurationsnamen gespeichert werden, es können gespeicherte Konfigurationen aktuell gestellt oder gespeicherte Konfigurationen gelöscht werden. Der aktuelle Konfigurationsname wird über den Button „**Konfiguration...**“ angeschrieben, wenn er mit Sternchen eingefasst ist, so hat sich die aktuelle Konfiguration gegenüber der gespeicherten verändert. Die Auswahloptionen werden nicht in der Böschungskonfiguration gespeichert.

In der Datei **...Bosse_tools/PG_diverse/default/boe.kfg** sind die Konfigurationen gespeichert. Diese Datei kann auch in das entsprechende Verzeichnis eines anderen Rechners kopiert werden, auf dem die Bosse_tools unter AutoCAD installiert sind.

4.3.4 Auswahl der Böschungsober- und -unterkanten

4.3.4.1 *Automatisch (Linienverfolgung)*

Es erscheint folgende Eingabeaufforderung:

Für die Linienverfolgung wird der Layerfilter "**BT-BO***" verwendet.

Bitte wählen Sie die Böschungsoberkante aus:

Bitte wählen Sie die Böschungsunterkante aus:

> Berechnung <

Es wurde die Gruppe "**BOESCH_002**" erstellt.

Böschungsschraffur wurde beendet.

In diesem Beispiel ist der Layerfilter aktiv, es werden alle Layer bei der Linienverfolgung berücksichtigt, die dem Filter „**BT-BO***“ entsprechen. **Wenn Sie aufgefordert werden die Böschungsoberkante auszuwählen**, picken Sie ein Anfangselement der Böschungsoberkante, die Linienverfolgung beginnt bei diesem Anfangselement, solange, bis kein gültiges Linienelement mehr gefunden wird. Die gefundenen Linienelemente werden entsprechend den Angaben aus dem Dialogfenster Böschungsschraffen, Auswahloptionen (siehe 4.3.3.1) dargestellt.

Die Böschungsunterkante wird auf die gleiche Weise gewählt.

4.3.4.2 *Einzel, einzelne Objekte*

Es erscheint folgende Eingabeaufforderung:

```
Bitte wählen Sie zusammenhängende Linienelemente für die
Böschungsoberkante:
Objekte wählen: 3 gefunden, 3 gesamt
Objekte wählen:
Bitte wählen Sie zusammenhängende Linienelemente für die
Böschungsunterkante:
Objekte wählen: Entgegengesetzte Ecke angeben: 4 gefunden
Objekte wählen:
> Berechnung <
Böschungsschraffur wurde beendet.
```

Wenn Sie einzelne Objekte wählen werden alle Linien, 2D-Polylinien, LW-Polylinien und Bögen akzeptiert.

Wenn Sie aufgefordert werden, zusammenhängenden Elemente der Böschungsoberkante zu wählen, können Sie die AutoCAD Objektwahl Optionen verwenden, sobald die Auswahl mit ENTER bestätigt ist, werden die gültigen ausgewählten Elemente entsprechend den Angaben aus dem Dialogfenster Böschungsschraffen, Auswahloptionen (siehe 4.3.3.1) dargestellt.

Die Böschungsunterkante wird auf die gleiche Weise gewählt.

4.3.4.3 *Einzel, Linienzug picken*

Es erscheint folgende Eingabeaufforderung:

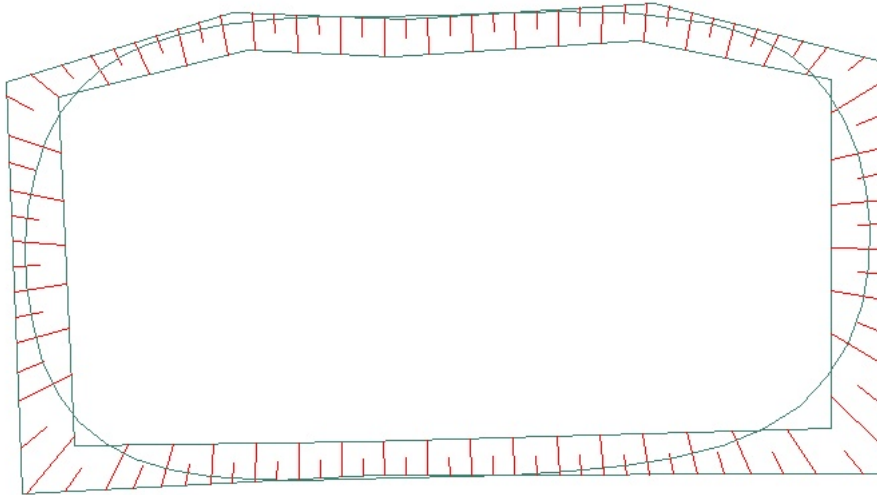
```
Bitte picken Sie den 6. Linienpunkt für die Böschungsoberkante (ENTER
= Ende):
Bitte picken Sie den 5. Linienpunkt für die Böschungsunterkante
(ENTER = Ende):
> Berechnung <
Böschungsschraffur wurde beendet.
```

Sie wählen solange Linienpunkte für die Böschungsoberkante bis Sie das Ende erreicht haben, die Böschungsunterkante wird auf die gleiche Weise eingegeben.

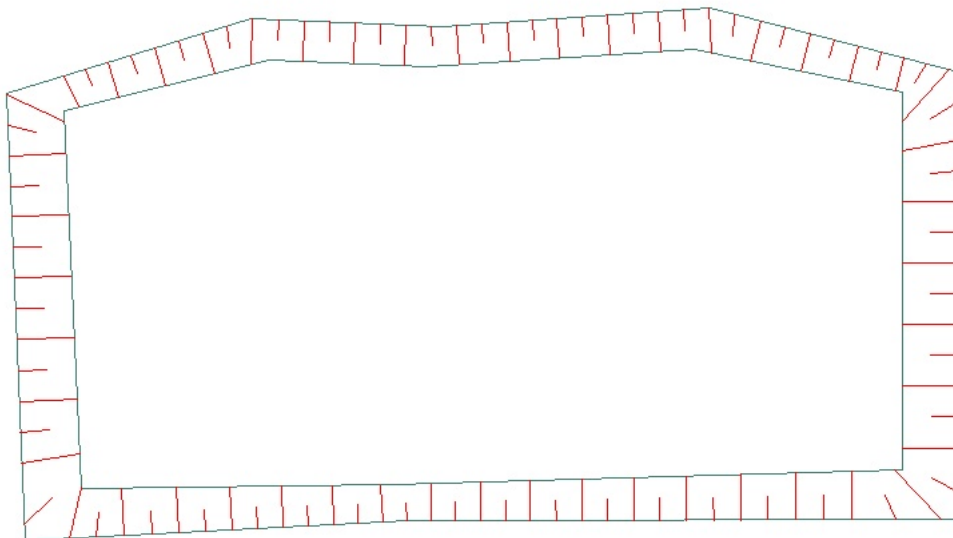
4.3.5 Beispiele

4.3.5.1 *Verwendung der Option „Generalisierte Böschungsoberkante...“*

Durch die Verwendung der Option „Generalisierte Böschungsoberkante zur rechtwinkligen Ausrichtung der Schraffen“ werden die Schraffen nicht rechtwinklig zur Böschungsoberkante, sondern rechtwinklig zum aus der Böschungsoberkante erzeugtem Spline angeordnet. Der Spline ist in der folgenden Abbildung lediglich zum Verständnis dargestellt.



Die Böschungsschraffur würde bei der rechtwinkligen Ausrichtung zur Böschungsoberkante wie folgt aussehen:



Bei komplexen Böschungsschraffuren kann es jedoch zu nicht gewünschten Ergebnissen kommen und die Rechenzeit erhöht sich, daher ist diese Option mit Bedacht einzusetzen.

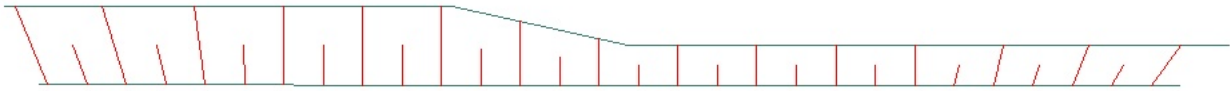
4.3.5.2 Verwendung von Anfangsrichtungen

Bei der Verwendung von Anfangsrichtungen werden sie nach der Auswahl der Böschungskanten dazu aufgefordert, mit jeweils 2 Punkten eine fiktive Linie über die Böschungsober- und -unterkante mit zwei Punkten zu picken. Je nach eingestellter Anzahl von ganzen Schraffen im Dialogfenster „Böschungsschraffen“ werden die Schraffen in den Randbereichen angeglichen. Im folgenden Beispiel ist die Anzahl auszurichtenden ganzen Schraffen mit „3“ gewählt.

Die Auswahl:



Die angeglichenen Schraffen:



Wenn die Anzahl der anzugleichenden Schraffen „0“ ist, dann wird nur die Position der ersten und letzten Schraffe auf der Böschungsoberkante festgelegt.

4.3.5.3 Geschlossene oder offene Polylinien

Es können entweder geschlossen Polylinien für die Böschungsober- und -unterkante gewählt werden (Halden, Trichter) oder offene. Wenn Sie geschlossene Polylinien wählen werden die Anfangsrichtungen nicht abgefragt, es ist dann wieder der Anfangsabstand ausschlaggebend für die Position der ersten Schraffe auf der Böschungsoberkante.

4.3.5.4 Sinnvolle Vorgaben für die Schraffenbreiten

Es kann vorkommen, dass bei der automatischen Erzeugung der Schraffenabstände bei komplexen Geometrien die Abstände nicht wie gewünscht erzeugt werden, in der Regel sind die Abstände dann zu klein.

Dann ist es sinnvoll, die Abstände per Eingabe (siehe 4.3.3.2) wie folgt zu machen:

- Messen Sie den größten und den kleinsten Abstand der Böschungskanten zueinander , z.B. **1.80m** als kleinster Abstand und **23.00m** als groesster Abstand.
- Folgenden Eingaben werden jetzt gemacht:
 - **Kleinster Abstand: 0.90m**
 - **Groesster Abstand 11.50m**
 - **Kleinster Hz-Abstand 1.80m**
 - **Groesster Hz-Abstand 23.00m**
- Die Eingaben entsprechen jetzt dem Faktor **0.5** bei der automatischen Bestimmung der Schraffenabstände.

4.4 3D-Punktblock Attributsbearbeitung

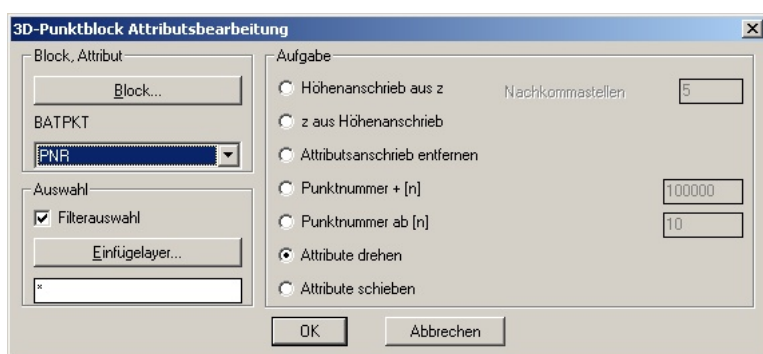
17.08.05 V(1.0)

4.4.1 Allgemein

Mit diesem Programm können Sie die Attribute von Blöcken in verschiedenen Variationen bearbeiten. Zudem kann die Z-Koordinate des Blockes an den Wert im zugehörigen Höhenattribut angepasst werden. Voraussetzung: Es müssen Blöcke mit mindestens einem Attribut vorliegen.

4.4.2 Auswahl der Blöcke, Aufgaben

Starten Sie das Programm „**3D-Punktblock Attributsbearbeitung**.“ über das Menü =>**Bosse_tools** =>**3D-Punktblock Attributsbearbeitung** oder über die Tastatureingabe „**3AT**“. Es erscheint folgendes Dialogfeld:



Bereich „Block, Attribut“: Über den Button „**Block...**“ wählen Sie einen Block aus der Zeichnung oder aus der zeichnungsinternen Blocktabelle aus. Die im Block vorhandenen Attribute werden im darunter liegenden Pulldownmenü angezeigt. In diesem Menü wählen Sie das Attribut aus, welches Sie bearbeiten möchten.

Bereich „Auswahl“: Ist das Häkchen „**Filterauswahl**“ gesetzt, dann kann für den Einfügelayer ein Filter eingegeben werden. Über den Button „**Einfügelayer...**“ können Sie einen Layer direkt aus der Zeichnung wählen.

Bereich „Aufgaben“: Hier werden die verschiedenen Bearbeitungsarten für die Attribute gewählt. Wenn Sie das Dialogfenster mit „**OK**“ bestätigen, werden Sie aufgefordert, Blöcke auszuwählen. Im Beispiel werden bei der Auswahl nur Blöcke zugelassen, die den Blocknamen „**BATPKT**“ haben. Der Layerfilter ist auf „*“ gesetzt, dementsprechend werden alle Einfügelayer zugelassen. Danach wird das Programm mit der gewählten Aufgabenart fortgeführt.

4.4.3 Plausibilitätsprüfung bezüglich des ausgewählten Attributes

Diese Prüfung des Attributes erfolgt, wenn eine Aufgabenart gewählt worden ist, welche die Punkthöhe oder Punktnummer betrifft. In den Textdateien

.../Bosse_tools/PG_diverse/default/sek33_not_hoehe.sic

.../Bosse_tools/PG_diverse/default/sek33_not_pnr.sic

sind Attributsnamen enthalten, die nicht der Aufgabenart entsprechen, z.B. steht in der Datei **sek33_not_hoehe.sic** „**PNR**“ und „**BEM**“. Bei einer Aufgabenart, welche die Punkthöhe betrifft, wird eine Meldung erscheinen, wenn das Attribut „**PNR**“ gewählt worden ist. Diese Textdateien können erweitert werden und den eigenen Punktblöcken angepasst werden.

4.4.4 Höhenanscrieb aus z

Bei allen ausgewählten Blöcken wird der Attributsinhalt des Höhenattributes mit der Z-Koordinate des Blockes gefüllt. Die Anzahl der Nachkommastellen ist im Hauptdialogfenster festzulegen. Diese Aufgabe kann auch verwendet werden, um die Nachkommastellen der angeschriebenen Höhen zu ändern.

4.4.5 z aus Höhenanschieb

Bei allen ausgewählten Blöcken wird die Z-Koordinate des Blockes entsprechend des angeschriebenen Wertes im Höhenattribut geändert.

4.4.6 Attributsanschieb entfernen

Bei allen ausgewählten Blöcken werden die Attributsinhalte des ausgewählten Attributes entfernt.

4.4.7 Punktnummer + [n]

Bei allen ausgewählten Blöcken wird auf die Werte der Punktnummernattribute der Wert [n] aufaddiert. Der Wert [n] ist im Hauptdialogfenster einzugeben. Diese Funktion berücksichtigt ganze Zahlen und Zahlen mit Nachkommastellen.

Beispiel: Pktnr. **1000**; [n]= **100** => **1100**
Pktnr. **1000.1**; [n]= **100** => **1100.1**
Pktnr. **1000.1**; [n]= **100.22** => **1100.3** (Die Anzahl der Nachkommastellen bleibt erhalten)

4.4.8 Punktnummer ab [n]

Bei allen ausgewählten Blöcken wird eine neue Nummerierung vorgenommen, angefangen mit [n]. Das Inkrement ist 1. Die Reihenfolge ist zufällig, wenn Sie die Blöcke mit einem Fenster ausgewählt haben. Wenn Sie die Blöcke durch einzelnes anpicken auswählen, dann ist diese Reihenfolge auch die Reihenfolge der aufsteigenden Punktnummerierung.

4.4.9 Attribute drehen

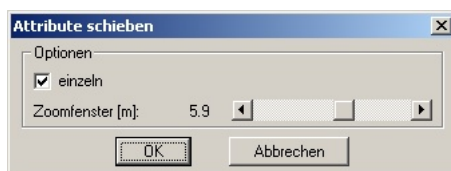


Bereich „Basispunkt der Drehung“: Wählen Sie als Basispunkt der Drehung den Basispunkt des Blockes oder den des Attributes.

Bereich „Drehwinkel“: Wenn Sie den Radio-Button „fester Wert“ aktiviert haben, dann wird den ausgewählten Attributen der Blockauswahl ein fester Drehwinkel zugewiesen. Der Winkel kann direkt eingegeben, oder über den Button „Winkel..“ in der Zeichnung, über die Auswahl von 2 Punkten, festgelegt werden. Es werden alle ausgewählten Blöcke in einem Arbeitsgang bearbeitet.

Bereich „Optionen“: Wenn Sie den Radio-Button „einzeln“ aktiviert haben, werden Sie für jeden Block einzeln aufgefordert, den Winkel über die Auswahl eines Richtungspunktes zu bestimmen. Mit der Größe des Zoomfensters bestimmen Sie die Fenstergröße, mit der automatisch auf die ausgewählten Blöcke gezoomt wird. Sie können über die Eingabe „0“ jederzeit wieder in dieses Menü zurückkehren und die Größe des Zoomfensters verändern. **Beim Abbruch der Funktion durch ESCAPE werden alle einzeln zugewiesenen Drehungen wieder rückgängig gemacht.** Wenn Sie abbrechen wollen, dann geben Sie die „0“ ein, und betätigen dann den Button „Abbrechen“ im Dialogfenster.

4.4.10 Attribute schieben



Bereich „Optionen“: Wenn Sie das Häkchen „einzeln“ aktiviert haben, werden Sie für jeden Block einzeln aufgefordert, den Verschiebevektor, durch Auswahl des zweiten Punktes der Verschiebung, zu bestimmen. Mit der Größe des Zoomfensters bestimmen Sie die Fenstergröße, mit

der automatisch auf die ausgewählten Blöcke gezoomt wird. Sie können über <ENTER> jederzeit wieder in dieses Menü zurückkehren und die Größe des Zoomfensters verändern. **Beim Abbruch der Funktion durch ESCAPE werden alle einzeln zugewiesenen Verschiebungen wieder rückgängig gemacht.** Wenn Sie abrechnen wollen, dann kommen Sie über <ENTER> wieder in dieses Dialogfenster und betätigen dann den Button „**Abbrechen**“.

Wenn das Häkchen „**einzeln**“ nicht aktiviert ist, dann wird einmal ein Verschiebvektor abgefragt. Entsprechend dieses Verschiebevektors werden alle ausgewählten Attribute der Blockauswahl geschoben.

5 Programmgruppe „PG Zeichnungsprüfung“

5.1 Allgemein

Über das Programm **Zeichnungsprüfung (Einrichtung)** wird eine Scriptdatei erstellt, die sämtliche Prüfkriterien beinhaltet. Somit ist sie die Grundlage für das Programm **Zeichnungsprüfung**.

Es können verschiedene Scriptdateien erstellt werden, die jeweils einen individuellen Zeichnungs-Standard prüfen.

Die Prüfungsscripte haben die Endung ***.scr**, können aber nicht über den AutoCAD-Befehl =>Extras=>Script ausführen... verwendet werden (es erscheint eine entsprechende Meldung). Ebenso ist es nicht möglich, eine AutoCAD-*.scr Datei während des Programmablaufes **Zeichnungsprüfung** zu laden.

5.2 Zeichnungsprüfung (Einrichtung)

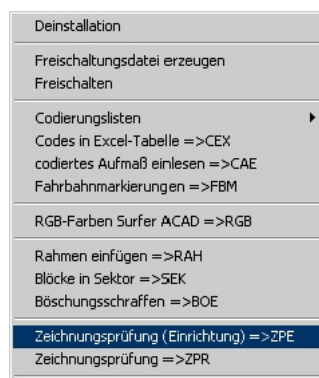
28.12.04 V(1.0)

5.2.1 Allgemein

Die Erstellung des Prüfungs-Scriptes erfolgt in 3 Prüfteilen:

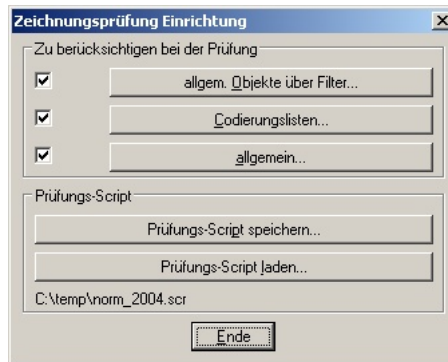
1. **allgemeine Objekte über Filter:** Es können für einzelne Zeichnungselemente (z.B. Linie, Kreis, Text...) Filter für die Eigenschaften (z.B. Layer, Linientyp ...) erstellt werden. Damit wird festgelegt, welchen Filtern die Objekte der Zeichnung bei der späteren Zeichnungsprüfung entsprechen müssen, diese Informationen werden in das Prüfungs-Script übernommen.
2. **Codierungslisten:** Wenn Sie mit dem Programm codiertes Aufmaß Codierungslisten erstellt haben, dann werden u. a. die dort festgelegten Block-Layer Zuordnungen in das Prüfungs-Script übernommen.
3. **allgemein:** Hier werden dem Prüfungs-Script weitere allgemeine Prüfkriterien zugewiesen.

5.2.2 Aufruf des Programms



Starten Sie das Programm „**Zeichnungsprüfung (Einrichtung)**“ über das Menü =>**Bosse_tools** => **Zeichnungsprüfung (Einrichtung)** oder über die Tastatureingabe „**ZPE**“.

5.2.3 Dialogfenster Zeichnungsprüfung Einrichtung



Bereich „zu berücksichtigen bei der Prüfung“: Es werden alle Prüfteile (siehe 5.2.1) für die spätere Erzeugung des Prüfungs-Scripts berücksichtigt, deren Häkchen aktiviert sind. Über die Buttons erscheinen die folgende Dialogfenster:

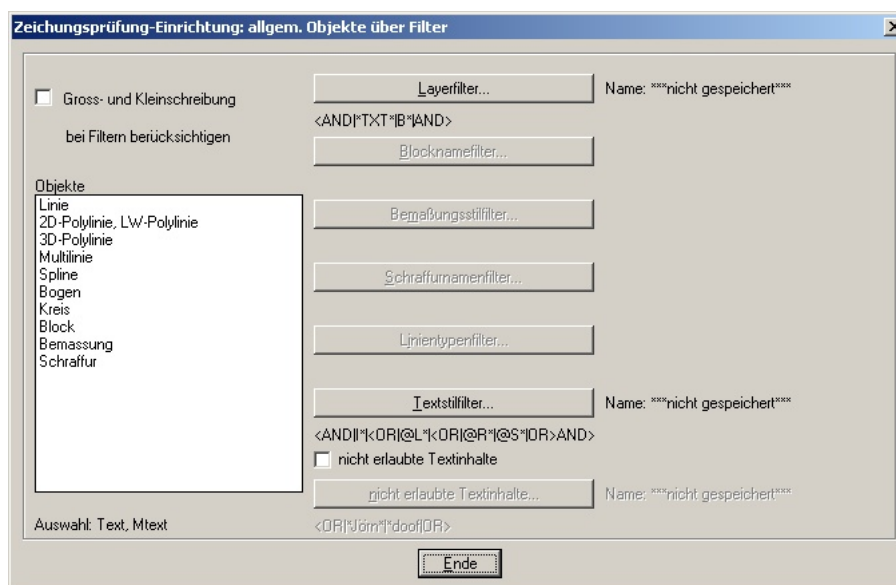
1. **allgem. Objekte über Filter** (siehe 5.2.3.1)
2. **Codierungslisten** (siehe 5.2.3.2)
3. **allgemein** (siehe 5.2.3.3)

Es können dann jeweils die Einstellungen für die einzelnen Prüfteile gemacht werden.

Bereich „Prüfungs-Script“: Über den Button „**Prüfungs-Script speichern...**“ wird eine Scriptdatei *.scr geschrieben. Sie enthält die aktuellen Einstellungen der verschiedenen Prüfteile.

Über den Button „**Prüfungs-Script laden...**“ wird eine Scriptdatei *.scr geladen. Alle Einstellungen der verschiedenen Prüfteile werden entsprechend der Scriptdatei aktualisiert. Der angeschriebene Dateipfad der *.scr-Datei ist immer die aktuelle Scriptdatei. Wenn Unterschiede zwischen dem Inhalt der Scriptdatei und den Einstellungen der einzelnen Prüfteile bestehen, dann wird der Dateipfad-Anschrieb durch Sternchen eingefasst (z.B. *****C:\temp\norm_2004.scr*****)

5.2.3.1 Dialogfenster Zeichnungsprüfung-Einrichtung: allgem. Objekte über Filter



Allgemein: Ist das Häkchen „**Gross- und Kleinschreibung**“ gesetzt, wird in der späteren Zeichnungsprüfung ein Unterschied in der Gross- und Kleinschreibung als Fehler markiert. (BT-GT-LIN, Filer = *lin* => Fehler).

Wenn das Objekt „**Text, Mtext**“ gewählt ist wird das Häkchen „**nicht erlaubte Textinhalte**“ aktiv. Ist dieses gesetzt, kann ein Filter für unerlaubte Textinhalte eingegeben werden.

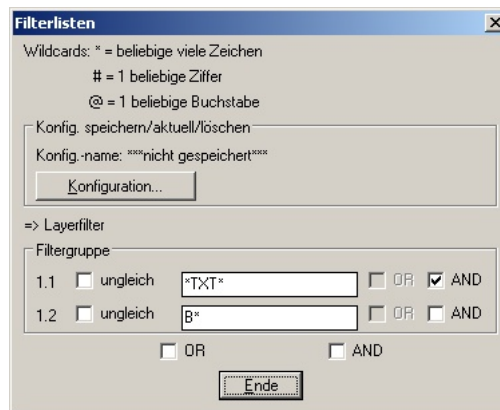
Die eingegebenen Filter der Objekte werden unter den entsprechenden Buttons in einer Kurzschreibweise dargestellt, ausführlich werden sie in den weiter unten beschriebenen **Dialogfenster „Filterlisten“** dargestellt.

In den **Dialogfenster „Filterlisten“** ist es möglich diese Filterkonfiguration abzuspeichern. der Konfigurationsname wird rechts neben den entsprechenden Button angeschrieben.

Nach der Auswahl eines Objektes werden alle für dieses Objekt gültigen **Filter-Buttons** aktiv. Der Aufbau der Filterdialoge ist grundsätzlich bei allen Filtern gleich, die im folgenden Beispiel beschriebene Vorgehensweise ist auf alle anderen Objekte ebenso anzuwenden.

Beispiel: Ausgewähltes Objekt: **Text, MText**

Über den Button „**Layerfilter**“ erscheint folgendes Dialogfenster zum festlegen der Layerfilter für das Objekt „**Text, Mtext**“:



Die Filter können mit Hilfe der AutoCAD-Wildcards (Jokerzeichen) eingegeben werden. Die wichtigsten Wildcards sind:

- * steht für beliebig viele Zeichen
- # steht für eine beliebige Ziffer
- @ steht für ein beliebigen Buchstaben

Weitere Wildcards entnehmen Sie gegebenenfalls Ihrer AutoCAD-Dokumentation.

Es können mehrere Filter eingegeben werden, diese werden jeweils mit den logischen Verknüpfungen **AND** und **OR** verbunden, pro eingegebenen Filter kann die Option „**ungleich**“ verwendet werden.

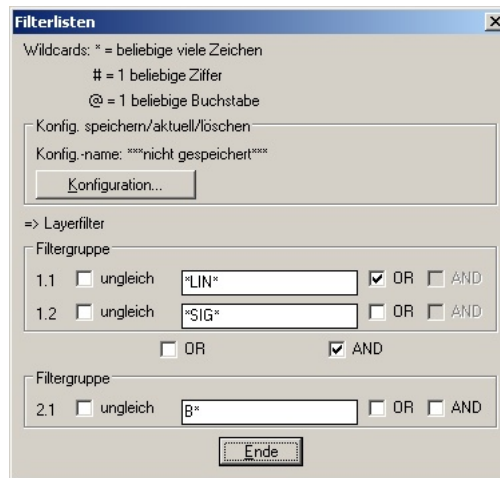
Im dargestellten Dialogfenster sind 2 Filter eingegeben und logisch mit **AND** verknüpft:

- *TXT*
- B*

D.h. es werden alle Texte bei der späteren Zeichnungsprüfung als richtig befunden, die diesen beiden Filtern und der logischen Verknüpfung entsprechen.

- BT-GT-TXT ist korrekt, es entspricht *TXT* **AND** B*
- BT-GT-TEXT ist falsch, es entspricht nicht *TXT* **AND** B*

In folgenden Dialogfenster sind die logischen Verknüpfungen **AND** und **OR** kombiniert:



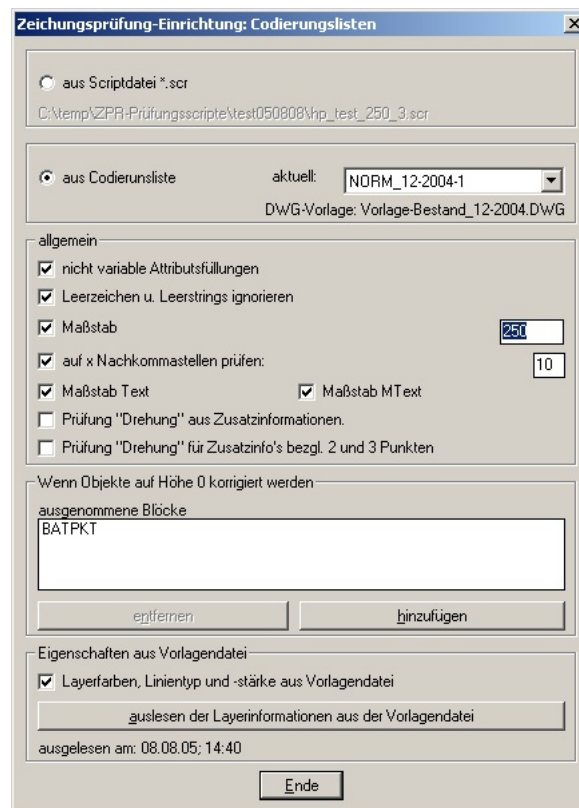
- BT-GT-LIN ist korrekt, es entspricht ***LIN* OR *SIG* AND B***
- BT-GT-SIG ist korrekt, es entspricht ***LIN* OR *SIG* AND B***
- PT-GT-SIG ist falsch, es entspricht nicht ***LIN* OR *SIG* AND B***
- BT-GT-LINIE ist falsch, es entspricht nicht ***LIN* OR *SIG* AND B***

Es können insgesamt 2 Filtergruppen verwendet werden, die jeweils 4 Filter enthalten können. Pro Filtergruppe ist immer nur eine logische Verknüpfung zulässig. Die logische Verknüpfung innerhalb der Filtergruppe wird als erstes ausgewertet.

Wenn die Filtereingaben gemacht sind, dann kann diese Filterkonfiguration mit dem Button „**Konfiguration**“ unter einem Konfigurationsnamen abgespeichert werden. Dann ist es möglich, für ähnliche Objekte (z.B. Linie, Bogen, Polylinie...) die Filtereinstellungen über den Konfigurationsnamen zu laden. Wenn für verschiedene Objekte die gleiche Filterkonfiguration unter einem Namen gespeichert ist, und diese Konfiguration unter dem gleichen Namen mit anderem Inhalt überschrieben wird, dann ändert sich die Konfiguration für alle Objekte, denen dieser Konfigurationsname zugeordnet ist.

Wenn Sie ein Prüfungs-Script laden (siehe 5.2.3) werden die Konfigurationsnamen nicht mit übernommen!

5.2.3.2 Dialogfenster Zeichnungsprüfung-Einrichtung: Codierungslisten



Sie können zwischen „aus Scriptdatei *.scr“ oder „aus Codierungsliste“ wählen. Die Möglichkeit „aus Codierungsliste“ ist nur dann gegeben, wenn Sie sich in der zur ausgewählten Codierungsliste zugehörigen Vorlagenzeichnung befinden.

aus Scriptdatei *.scr: Wenn diese Option gewählt ist werden alle Informationen bezüglich der Codierungslisten aus der Scriptdatei entnommen.

Hintergrund: Wenn auf einem anderen Rechner eine Scriptdatei mit Daten aus einer Ihnen nicht zur Verfügung stehenden Codierungsliste erstellt worden ist, dann können Sie diese ursprünglich aus einer Codierungsliste stammenden Daten aus der Scriptdatei entnehmen.

Folgende Bereiche stehen nur zur Verfügung, wenn Sie sich in der Vorlagendatei der aktuellen Codierungsliste befinden:

aus Codierungsliste: Wenn diese Option gewählt ist werden die Block-Layer Zuordnungen aus der Codierungsliste in die später zu erstellende Scriptdatei übernommen. Desweiteren werden feste Attributswerte, Maßstabswerte für Blöcke und Linien und die Einfügelayer des 3D-Punktes übernommen.

Bereich „Wenn Objekte auf Höhe 0 korrigiert werden:“ Es können Blöcke ausgewählt werden, um sie von der Korrektur auszunehmen. Sinnvoll ist es, den 3D-Aufnahmepunkt (im Beispiel BATPKT) auszuwählen.

Bereich „Eigenschaften aus Vorlagendatei:“ Wenn die Layereigenschaften der zu prüfenden Datei auf Übereinstimmung mit den Layereigenschaften der Vorlagendatei geprüft werden sollen ist das Häkchen „Layerfarben, Linientyp und -stärke aus Vorlagendatei“ zu aktivieren. Mit dem Button „auslesen der Layerinformationen aus Vorlagendatei“ sind die zu prüfenden Informationen auszulesen. Der Zeitpunkt des Auslesens wird als Informationstext angeschrieben.

Bereich „allgemein“: Wenn das Häkchen „**nicht variable Attributsfüllungen**“ gesetzt ist werden die Attributsfüllungen geprüft, die in der Codierungsliste festgelegt sind. Bei gesetztem Häkchen „**Leerzeichen und Leerstrings ignorieren**“ werden solche Attributsfüllungen von der Prüfung ausgenommen.

Bei Aktivierung des Häkchens „**Maßstab**“ kann die Maßstabszahl des Prüfmaßstabes eingegeben werden. Wenn in der aktuellen Codierungsliste maßstabsabhängige Textstile vorhanden sind auch die Häkchen „**Maßstab Text**“ und „**Maßstab Mtext**“ aktiv.

Über die Option „**auf x Nachkommastellen prüfen**“ können Sie die Anzahl der zu prüfenden Nachkommastellen bei Prüfung von Block-Skalierfaktoren festlegen.

Bei der Prüfung „**Drehung**“ werden Blöcke als fehlerhaft markiert, die nach Norden ausgerichtet sind (sie wurden noch nicht gedreht).

Bei der späteren Zeichnungsprüfung wird die Maßstabsprüfung wie folgt vorgenommen:

Blöcke: bei **Blöcken**, die entsprechend der Codierungsliste einen festen Skalierfaktor vorgegeben haben, wird der Faktor wie folgt geprüft: Eingegebener Prüfmaßstab geteilt dem Ausgangsmaßstab (z.B. Prüfmaßstab=250, Ausgangsmaßstab=1000)

=> $250 / 1000 = 0.25$

Linienelemente: Es muss das Produkt der Variablen „LTSCALE“ und dem Objektbezogenen Linientypfaktor dem Prüfmaßstab geteilt 1000 entsprechen.

(z.B. LTSCALE=0.25, Linientypfaktor=1.0, Prüfmaßstab=250)

=> $0.25 * 1.0 = 250/1000$

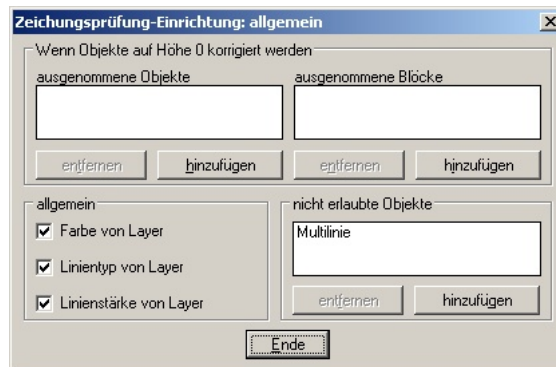
Text, Mtext: Die Höhe des **Textes** muß der Texthöhe aus der Codierungsliste geteilt dem Prüfmaßstab und multipliziert mit dem Ausgangsmaßstab entsprechen.

(z.B. Texthöhe=0.875, Texthöhe aus Cod.-liste=3.5, Prüfmaßstab=250 , Ausgangsmaßstab=1000)

=> $0.25 / 1000 * 250 = 0.875$

Der **Mtext** wird auf die gleiche Art geprüft, wenn aber unterschiedliche Höhen innerhalb eines **Mtextes** existieren wird der **Mtext** als fehlerhaft markiert.

5.2.3.3 Dialogfenster Zeichnungsprüfung-Einrichtung: allgemein



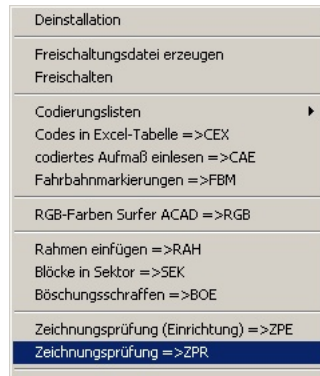
Bereich „Wenn Objekte auf Höhe 0 korrigiert werden“: Hier gibt es 2 Listen um Objekte und Blöcke von dieser Korrektur auszunehmen. Bei der Auswahl der auszunehmenden Blöcke müssen Sie sich in einer Zeichnung befinden, in der die Blockdefinition enthalten ist

Bereich „nicht erlaubte Objekte“: In dieser Liste werden Objekte gewählt, die bei der späteren Fehlerprüfung als nicht erlaubte Objekte markiert werden.

Bereich „allgemein“: Hier können die Optionshäkchen für Eigenschaften von Layer gesetzt werden. Bei der späteren Fehlerprüfung werden die Objekte, die z.B. eine feste Farbe und nicht „vonLayer“ haben als fehlerhaft markiert.

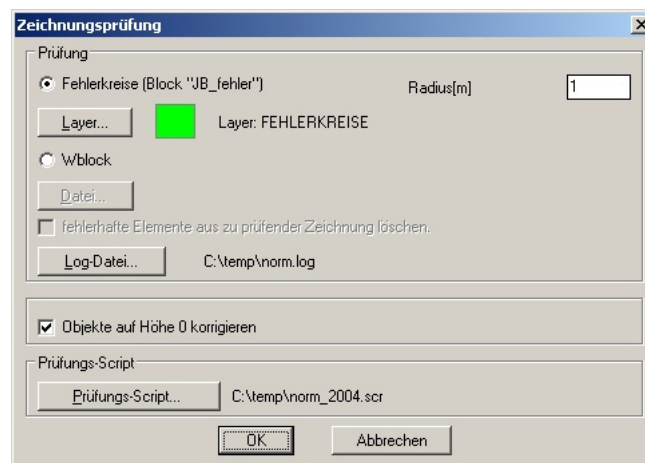
5.3 Zeichnungsprüfung 06.01.05 V(1.0)

5.3.1 Aufruf des Programms



Starten Sie das Programm „**Zeichnungsprüfung**“ über das Menü =>*Bosse_tools* => **Zeichnungsprüfung** oder über die Tastatureingabe „**ZPR**“.

5.3.2 Dialogfenster Zeichnungsprüfung



Bereich „Prüfung:“ Hier ist festzulegen, ob die Fehler durch Fehlerkreise markiert werden, oder ob die fehlerhaften Objekte in einen Wblock (externe DWG-Datei) geschrieben werden.

Fehlerkreise (Block: JB_fehler): ist diese Option gewählt, so ist der Radius und der Einfügelayer des Fehlerkreisblockes „JB_fehler“ festzulegen.

Wblock: Bei der Erstellung eines Wblockes ist der Dateiname zu wählen und über das Häkchen „**fehlerhafte Elemente aus zu prüfender Zeichnung löschen**“ festzulegen, ob die fehlerhaften Elemente in der zu prüfenden Zeichnung erhalten bleiben oder nicht. Eine sinnvolle Vorgehensweise bei Verwendung des Wblockes ist es, die fehlerhaften Objekte in der zu prüfenden Zeichnung zu löschen, die fehlerhaften Elemente im Wblock zu korrigieren und die korrigierten Elemente über den Basispunkt 0,0 wieder in die zu prüfende Zeichnung einzufügen.

Log-Datei: hier ist der Dateiname der Log-Datei anzugeben, die Prüfung wird in dieser Datei komplett dokumentiert.

Objekte auf Höhe 0 korrigieren: Ist das Häkchen aktiviert werden die zu prüfenden Objekte auf Höhe z=0 korrigiert. Wenn alle 3 Prüfteile (siehe 5.2.3) deaktiviert sind, wird nur die Höhenkorrektur durchgeführt.

Programmbeschreibung Bosse tools
(Applikationen zu AutoCAD)

Bereich „Prüfungs-Script:“ Hier ist das „**Prüfungs-Script**“ zu laden. Der Inhalt des Scriptes bestimmt den Umfang der Prüfung. Wird fälschlicherweise eine AutoCAD-Scriptdatei gewählt erscheint eine entsprechende Meldung, dass die Datei ungültig ist. Über den Button „**OK**“ wird die Prüfung ausgeführt.

Nach Durchführung der Prüfung sind die Ergebnisse in folgender Form in der Log-Datei abgespeichert:

Zeichnungsprüfung vom 07.01.05: 12:36
Zeichnung: C:\temp\test_zpr\aus_cae.dwg

```

##### Objekteigenschaften #####
-----
Objekt           Koordinate           Fehlerart           fehlerhafter Wert
-----
3D-Polylinie     68023.365,35973.467  fehlerhafter Layername           0
-----
3D-Polylinie     68113.361,36108.723  fehlerhafter Layername           0
                             Farbe nicht von Layer.           2
                             Linientyp nicht von Layer.       LT005
                             Linienstärke nicht von Layer.    0.09 mm
                             fehlerhafter Maßstab             0.200
-----
Bemassung       68176.298,36091.025  fehlerhafter Layername           0
                             Farbe nicht von Layer.           2
                             Linientyp nicht von Layer.       LT005
                             Linienstärke nicht von Layer.    0.09 mm
-----
Block           68035.178,36103.107  fehlerhafter Layername           BW-WW-LIN-UNI-06
-----
.
.
.
##### Layereigenschaften #####
-----
Layer           Eigenschaft           aus Vorlage           aktuell
-----
BB-BW-LIN-BRU  Farbe                 161                   42
-----

```

Wenn die Option „**Fehlerkreise**“ gewählt ist werden an den Basis-, Anfangs- oder Zentrumspunkten der fehlerhaften Objekte Fehlerkreisblöcke mit einem „Attributs-Anschrieb der Fehler“ eingefügt:



Denken Sie bitte daran, nach fertiger Prüfung und Korrektur Ihrer Zeichnung den Block „JB_fehler“ und danach den zugehörigen Einfügelayer zu bereinigen.

Programmbeschreibung Bosse tools (Applikationen zu AutoCAD)

INDEX

*.cod.....	2-3	Erkennungsdatei	2-3	PG_diverse	4-1
*.kfg	1-12	excel9.OLB	2-15	PG_konv_surfer_acad	3-1
*.scr	5-2, 5-5	Excel-Datei erstellen	2-15	PG_Zeichnungspruefung	5-1
3AT	4-13	Excelkonfigurationen	2-27	Profilaufmaße	2-25
3D-Punktblock Attributsbearbeitung	4-13	Export	2-2	Profilcodierung	2-21
Abschlussprofil	2-26	Fahrbahnmarkierungen	2-8	Prüfungs-Script	5-2, 5-8
ACAD 2004	3-1	Fahrbahnmarkierungen ausrichten	2-19	Punkt mit „Kann“-Höhe	2-21
acad.lsp	1-2	FBM	2-19	Punkt mit 2.ter Höhe	2-21
acad.pgp	1-2	Fehlerkreise	5-7	Punkt ohne Höhe	2-21
acaddoc.lsp	1-2	Filterlisten	5-3	Punktnummer + [n]	4-14
ACAD-Seriennummer	1-5	Folge	2-8	Punktnummer ab [n]	4-14
ACI Farbe	3-1	Folgeprofilen	2-26	RAH	4-1
ACO	2-11	Freischaltung	1-7	Rahmen Dateien erstellen	4-3
aktuelle Konfiguration speichern unter ..	1-12	Freischaltungs-codes	1-5	Rahmen einfügen	4-1
ALIAS-Namen	1-5	Freischaltungsdatei	1-5, 1-6	Rahmenblockdatei	4-1
Anfangsabstand	4-7	Führungslinie	2-19	REM1	2-21
Anfangsrichtung	4-12	Fuzzy-Abstand	4-8	REM2	2-21
Anfangsrichtungen	4-7	Generalisierte Böschungsoberkante ..	4-11	Rem-Worte und Codierungsverfahren ..	2-21
ANP	2-12	Generieren	4-1	RGB	3-1
Anschrieb im Bemerkungsattribut	2-18	GeoCAD	1-2	RGB-Farben Surfer ACAD	3-1
Ansichtsfenster	4-1	Gitterkreuze	4-2	Schraffen	4-6
attrib.ini	3-2	Gruppe	4-9	Schraffenabstand	4-8
Attribute	2-7, 2-10	Gruppenname	2-36	Scriptdatei	5-5
Attribute drehen	4-14	Höhenanschrieb aus z	4-13	SEK	4-4
Attribute schieben	4-14	Höhenkorrektur	5-7	sek33_not_hoehe.sic	4-13
Attributsanschrieb entfernen	4-14	Höhenschichtlinienbild	3-2	sek33_not_pnr.sic	4-13
Attributscodierung	2-11	IEC	2-2	Sektor	2-17, 4-4
Attributsschrieb des Baumsymbols	2-37	Im- / Export von Codierungslisten	2-2	Sektorgruppen	4-4
Aufnahmepunkte-3D	2-12	IMP	2-39	Softwarelizenzvertrag	1-9
aus CAD	1-11	Import	2-2	spaltentreu	2-17
aus Codierungsliste	5-5	Import von Codierungslisten aus	2-39	Stamm	2-11
ausgangsmaßstab für Blöcke	2-10	Fremdformat	2-39	Standardlayer für Linien	2-10
auslesen der Layerinformationen aus	5-5	Import-Export-Datei	2-2	Stellenanzahl	2-1
Vorlagendatei	5-5	Initialisierungsprofil	2-26	stellenanzahl_code.ini	2-1
AutoCAD-Wildcards	5-3	Inkrement nach Speichern	2-10	Stellvertretersymbole	2-35
automatische Ausrichten von Blöcken	2-8	install.sic	1-2	Subelemente	1-11
automatische Erkennung	2-17	Installation	1-1	Surfer	3-1
Baumarten	2-37	JB_fehler	5-7	Surfer.exe	3-2
Baumcodierung	2-11	JB_RAHMEN	4-3	Symbol mit 2 Aufnahmepunkten	2-9
Baumcodierungen	2-22	Konfiguration	1-12	Symbol mit 3 Aufnahmepunkten	2-10
Baumsymbole	2-11	Konfiguration aktuell stellen	1-12	Symboldatei	2-26
BCO	2-11	Konfiguration für Excel-Tabelle	2-15	Tastaturkürzel	1-3
Bearbeiten von Codierungslisten	2-29	Konfiguration importieren	1-12	TES	2-13
Beispiel 3: Aufnahme eines Gebäudes ..	2-25	Konfigurationseinstellungen	2-34	Testversion	1-3
Beispiel aus einer Koordinatendatei ..	2-21	Koordinatenanschrieb	4-2	Textstil	2-38
Benutzerprofile	1-3	Koordinatenfähnchen	4-2	Textüberschreibung	2-34
Block auswählen	1-11	Korrekturmaß	2-19	Trennzeichen	2-39
Blöcke ausrichten	2-8, 2-17	Krone	2-11	Übersicht installierte Programme	1-8
Blöcke in Sektor schieben	4-4	Layer auswählen	1-11	Upgrade-Datei	1-1
Block-Layer-Zuordnung	2-11	Layer neu	1-11	variabler Attributswert	2-7, 2-21
BLZ	2-11	Layerindex	4-2	Verwaltung von Codierungslisten	2-27
BOE	4-6	Legendenerstellung	2-32	verwandte Symbole	2-35
Böschungsober- und -unterkanten	4-7	Legendenerstellung, Baumoptionen ..	2-37	vorh. Konfiguration löschen	1-12
Böschungsschraffen	4-6	Legendenerstellung, Blockoptionen ..	2-34	Vorlagen-DWG	2-27
Bosse_install.vlx	1-1	Legendenerstellung, Gestaltung	2-38	Vorlagenzeichnungen	2-6
Bosse_tools.mnu	1-2	Legendenerstellung, Linienoptionen ..	2-37	Wblock	5-7
CAE	2-16	LEN	2-32	WIBU-Box	1-3, 1-5
CELTSCALE	2-13	level-file	3-2	z aus Höhenanschrieb	4-14
CEX	2-14	Liniencodierung	2-21	Zeichnungsprüfung	5-7
Codes in Excel-Tabelle	2-14	Linienverfolgung	4-8, 4-9	Zeichnungsprüfung (Einrichtung)	5-1
codierte Aufmaße	2-1	Linienzug über Punkte picken	4-8	Zeichnungsprüfung-Einrichtung: allgem.	
Codiertes Aufmaß einlesen	2-16	Lizenz	1-5, 1-10	Objekte über Filter	5-2
Codierungslisten	2-6	Log-Datei	2-18, 5-7	Zeichnungsprüfung-Einrichtung:	
Custom-RGB-Farbnamen.txt	3-2	Löschen / Anzeigen	2-10, 2-29	allgemein	5-6
Download	1-1	LTSCALE	2-13	Zeichnungsprüfung-Einrichtung:	
Drehen	2-9	Maßstab Linientypfaktor	2-13	Codierungslisten	5-5
Durchgehende Markierung	2-8	maßstabsabhängige Textstile	2-13	Zeilenabstand	2-38
durchgehenden Fahrbahnmarkierungen ..	2-20	Mauersignatur	2-18	Zielrechner	2-4
Eigenschaften aus Vorlagendatei	5-5	Menü Darstellung	1-9	ZPE	5-1
Eingabe der Codierung	2-7	MLF	2-13	ZPR	5-7
Enden zuziehen	2-20	nicht variable Attributsfüllungen	5-6	Zuordnen verwandter Symbole	2-35
		Objektcodierungen	2-1, 2-6, 2-21	Zusätzliche Informationen zu den	
		OCO	2-6	Codierungen	2-8
		PG_codiertes_aufmass	2-1		