

# **GEPView Benutzeranleitung**

# 1 Einleitung

GEPView wurde mit dem Ziel entwickelt, direkt die Daten in der **Da**ten**ba**nk **S**iedlungs**e**ntwässerung DABASE der EAWAG zu visualisieren. Die wesentlichen Funktionen sind:

- Visualiseren von Geometrieelementen, die in relationalen Datenbanken abgelegt sind (DBReader),
- einfaches Verwalten von verschiedenen gruppierten Themen (TocManager),
- erweiterte Beschriftungsmöglichkeiten (LabelTools),
- Hilfsmittel für die effiziente Planausgabe (DruckTools).
- Verschiedene Zusatzauswertungen wie Netzverfolgung, Längenprofil, Einzugsgebietsstatistik
- Editieren von Daten in der DABASE, inkl. Neuerfassung von Daten in verknüpften Tabellen

Optionale Erweiterungen erlauben das Digitalisieren und Kopieren von Daten direkt in die DABASE und den Export in das Simulationsprogramm MOUSE.

Entwickelt und getestet wurde GEPView auf ArcView 3.1/3.2 (Windows NT 4.0/Windows 2000).





# 1.1 Zu dieser Benutzeranleitung

GEPView ist eine ArcView-Extension, welche die vier Extension DBReader, TocManager, LabelTools und DruckTools in einer Anwendung vereinigt. Diese Grunderweiterungen können auch ausserhalb von GEPView einzeln genutzt werden

GEPView kann auch benutzt werden, um Daten aus anderen Themenbereichen direkt aus einer relationalen Datenbank zu visualisieren.

Da GEPView resp. die einzelnen Erweiterungen sehr vielfältig eingesetzt werden können, ist diese Benutzeranleitung aus den Anleitungen der einzelnen Erweiterungen zusammengesetzt und in weiten Teilen sehr allgemein gehalten.

Wo müssen sie suchen, wenn sie eine spezifische Frage haben:

Allgemein: Im PDF-Dokument Benutzeranleitung kann mit der Suche-Funktion des Acrobat-Readers nach bestimmten Begriffen gesucht werden.

- Installation: Wenn Sie GEPView installieren wollen, dann lesen sie die readme-Datei auf der GEPView-CD und die Abschnitte Installation und Konfiguration im Teil GEPView dieser Anleitung. Wenn sie eine der Erweiterungen in einem ArcView-Projekt ohne GEPView benutzen wollen, dann lesen sie den Abschnitt Installation / Konfiguration im entsprechenden Teil dieser Anleitung.
- Funktionen allgemein: Suchen sie im entsprechenden Teil dieser Anleitung im Abschnitt "Anwendung ...".
- Spezielle Funktionen: GEPView-spezifische Funktionen, welche mit anderen Datenbeständen nicht durchgeführt werden können, finden sie im Kapitel Funktionen von GEPView im Teil GEPView. Es sind dies z.B. die Netzverfolgung, das Längenprofil oder die Spezialfunktionen bei der Beschriftung.
- Bemassungen und der Abfragemanager für Subtabellen sind im Teil GEPView-Edit beschrieben.
- Die optionalen Erweiterungen GV-Digi und MouseExport haben eigene Benutzeranleitungen im PDF-Format. Für GV-Digi sind es zwei Files: Unter DokDigiTools.pdf sind die Grundfunktionen des Konstruierens und Schnappens beschrieben, unter gvdigi.pdf sind die GEPView-spezifischen Funktionen beschrieben sowie Hinweise zur Datenerfassung allgemein.

Manchmal sind die Fragen jedoch grundsätzlicher Art:

- Wie muss ich vorgehen, damit ich einen Leitungskataster nach VSA-DSS aufbauen kann?
- Ich habe Schachtprotokolle und Koordinaten, wie kriege ich das in die DABASE?

Hinweise zu solchen Fragen finden sie im File gv\_howto.pdf (GEPView/ArcView-spezifisch) oder allgemeiner auf den Homepages der DABASE (www.dabase.ch) oder der EAWAG (www.imanagement.org).



# 2 Funktionen von GEPView

# 2.1 Funktionen des Toc Managers

Diese Funktionen werden umfassend in der Toc Manager Benutzeranleitung beschrieben. Toc (= table of contents) Mit den Toc und Toc Gruppen können Sie sich sehr einfach die zur Verfügung stehenden Daten (Themen aus der DABASE = DBThemen, Geometerdaten, Rasterbilder, andere Themen) in den gewünschten Zusammenstellungen und mit den spezifischen Legenden anordnen, ohne dass Sie dabei eine Unzahl von ArcView-Projekten oder Views in einem Projekt anlegen müssen.

Damit durch Anpassungen an den DBThemen in der Dabase (z.B. umbenennen, verschieben, löschen oder hinzufügen von Feldern in den Attribut-Abfragen) nicht ODBC-Probleme mit den im GEPView eingesetzten Themen entstehen, wird die Toc bei jedem Sichern des Projektes gelöscht. Die View ist also nach dem Sichern immer leer. Durch eine Klick auf dem M-Knopf (Manager) steht die Toc wieder zur Verfügung.

Wenn ein gesichertes Projekt wieder geöffnet wird, ist die View deshalb ebenfalls leer. Wählen Sie im Toc Manager die gewünschte Toc aus und klicken Sie den Knopf Öffnen.

## 2.2 Funktionen des DB Readers

Diese Funktionen werden umfassend in der DB Reader Benutzeranleitung beschrieben.

Der DB Reader stellt die in der relationalen Datenbank in Tabellen vorhandenen Daten für Punkte, Linien und Flächen in ArcView zur Verfügung, so dass diese wie normale Themen behandelt werden können. Die Daten können in beliebige Toc's eingefügt werden. Die Attribute werden auf Grund von Abfragen in Access oder SQL-Statements frei konfigurierbar aus den Datenbanktabellen zugefügt.

Wenn bei geöffneter GEPView-Sitzung Anpassungen an einer gv1\_SQLA-\* - Abfrage vorgenommen werden (z.B. Umbenennen oder Löschen eines Feldes), dann muss der Befehl «DBThemen neu verbinden» aus dem Menü «DB Reader» auf das entsprechende DBThema angewendet werden.

# 2.3 Funktionen der LabelTools

Diese Funktionen werden umfassend in der LabelTools Benutzeranleitung beschrieben. Zusammen mit GEPView sind zusätzliche Funktionen vorhanden, die nachfolgend beschrieben werden:

## 2.3.1 Spezialfunktionen in der Beschriftungsdefinition

Für GEPView wurden folgende Spezialfunktionen fest programmiert:

- Fliessrichtungspfeil (Haltungsthema)
- Deckel, Einlauf, Auslauf, Tiefe (Punktthema mit Feld FS\_Abwasserbauwerk)

Falls diese Spezialfunktionen auf andere Themen angewendet werden, ist mit Fehlermeldungen zu rechnen, da Felder oder Verknüpfungen in der Datenbank nicht vorhanden sind.

Die Beschriftung Fliessrichtungspfeil läuft viel schneller, wenn die Felder Gefaelle und Richtung in der Haltungstabelle vorhanden sind.

Deckel, Einlauf und Auslauf liefert die Deckel-, Einlauf- oder Auslaufkoten eines Abwasserschachtes. Mit dem Konfigurationsfile gv1\_Label\_EAhier.txt kann gesteuert werden, welche Ein- und Auslaufpunkt beschriftet werden



sollen, in Abhängigkeit vom Attribut Kanal/FunktionHierarchisch. Im Text-File sind diejenigen Werte oder Teile davon, durch Zeilenschaltungen getrennt aufzuführen, die beschriftet werden sollen.

area

beschriftet alle Kanäle mit der FunktionHierarchisch = \*kana\* oder \*area\*, also Hauptsammelkanäle, Sammelkanäle und Arealentwässerung.

Das Text-File muss im Verzeichnis gepview/prog/konfig liegen und gilt damit für alle GEPView-Projekte. Falls eine gv1\_Label\_EAhier.txt im gleichen Verzeichnis wie das GEPView-Projekt gefunden wird, dann wird diese Konfiguration verwendet.

Falls mehrere Einläufe oder Ausläufe vorhanden sind, werden diese (sortiert nach Kanaldurchmesser) numeriert:

E1 583.25

E2 583.46

Falls beim Haltungspunkt keine Kote vorhanden ist, wird keine Zeile ausgegeben.

Die Tiefe wird aus der tiefsten Einlauf-/Auslaufkote und der Deckelhöhe berechnet (falls Werte vorhanden). Die Tiefe wird immer nach Einlauf und/oder Auslauf ausgegeben.

Bei den Spezialfunktionen Deckel, Einlauf, Auslauf und Tiefe wird je vor der Beschriftung eine Zeilenschaltung automatisch eingefügt. Damit die Datenbankabfrage optimiert werden kann, ist es sinnvoll, zwischen diesen Spezialfunktionen keine anderen Definitionen einzufügen. Die Anzahl und Reihenfolge dieser Spezialfunktionen ist aber beliebig.

Für die Spezialfunktionen Einlauf, Auslauf und Deckel sind die Files gv1labe4.sql und gv1labeD.sql im Verzeichnis GEPView/prog/konfig erforderlich.

Die Spezialfunktionen bedingen eine recht aufwändige Datenbankabfrage, die bei grossen Datenmengen bei jeder Beschriftung eine grosse Wartezeit bedeuten würde. Deshalb werden die notwendigen Daten im Projektfile temporär zwischengespeichert. Nach Änderungen an den Daten (Eingabe an den Koten, neue Fremdschlüssel zwischen Haltung und Abwasserknoten) muss deshalb die Datenbankabfrage erneut ausgeführt werden. Dazu wird mit gedrückten Control-Tasten auf das Beschriftungstool geklickt werden (Warnton zur Bestätigung). Nach diesem Vorgang und nach jedem Sichern des Projektes wird die Datenbankabfrage vor einer Beschriftung wiederholt.

# 2.3.2 Beschriftung der Ein- und Ausläufe

Bei mehreren Ein- oder Ausläufen sollen diese durch eine entsprechende Beschriftung gekennzeichnet werden können. GEPView stellt dafür eine automatische Funktion zur Verfügung, die folgende Konfiguration erfordert:

- Es gibt eine Beschriftungsdefinition für das Schachtthema, welches die Spezialfunktionen Einlauf und/oder Auslauf enthält.
- Es muss eine zweite Beschriftungsdefinition für das gleiche Schachtthema erzeugt werden, welche in der Bezeichnung den Text «EA-Details» enthalten muss (z.B. «EA-Details1»). In dieser Definition kann die Schriftart, farbe für die Ein-/Auslaufbeschriftungen gewählt werden. Die Definition EA-Details berücksichtigt keine Graphikdefinitionen. In der Text-Definition ist keine Eingabe notwendig. Eine allfällige Eingabe hat keinen Einfluss auf die Beschriftung.
- Im Leitungsthema müssen in den Attributen die beiden Felder FS\_vonHaltungspunkt und FS\_nachHaltungspunkt vorhanden sein.

Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, werden beim Beschriften eines Schachtes mit mehreren Ein- und/oder Ausläufen diese in einem vordefinierten Abstand an den entsprechenden Haltungsenden mit «E1», «E2» etc. bezeichnet. Falls als Schriftfarbe die Objektfarbe verwendet wurde, wird die Vordergrundfarbe der entsprechenden Haltung verwendet.

Die Detailbeschriftungen werden im gleichen Thema abgelegt wie die Schachtbeschriftung. Eine Beschriftungsdefinition mit dem Namen «\*EA-Details\*» kann nicht als eigene Beschriftungsdefinition gewählt werden. Die Beschriftung der EA-Details kann auch mit automatischer Beschriftung erfolgen.



Die EA-Detail-Labels können nachgeführt werden, manuelle Verschiebungen oder das manuelle Löschen einzelner Labels werden dabei berücksichtigt.

# 2.3.3 Befehl Beschriftung in Dabase sichern (View)

Mit diesem Befehl können die Infos der Labels in die Dabase gesichert und können mit Interlis ausgetauscht werden.

Voraussetzung: in der Dabase müssen die Tabellen TXT\_\* TEXT vorhanden sein (die Tabellen müssen nicht korrekt verknüpft sein, die entsprechenden WB-Tabellen sind nicht notwendig). Im Verzeichnis prog/konfig muss das File gv1InterlisDefs.txt vorhanden sein. Für den INTERLIS-Export ist ein Interlisbeschrieb (ili-File) mit entsprechenden TEXT-Definitionen erforderlich.

#### Vorgehen:

Die gewünschten Labelthemen auswählen.

Den Befehl wählen.

Im Dialog:

- die TXT-Tabelle auswählen, in welche die Labels gesichert werden sollen.
- aus den Feldern des betreffenden DB-Themas ist dasjenige anzugeben, aus welchem der Wert für das FS-Feld übernommen werden soll (falls die DSS\_Class des DBThemas dem Namen der TXT-Tabelle entspricht, wird automatisch die Obj ID verwendet).
- Plantyp eingeben. Wird der Plantyp "eigener" gewählt, dann kann im erscheinenden Eingabefeld ein eigener Text eingegeben werden.
  - WICHTIG: alle Datensätze in der gewählten Tabelle mit dem gleichem Plantyp werden vorgängig dem Sichern gelöscht! (vgl Hinweistext unter der Plantypeingabe).
  - Anstelle des Plantyps sollte eigentlich die Beschriftungsdefinition verwendet werden. Eine entsprechende Erweiterung des Datenmodells ist beantragt.
- Interlisdefinition wählen: es ist die Definition SIA405 zu verwenden, es könnten aber auch eigene Werte gesetzt werden

Es werden alle Labels des Labelthemas in die Tabelle exportiert.

Am Schluss erfolgt eine Zusammenstellung mit der Anzahl der gesicherten Labels.

Gesicherte Labels in der Dabase werden nicht automatisch aktualisiert bei Änderungen an den Labels. Es ist deshalb wichtig, vor einem Interlisexport der Daten diesen Befehl für alle gewünschten Labelthemen laufen zu lassen.

Mit dem Export der Labels über INTERLIS können zur Zeit nicht alle Infos der Labels gesichert werden. Z.B. sind keine Informationen betreffend graphischer Ausbildung (Rahmen, Hintergrund, Linienstärken, Schrifttyp, Farben etc. ) vorhanden und insbesondere ist auch die Definition der Beschriftung nicht enthalten (d.h. aus welchen Feldwerten ist das Label zusammengesetzt).

## 2.4 Funktionen der DruckTools

Diese Funktionen werden umfassend in der DruckTools Benutzeranleitung beschrieben.

Zusätzlich Funktion nur zusammen mit GEPView: Der Name der aktuellen Toc kann automatisch in den Layout übernommen werden, wenn einem Text-Graphic mit dem N-Knopf der Name <a ktuelle Toc> gegeben wird.



#### 2.5 Funktionen von GEPView

# Netzwerkverfolgung: 251



Mit dem Tool «Netzwerkverfolgung» können die Oberlieger bzw. die Unterlieger zu einem bestimmten Kanal gesucht werden. Dabei wird nur auf die Verknüpfungen in der DABASE (also z.B. des Feld FS Abwassernetzelement in der Tabelle Haltungspunkt) abgestellt und nicht auf die Geometrie der Abwasserknoten und Haltungen. Die Netzwerkverfolgung ist deshalb auch sehr gut geeignet, um die Verknüpfungen in der DABASE zu prüfen.

Das Haltungsthema wird in der View aktiviert. Der Benutzer muss mit dem Tool eine Haltung selektieren, von der aus alle Ober- resp. Unterlieger selektiert werden. Wird die Haltung bei gedrückter Control-Taste selektiert, dann werden alle Unterlieger bestimmt (d.h. der Fliessweg ab dieser Haltung inkl. der Entlastungswege), sonst werden alle Oberlieger bestimmt (d.h. alle Haltungen, die in diese Haltung entwässern).

Besteht bereits eine Selektion im Haltungsthema, so wirkt diese als Begrenzung für die Suche nach den Ober-/Unterliegern. Zudem erscheint die Rückfrage, ob die neu gefundenen Datensätze zur bestehenden Selektion zugefügt werden sollen.

Netzverfolgung berücksichtigt bei der Netzverfolgung auch die in der Klasse Ueberlauf definierten Verknüpfungen im Feld FS UEBERLAUFNACH. Damit ist eine Verbindung zwischen zwei Abwasserknoten ohne Haltungen möglich.

Da die entsprechenden Datenbankabfragen bei grossen Datenmengen zeitintensiv sind, werden gewisse Daten zur Netzverfolgung in GEPView temporär zwischengespeichert. Der Zwischenspeicher wird gelöscht durch:

- sichern des Projektes oder
- durch eine Click mit gedrückter Control-Taste auf das Tool
- wenn neue Abwassernetzelemente erstellt werden oder Fremdschlüssel zugeordnet werden.

### Installationshinweise:

Das File gv1 net Haltung.sql muss im Verzeichnis GEPView/prog/konfig vorhanden sein.

### Zeichnen eines Längenprofiles 2.5.2



In GEPView wird das Haltungsthema aktiviert. Mit dem Tool Längenprofil wird nun eine Linie (nicht Polylinie) von der untersten Haltung im Längenprofil zur obersten Haltung im Längenprofil gezeichnet (also gegen die Fliessrichtung). Wird Linie bei gedrückter Control-Taste gezeichnet, dann wird auch das Kanalmaterial zu jeder Haltung angeschrieben, sonst nur die Lichte Hoehe.

Alternativ kann auch eine bereits bestehende Selektion von Haltungen verwendet werden (wenn z.B. das Ziehen der Linie auf dem Bildschirm bei langen Längenprofilen nicht mehr genau genug erfolgen kann). Dazu wird z.B. zuerst mit der Netzverfolgung mit Suche der Unterlieger eine Selektion erstellt, dann wird die oberste gewünschte Haltung angeklickt. Das Längenprofil wird dann für alle unterhalb dem Click liegenden Haltungen erstellt.

Das Programm kontrolliert die selektierten Haltungen auf die vorhandenen Verknüpfungen. Die Haltungen müssen durchgehend miteinander verknüpft sein. Blindanschlüsse oder Längenprofile über den Ueberlauf/FS UeberlaufNach sind zulässig.

Längenprofil erstellt ein Layout gv\_Laengenprofil. Falls bereits ein Layout mit diesem Namen vorhanden ist, wird dieses übernommen und die vorhandenen Elemente auf dem Layout gelöscht. Wenn noch kein solches Layout vorhanden ist, dann wird eine neues erstellt mit dem Papierformat A4 quer.

Längenprofil berechnet den Längen- und den Höhenmassstab anhand der selektierten Haltungen und des Papierformates und gibt diese Werte als Vorgabe in einer Eingabemaske aus. Es kann nun auf den nächsten gewünschten Massstab gerundet werden. Wenn kleinere Zahlen als die Vorgaben eingeben werden, dann zeichnet das Programm über den Blattrand hinaus.

Da die entsprechenden Datenbankabfragen bei grossen Datenmengen zeitintensiv sind, werden gewisse Daten zur Netzverfolgung in GEPView temporär zwischengespeichert. Der Zwischenspeicher wird gelöscht durch:

sichern des Projektes oder



durch eine Click mit gedrückter Control-Taste auf das Tool.

### Hinweise zum Längenprofil

Längenprofil verwendet für die Distanzen nicht den Wert im Feld Laengeeffektiv, sondern die Länge des Shapes (die aus den Haltungspunkten und dem Haltungsverlauf berechnete Länge). Diese Länge wird als die Kanallänge (von Schachtwand zu Schachtwand) interpretiert. Diese Länge wird, falls nicht gleich wie die Länge von Abwasserknoten zu Abwasserknoten) in Klammern als Zwischendistanz ausgegeben und zur Berechnung des Gefälles verwendet. Ein Schacht wird immer beim Abwasserknoten gezeichnet, wenn beim Abwasserknoten eine Sohlenkote vorhanden ist oder aus der Auslaufkote berechnet werden kann. Als Schachtgrösse wird dabei nicht die Dimension1, Dimension2 in der Tabelle Normschacht verwendet, sondern die Distanz der Haltungspunkte zum Abwasserknoten. Im Fall des "Pickellochmodelles" hat der Schacht selber keine Grösse, im detaillierten Modell, in dem die Ein- und Auslaufpunkte der Schächte eigene Koordinaten haben, wird die Schachtgrösse aus der Distanz Auslaufpunkt - Abwasserknoten -Einlaufpunkt berechnet. Diese Distanz wird zur Kanallänge dazugezählt, ohne Klammern ausgegeben und zur Berechnung der Gesamtlänge verwendet.

Bei Blindanschlüssen wird die Sohlen- und Terrainhöhe beim Blindanschluss aus den Koten des Hauptkanales berechnet.

Fehlt eine Kote (Sohle oder Terrain) in einer Haltung, dann wird auf der Seite, auf der die Kote bekannt ist, der entsprechende Abschnitt durch eine horizontale, graue Linie angedeutet.

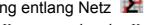
Fehlen die Koten auf beiden Seiten, wird keine Linie gezeichnet.

Ist die Lichte Hoehe = 0, dann wird nur die Sohle der Haltung gezeichnet.

### Installationshinweise:

Die Files gv1 net Haltung.sql, gv1 lp Haltung.sql müssen im Verzeichnis GEPView/prog/konfig vorhanden sein. Die Abfragen gv1 SQL AbwasserknotenDeckelMin und gv1 Kreuz HPKotemin müssen in der Dabase vorhanden sein

# Summenbildung entlang Netz



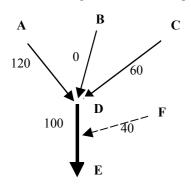
Oft ist es interessant, gewisse Kennwerte entlang dem Kanalnetz zu summieren. Z.B. die Summe Fred aller oberhalb angeschlossenen Einzugsgebiete je für jede Haltung. Oder die Summe der unterhalb liegenden Fliesszeiten für den Fliesszeitenplan.

Mit diesem Tool kann die erforderliche Berechnung für alle Haltungen in einem Kanalnetz durchgeführt werden. Wie bei der Netzverfolgung wird die unterste Haltung angeklickt. Ab dieser Haltung wird eine Netzverfolgung nach oben durchgeführt. Dann muss in einer Auswahlliste aus allen Zahlenfeldern des Haltungsthemas dasjenige ausgewählt werden, dass aufsummiert werden soll.

Wird die unterste Haltung normal angeklickt, wird in Fliessrichtung der Haltungen summiert. Dh. die angeklickte Haltung wird den grössten Wert aufweisen. Mit der Combobox "Bei Knoten werden summiert" wird entschieden, welche Funktion verwendet wird, wenn zwei Haltungen bei einem Abwasserknoten zusammenkommen.



Das wird nachfolgend an einem Beispiel erläutert:



- "alle Werte": Es werden immer alle oberliegenden Werte aufsummiert (z.B. angeschlossene Flächen): Haltung D-E = 280
- "nur Maximum": Es wird mit den grössten Wert weitergefahren (z.B. mit der längsten Fliesszeit) : Haltung D-E = 220
- "nur Minimum": Es wird mit dem kleinsten Wert weitergefahren: Haltung D-E = 100
- "nur Minimum > 0": Es wird mit dem kleinsten Wert grösser als Null weitergefahren: Haltung D-E = 160

Wird die unterste Haltung mit gedrückter Control-Taste angeklickt, wird gegen die Fliessrichtung der Haltungen summiert. Dh. die angeklickte Haltung wird den kleinsten Wert aufweisen. In unserem Beispiel hat D-E den Wert 100, A-D den Wert 220, B-D denn Wert 100 und C-D den Wert 160. Diese Funktion eignet sich, um Fliesszeiten zu summieren.

Mit der Combobox "Bei Blindanschlüssen die durchgehende Haltung..."wird entschieden, welche Funktion bei Blindanschlüssen verwendet wird:

- "anteilmässig summieren": Die durchgehende Haltung D-E wird je nach Lage des Blindanschluss anteilmässig mitgerechnet: Der Blindanschluss ist bei 45% der Länge von D-E ist -> Blindanschluss-F hat den Wert 85.
- "ganz summieren": Blindanschluss-F hat den Wert 140.
- "nicht summieren": Blindanschluss-F hat den Wert 40.

### Vorsicht bei vermaschten Netzen:

Bei der Summierung von oben haben alle Werte unterhalb der Masche die Werte oberhalb der Masche doppelt gezählt. Bei der Summierung von unten wird oberhalb der Masche nur einer der Werte aus der Masche berücksichtigt. Deshalb wird es meist notwendig sein, die Maschen vor der Summierung wie folgt aufzuheben: Die bei der Summierung verwendete Netzverfolgung wird ja durch vorgängig selektierte Haltungen unterbrochen (vgl. Kapitel 2.5.1). Durch eine Selektion der Haltung beim 2. Auslauf eines Trennschachtes wird die Masche für die Netzverfolgung aufgehoben.

Die summierten Werte werden zusammen mit den Obj\_ID der Haltungen in einem separaten DBF-File gesichert, der Anwender bestimmt Name und Verzeichnis.

Über die Obj\_ID können die Daten nun mit den Haltungen verknüpft oder verbunden werden und stehen für weitere Auswertungen zur Verfügung.

Das errechnete DBF-File ist statisch. D.h. wenn in der Dabase neue Datensätze erfasst werden oder sonstige Änderungen eingegeben werden, dann muss die Funktion erneut ausgeführt werden um die Werte zu aktualisieren.

Da die entsprechenden Datenbankabfragen bei grossen Datenmengen zeitintensiv sind, werden gewisse Daten zur Netzverfolgung in GEPView temporär zwischengespeichert. Der Zwischenspeicher wird gelöscht durch:

- sichern des Projektes oder
- durch eine Click mit gedrückter Control-Taste auf das Tool.

# 2.5.4 Menü GEPView, Befehl verbundene Daten

Mit dem Befehl «verbundene Daten» können Einzugsgebiete, Deckel oder Abwasserknoten selektierten werden, die einen Bezug zu den selektierten Haltungen haben.

Beispiel: Es sollen alle Einzugsgebiete gefunden werden, die an einem bestimmten Kanal (oder dessen Schächten) angeschlossen sind.



- Das Haltungsthema muss aktiv sein.
- Die Selektion der Haltungen kann z.B. über die Netzverfolgung oder eine Abfrage nach beliebigen Kriterien erfolgen.
- Die Themen, in den denen verbundene Daten gefunden werden sollen, müssen als DB-Thema in der Toc eingefügt worden sein und müssen sichtbar sein.
- Der Befehl wird nun ausgelöst, die Einzugsgebiets-, Deckel- und Abwasserknotendatensätze werden selektiert. Mit der Selektion in den einzelnen Themen können nun weiter Auswertungen durchgeführt werden.

### Installationshinweise:

Das Files gv1 net Abwassernetzelement.sql muss im Verzeichnis GEPView/prog/konfig vorhanden sein.

# 2.5.5 Menü GEPView, Befehl Statistik Einzugsgebiete

Eine immer wiederkehrende Aufgabe ist es, die angeschlossene Fläche oder reduzierte Fläche für einen Entlastung, ein Regenbecken oder einen normalen Kontrollschacht anzugeben. Mit dem Befehl «Statistik Einzugsgebiet» ist diese Aufgabe sehr einfach.

- Das Abwasserknotenthema muss aktiv sein.
- Diejenigen Abwasserknoten, für die eine Statistik erwünscht ist, müssen selektiert sein
- Falls nicht alle Einzugsgebiete ausgewertet werden sollen, sondern z.B. nur diejenigen mit Status Ist\_Zustand, dann muss das Einzugsgebiets-Thema vorhanden sein und eine entsprechenden Definition in den Themeneigenschaften vorgenommen werden.
- Der Befehl wird nun ausgelöst. Das Resultat wird in einer dbf-Tabelle dargestellt und kann extern gesichert oder exportiert werden.

GEPView berechnet für jeden selektierten Abwasserknoten alle Oberlieger-Haltungen resp. Oberlieger-Abwasserknoten bis zum nächsten selektierten Abwasserknoten. Pro Abwasserknoten wird dann ein Datensatz erzeugt mit Obj-ID des Abwasserknotens, Bezeichnung des Abwasserknotens, Anzahl Einzugsgebietsdatensätze, Summe F und Summe Fred je berechnet aus der Fläche der beiden Tabellen EZG\_Parameter\_Allg und EZG\_Parameter\_Mouse1. GEPView verwendet für die Berechnung also nie das Feld Flaeche, welches als Option bei der Themendefinition die Fläche aus den Koordinaten berechnet wird.

Nach der Berechnung sind alle Einzugsgebiete selektiert, welche berücksichtigt wurden.

Da die entsprechenden Datenbankabfragen bei grossen Datenmengen zeitintensiv sind, werden gewisse Daten zur Netzverfolgung in GEPView temporär zwischengespeichert. Der Zwischenspeicher wird gelöscht durch:

- sichern des Projektes oder
- durch eine Click mit gedrückter Control-Taste auf das Tool.

### Installationshinweise:

Die Files gv1\_net\_ezg.sql, gv1\_net\_Abwassernetzelement.sql und gv1\_net\_Haltung.sql müssen im Verzeichnis GEPView/prog/konfig vorhanden sein.

## 2.5.6 Menü GEPView, Befehl Statistik Dabase

Mit diesem Befehl lässt sich sehr einfach die Anzahl der Datensätze in der Dabase in einer Tabelle darstellen.

Wird der Befehl ausgelöst, sucht GEPView das File gv1\_dabase\_stat.txt, in welchem definiert ist, welche Tabellen oder Abfragen untersucht werden sollen und wie die entsprechende Zeile in der Resultate-Tabelle heissen soll. Das File gv1\_dabase\_stat.txt wird zuerst im Verzeichnis des GEPView-Projektes (apr-File) gesucht (für projektspezifische Auswertungen), dannach im Verzeichnis GEPView/prog/konfig. Wenn kein entsprechendes File gefunden wird, dann werden die Tabellen anhand der DOM-Class-Tabelle in der Dabase verwendet.



GEPView sucht im Projektverzeichnis das File dabase\_statistik.dbf oder legt ein neues File an. Es wird ein neues Feld hinzugefügt mit der Bezeichnung "Anzahl n", in welches die aktuelle Anzahl Datensätze eingefügt wird. Auf diese Weise lässt sich die Anzahl Datensätze auch zurückverfolgen.

GEPView erzeugt automatisch zusätzlich die Zeilen <Anzahl Tabellen>, <Datum> und <Total in allen Tabellen>, welche die Auswertung erleichtern.

Zusätzlich wird am Schluss die MAX\_LNR angezeigt – die grösste Nummer, welche im Feld Obj\_ID in der Dabase gefunden wurde. Dieser Wert ist in die Dabase in die Abfrage DABASE\_SYS ins Feld MAX\_LNR zu übertragen. Damit besteht die Gewähr, dass keine Obj\_ID-Konflikte eintreten, wenn weitere Daten in der Dabase erfasst werden.

### Installationshinweise:

Das File gv1\_dabase\_stat.txt wird im Projektverzeichnis oder im Verzeichnis GEPView/prog/konfig berücksichtigt.

# 2.5.7 Menü GEPView, Befehl Abfragen zeigen

Immer wieder benötigte Abfragen können direkt in GEPView angezeigt werden, z.B. Abfragen für Kontrollen auf Gegengefälle, Abfragen mit durchschnittlicher Kanaltiefe für Berechnungen der Wiederbeschaffungswerte etc.

Dazu gibt es das Verzeichnis gepview/prog/konfig/sql\_tables, in welchem SQL-Files abgelegt werden können. Mit dem Befehl Tabellen zeigen werden alle vorhandenen \*.sql-Files in diesem Verzeichnis angezeigt. Die Abfragen der ausgewählten Files werden in der Dabase durchgeführt und die resultierenden Tabellen in GEPView angezeigt. Diese Tabellen können nicht editiert werden.

Die SQL-Files können reine SQL-Ausdrücke enthalten (wie sie z.B. aus in der Dabase erstellten Abfragen heraus kopiert werden können) oder sie können für weitere Funktionen noch ergänzt werden. Dabei werden die folgenden Code-Wörter benutzt:

INFO: (optional) Der Text auf dieser Zeile wird an Stelle des SQL-Filenamens in der Auswahlliste und als Tabellenname in GEPView verwendet.

LINK: (optional) Danach kann die DSS-Class angegeben werden, mit der die Tabelle verlinkt (verknüpft) werden soll. Die SQL-Abfrage muss dazu als erstes Feld die Obj\_ID der betreffenden DSS\_Class enthalten und in der View muss ein Thema dieser DSS-Class vorhanden sein. Ein Klick in die Tabelle bewirkt dann, dass sofort der verknüpfte Datensatz im Thema selektiert wird.

SELECT: Der normale SQL-SELECT-Ausdruck

FROM: der niormale SQL-FROM-Ausdruck

WHERE: (optional) der normale SQL-WHERE-Ausdruck

Wenn an erster Stelle einer Zeile ein Hochkoma steht, wird diese Zeile nicht berücksichtigt.

Die Codewörter und die nachfolgenden Ausdrucke werden durch Leerzeichen getrennt.



## 3 Installation

Genereller Hinweis: Im Umgang mit ESRI-Software ist es nicht ratsam, Namen mit einem Leerschlag im Pfad von Programmen oder Projektdateien zu verwenden. Installieren Sie deshalb z.B. in c:/Programme oder c:/Program\_Files, nicht aber in c:/Program Files.

Auf der GEPView-CD finden Sie das selbstextrahierende Winzip-Archiv gv\_install.exe resp. gv\_update.exe. Es enthält folgende Verzeichnisse und Dateien:

GEPView Dieses Verzeichnis enthält die wesentlichen Programm und Konfigurationsfiles von GEPView.

Kopieren Sie diese ins Verzeichnis c:/Programme

Ext32 Dieses Verzeichnis enthält die Dateien, die Sie in Ihr «AV GIS30/ArcView/ext32»-Verzeichnis

kopieren müssen.

Weiteres Hier finden Sie verschiedene Hilfsprogramme, die je nach ArcView-Programmversion noch

zusätzlich installiert werden müssen:

Wenn Sie ArcView 3.0a verwenden und den DialogDesigner noch nicht installiert haben, starten sie die Datei «avdlog.exe». Die GEPView-Extensions bedingen die Installation des DialogDesigners. Falls Sie ArcView 3.1 verwenden, müssen sie keine zusätzlich Installation durchführen, der DialogDesigner ist integriert.

Wenn Sie ArcView 3.1 deutsch oder englisch verwenden, dann installieren Sie den 3.1.1-Patch mit der Datei «av31patch.exe». Diese Installation ist optional.

Um die Acrobat «.pdf» Dateien (Verzeichnis GEPView/Doku) lesen und ausdrucken zu können, starten Sie die Datei «Setup.exe» im Verzeichnis «Weiteres/AcroRead», falls Sie den Acrobat Reader noch nicht installiert haben.

GEPView ist nun auf Ihrer Festplatte installiert.

Im Verzeichnis GEPView/Doku finden Sie Anleitungen zu den verschiedenen Extensions im Acrobat-pdf-Format.

Hinweise zur Installation der DABASE finden Sie in einer separaten Dokumentation auf der DABASE-CD.

Auf der CD finden Sie eine DABASE mit Demo-Daten. Bitte beachten Sie, dass Sie vor der Verwendung mit GEPView noch die gy-Abfragen importieren müssen (vgl. dazu das nachfolgende Kapitel 4.4).



# 4 Konfiguration

GEPView kann weitgehend frei konfiguriert werden. Die mit der CD mitgelieferte Grundkonfiguration dürfte jedoch in den meisten Fällen die Bedürfnisse abdecken.

In den Extension DB Reader, Toc Manager und LabelTools werden verschiedene Konfigurationen in externen Textfiles abgelegt. GEPView verwaltet alle diese Konfigurationen in einer Konfigurationsdatenbank (konfigdb.mdb).

Nachfolgend ist die Standardkonfiguration beschrieben. Im Kapitel Administrator's Reference finden sich die Hinweise zu weitergehenden Konfigurationen.

# 4.1 Datensicherungen (Backup)

Bevor in den nachfolgenden Kapiteln mit der Konfiguration auch die Pfade verschiedenster Dateien festgelegt werden, lohnt es sich, ein paar Überlegungen zur Datensicherung anzustellen.

Folgende Dateien enthalten beim Einsatz mit GEPView Daten, welche in ein Backup-Konzept eingebunden werden sollten:

- Die Dabase selbst enthält alle geographischen Daten und alle Sachdaten eines Projektes (einer Gemeinde).
- Die odb-Files in den Verzeichnissen user/ftodb und user/userodb enthalten die Beschriftungen und die in den einzelnen TOC vorgenommenen Definitionen (z.B. die Legenden der Themen).
- Das Projekt-File (\*.apr) in einem GEPView-Projekt enthält im wesentlichen die Layouts (Titelblätter etc. für den Ausdruck).
- Das File konfigdb.mdb enthält die Beschriftungsdefinitionen und die Definition der DBThemen und der TOC/TOC-Gruppen.

Ausser der konfigdb.mdb sind alle Files projektspezifisch, d.h. sie werden sinnvollerweise in einem gemeinsamen Verzeichnis (z.B. GEP\_XY, keine Leerschläge oder Sonderzeichen verwenden!) abgelegt. Dieses Verzeichnis ist eine Kopie des Verzeichnisses GEPView/Projekt (vgl. nächstes Kapitel) und enthält auch die Dabase und das \*.apr-File. Die konfigdb.mdb kann für mehrere Gemeinden/Dabasen genutzt werden. Sie wird mit Vorteil an zentraler Stelle gesichert. Da dieses File sehr einfach "gezügelt" werden kann (es muss nur die ODBC-Beziehung angepasst werden), kann es am Anfang auch in ihrem ersten Projektverzeichnis gesichert werden.

Datensicherungen werden oft auf Servern durchgeführt, auf die über Netzwerke zugegriffen wird. Da solche Zugriffe immer langsamer sind als Zugriffe auf Files auf der Festplatte, ist es sinnvoll, die Verzeichnisse lokal auf der Festplatte einzurichten und durch tägliches Kopieren des ganzen Projektverzeichnisses auf den Server das Backup sicherzustellen.

GEPView erstellt von verschiedenen Dateien vor jedem Sichern eine .bak-Datei, welche bei Programmabstürzen während dem Sichern gewährleistet, dass mit der zuletzt gesicherten Version weitergearbeitet werden kann. Es handelt sich um die Projektdatei selbst (\*.apr) und die Sicherungen der TOC's (po\*.odb im Verzeichnis ihr\_projekt/user/userodb).

# 4.2 Notwendige Dateienstruktur

Für jedes Projekt muss die GEPView-Dateienstruktur vorhanden sein.

- Kopieren Sie dazu das Verzeichnis «Projekt» aus dem Verzeichnis «c:/programme/gepview» an den von Ihnen gewünschten Ort (vgl. Kapitel Datensicherungen).
- Benennen Sie das Verzeichnis gemäss Ihren Bedürfnissen.



- Kopieren Sie die vorhandenen Grundlagen-Daten in das Verzeichnis «gvdata» in Ihrem Projektverzeichnis (z.B. Orthofotos, Geometerdaten etc.)

Für andere, spezielle Konfigurationen vergleichen Sie das Kapitel Administrator's Reference.

Pro Verzeichnis soll nur ein GEPView-Projekt (\*.apr) erstellt werden. Sind mehrere Projekte vorhanden, greifen diese beim Programmstart immer auf das gleiche gepview.ini-File und somit auf die gleiche Konfiguration zurück.

# 4.3 ODBC-Beziehungen

Die ODBC-Beziehungen zur Konfigurations-Datenbank und zur DABASE muss erstellt werden.

- Kopieren Sie die konfigdb.mdb zuerst aus dem Installationspfad (c:/programme/gepview/konfigdb.mdb) an die richtige Stelle auf ihre Festplatte (vgl. Kapitel Datensicherungen).
- Öffnen Sie dazu unter Start / Einstellungen / Systemsteuerung / ODBC resp. 32bit ODBC und wählen Sie unter «UserDSN» resp. «SystemDSN» den Knopf «Hinzufügen...».
- Wählen Sie dann den Access-Treiber und beenden Sie den Eintrag mit «Finish».
- Tragen Sie als Datenquellenname die Bezeichnungen «GEPView» ein und wählen dann das File konfigdb.mdb resp. ihren Pfad zu diesem File aus.

Wiederholen Sie diese Schritte, um die ODBC-Beziehung für jede DABASE festzulegen. Als Datenquellenname verwenden Sie einen projektspezifische Bezeichnung (z.B. «DABASE GEMEINDEX»).

Hinweis 1: Nach dem Umbenennen einer ODBC-Beziehung muss ArcView neu gestartet werden.

Hinweis 2: Die gleichen ODBC-Beziehungen zur DABASE können auch von anderen Tools genutzt werden.

# 4.4 KonfigDB anpassen

Die Konfigurationsdatenbank konfigdb.mdb erlaubt es, GEPView individuell zu konfigurieren und mehrere Projekte (DABASE'n) nebeneinander individuell zu bearbeiten. Hinweis: Bevor Sie Änderungen an der konfigdb.mdb vornehmen, empfiehlt es sich, eine Sicherungskopie der Datei anzulegen.

Für die Standardkonfiguration muss nur die Tabelle Projects bearbeitet werden.

**Tabelle Projects** 

ProjID	Name	ODBCCon		
1	Steckborn	DABASE_Steckborn		
2	Thun	DABASE_Thun		

Das Feld ProjID ist eine eindeutige (fortlaufende) Nummer für jedes Projekt.

Das Feld Name ist eine beliebige Bezeichnung für das Projekt.

Das Feld ODBCCon enthält den Namen (Datenquellenname) der ODBC-Beziehung mit einer DABASE.



## 4.5 DABASE

In der Standardkonfiguration sind die SQL-Statments für die Features (Geometrie) in separaten Files im Verzeichnis gepview/prog/konfig/sql oder für projektspezifische Anpassungen unter ihr\_projekt/user/dbthemen/sql/ abgelegt. Die Attribute zu den Daten werden dagegen über entsprechende Abfragen in der Access-Datenbank DABASE erzeugt. In dem auf der CD abgegebenen File gv1\_SQLA.mdb (vgl. Verzeichnis c:/programme/gepview) sind verschiedene Abfragen bereits vorkonfiguriert (gv1\_SQLA\_\*). Sie können diese sehr einfach in ihre DABASE importieren.:

- Öffnen sie Ihre DABASE und wählen im Menü «Datei» den Befehl «Externe Daten» mit der Option «Importieren ...».
- Selektieren Sie nun die mit GEPView gelieferte Datei «gv1\_SQLA.mdb» und wählen importieren.
- Wählen Sie den Reiter «Abfragen» und «alle auswählen».
- Wählen Sie den Reiter «Tabellen» und «alle auswählen».
- Klicken Sie auf «OK».

### 4.6 Start

Nun kann das ein neues GEPView-Projekt gestartet werden:

- ArcView starten
- Das neue Projekt im Verzeichnis mit der Dateienstrukur (ihr\_projekt) abspeichern.
- GEPView Extension aktivieren.
- Standardinstallation wählen.
- Aus der Auswahlliste der vorhandenen Projekte in der KonfigDB das gewünschte auswählen.

Beim ersten Start von GEPView muss zusätzlich das Programmverzeichnis von GEPView ausgewählt werden: c:/programme/gepview/prog resp. Ihren Pfad zu diesem Verzeichnis.

# 4.7 Weitere Konfiguration

Die Symbolpalette «awmarker.avp» im Verzeichnis GEPView enthält einige Marker-Symbole für den Einsatz in Kanalisationskatasterplänen. Sie können in die entsprechenden ArcView-Projekte zugeladen werden.

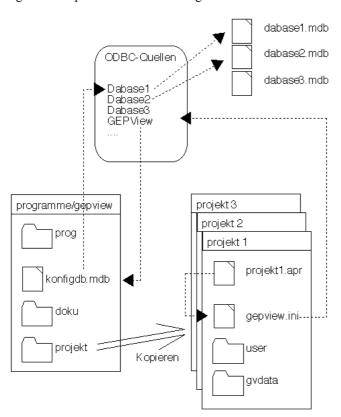
# 4.8 Dateien im Temp-Verzeichnis

ArcView erzeugt beim Zugriff auf eine SQL-Verbindung im Temp-Verzeichnis temporäre Dateien mit der Bezeichnung «sql1.dbf», «sql2.dbf» etc. Je nach Konfiguration des PC werden diese Dateien nicht immer gelöscht, wenn ArcView beendet wird. Da die Dateien bei grossen Datenmengen in der Dabase auch mal die MB-Grenze überschreiten können, empfiehlt es sich, regelmässig das Temp-Verzeichnis zu überprüfen und nach dem Schliessen von ArcView/GEPView die sql\*.dbf-Dateien manuell zu löschen.



# 5 Administrator's Reference

In nachfolgender Graphik sind die Beziehungen und Verweise zwischen den wichtigsten Dateien dargestellt:



# 5.1 KonfigDB aufsetzten / anpassen

Hinweis: Bevor Sie Änderungen an der konfigdb.mdb vornehmen, empfiehlt es sich, eine Sicherungskopie der Datei anzulegen. Die Tabelle Projects muss als einzige auch in der Standardkonfiguration angepasst werden. Die übrigen Konfigurationen sind optional.

## **Tabelle Projekte (Projects)**

ProjID	Name	ODBCCon		
1	Steckborn	VSA_DSS_Steckborn		
2	Thun	VSA_DSS_Thun		

Das Feld ProjID ist eine eindeutige (fortlaufende) Nummer ab 1 für jedes Projekt.

Das Feld Name ist eine beliebige Bezeichnung für das Projekt.

Das Feld ODBCCon enthält den Namen (Datenquellenname) der ODBC-Beziehung mit einer DABASE.



### Tabelle projektspezifische System Variablen (SysVar)

Vgl. die Toc Manager Benutzeranleitung bezüglich des Konzeptes der Einstiegspunkte (Kapitel 4) und die Administrator's Reference (Format des Files gvl pom.ini).

ProjID	Type	Variable	Path
1	User	DSS_Viewer_User	c:/daten/steck/gvdaten
1	Vektor	DSS_Viewer_VekThe	c:/daten/steck/vek
1	Raster	DSS_Viewer_ImaThe	c:/daten/image

## Tabelle projektspezifische Objektwerte (ObjValues)

Vgl. die Toc Manager Benutzeranleitung, Kapitel Administrator's Reference

ProjID	Variable	Value	Bemerkung	
0	MainView	GEP View	Name des Views	
0	AppTitle	GEP View Version x.x	Applikationstitel	
0	Editor	optional Default notepad	verwendeter Editor (ohne Extexe)	
0	LogTab	MD_Mutation/Klasse/ObjektID/Attribut/Bemerkung/Aufnahmedatum	Name und Struktur der Logtabelle (Dabase), DB Themen abgleichen	
0	ID	Obj_ID	Name der ID-Felder in der DABASE	
0	EmptyToc	TRUE	Löschen der Toc beim Sichern des Projektes	
0	NewID_Sep	Optional Seperatorzeichen	Zeichen, welches zwischen Dabase-ID und Rest der ID eingesetzt werden soll	
0	IDLength	optional Zahl	Länge der ID ohne die Dabase-ID und das Separatorzeichen	
0	prog	optional prog	Programmverzeichnis-Namen bei Verwendung mehrerer GEPView- Versionen	
0	KOMinMax	optional Default 480000/865000	Minimaler und Maximaler Ost Koordinaten Wert in DABASE	
0	KNMinMax	optional Default 62000/302000	Minimaler und Maximaler Nord Koordinaten Wert in DABASE	
0	DABASELogin	optinal Default	user/password	

ProID 0 ist der Defaultwert. Wird eine Variable für eine bestimmte ProjID gesetzt, wird der Defaultwert für dieses Projekt überschrieben. Das Setzten von Defaultwerten für eine Variable ist nicht zwingend.

Eintrag ID: wird von den LabelTools erwartet.

Eintrag prog: Kann verwendet werden, wenn mehrere GEPView-Versionen (z.B. deutsch und französisch, oder Dabase 02g und 02h) eingesetzt werden. Gehen sie dann wie folgt vor:

- Falls sie ein bereits bestehendes GEPView-Projekt ändern wollen, dann deinstallieren sie in diesem Projekt zuerst alle GEPView-Erweiterungen und sichern sie das Projekt.
- Legen sie im Verzeichnis Programme/GEPView ein neues Verzeichnis an (z.B. prog\_fr für die französische Version). Wichtig ist, dass dieses Verzeichnis im gleichen Verzeichnis ist wie das prog-Verzeichnis, welches beim ersten Start von GEPView als Programmverzeichnis bezeichnet wurde.
- Kopieren sie in das neue Verzeichnis alle Files und auch das konf-Verzeichnis der neuen GEPView-Version.



- Öffnen sie Ihre KonfigDB und erstellen sie in der Tabelle ObjValues einen neuen Datensatz mit der Variablen "prog" und dem Value "<Verzeichnisname>" (im Beispiel "prog\_fr"). Unter ProjID muss die ProjektID desjenigen Projektes stehen, für die diese GEPView Version verwendet werden soll.
- Installieren sie nun die GEPView-Erweiterung für dieses Projekt. Die Extensions und Einstellungen werden jetzt aus dem neuen Verzeichnis gelesen.

Beachten sie bei Updates oder neu gelieferten Versionen, dass sie nun die neuen Files in alle vorhandenen Projekt-Verzeichnisse kopieren müssen, soweit notwendig.

Wichtig: das GEPView-Standardverzeichnis, dass beim ersten GEPView-Start erstellt wurde, muss immer vorhanden sein. Falls sie es ändern wollen, dann editieren sie die Datei gullysys.ini im Windowsverzeichnis (oder löschen sie diese Datei, damit sie beim nächsten Start von GEPView automatisch wieder erstellt wird).

Eintrag NewID\_Sep und IDLength: Mit diesen beiden Eintragungen kann die ID-Erstellung von GEPView so gesteuert werden, dass die Vorgaben der Interlis2-OID (eindeutige Objektnummer, 16 Stellen, nur Buchstaben und Ziffern zulässig, vgl. http://www.interlis.ch/interlis2/oid\_d.php) eingehalten werden können. Dazu ist der Präfix als Dabase-ID in der Dabase (Tabelle DOM\_SYS, 8 stelliger Schlüssel, beginnend mit CH) einzusetzen, der Eintrag NewID\_Sep in der Konfigdb ist zu löschen und der Eintrag IDLength ist auf 8 zu stellen.

### **Tabelle DBThemen**

Vgl. die DBReader Benutzeranleitung, Kapitel Konfiguration des DBReaders.

Zusätzlich zu den dort erläuterten Feldern ist in dieser Tabelle noch das Feld ProjID vorhanden. Mit der ProjID = 0 bezeichnete DBThemen können aus allen Projekten benutzt werden.

Die meisten Tabellen der DABASE mit einem Ortsbezug sind vorkonfiguriert bereits vorhanden (ProjID = 0). Zusätzliche DBThemen (z.B. mit einem Filter) können sehr einfach von den vorhandenen Vorlagen abgeleitet werden.

- Schliessen Sie Ihr GEPView-Projekt
- Öffnen Sie dazu mit einem Texteditor das entsprechende gv1\_SQLF\_\*.sql-File im Verzeichnis «projekt/user/dbthemene/sql».
- Kopieren Sie den Text in eine neue Abfrage in der DABASE und ergänzen Sie diese nach.
- Erstellen Sie falls notwendig eine neue Attributabfrage («gv1\_SQLA\_\*») in der DABASE.
- Öffnen Sie in der Konfigurationsdatenbank konfigdb.mdb die Tabelle DBThemen und fügen Sie eine neue Zeile ein mit folgenden Werten:
  - ProjID = 0 oder ProjID = <ihreProjektID>
  - DBTheID = Innerhalb der gewählten ProjektID eine eindeutige Nummer
  - Name = Name des DB-Themas
  - FeatureClass = Point, Hline, Polyline, Polygon
  - FeatureSQL = Name der Abfrage mit den Koordinaten in der DABASE (gv1 SQLF \*)
  - AttributeSQL = Name der Abfrage mit den Attributen in der DABASE (gv1\_SQLA\_\*)
  - DSS\_Class = Klassenname in der DABASE, auf welchen sich die Koordinaten beziehen (z.B. Haltung)
- Öffnen Sie das GEPView-Projekt wieder und erzeugen Sie das neue DBThema.

### **Tabelle FTThemen**

Diese Tabelle wird durch die LabelTools für das Abspeichern von Beschriftungsdefinitionen verwendet.

### Tabellen ProObj und ProObjGr

Diese Tabellen werden von GEPView (Toc Manager) zur Verwaltung der Toc und Toc-Gruppen verwendet.

# 5.2 Notwendige Dateienstruktur

<AppMain>\konfig\sql

<GV1 USER>\dbthemen\sql

<GV1\_USER>\ftodb

<GV1 USER>\fthemen

GEPView Version 1.21 11.1.05 /B+F/ub/SIAG/Ka gepview.doc



# <GV1\_USER>\UserODB

Die hervorgehobenen Dateinamen sind verbindlich.

## 5.3 Ini-File

Im Directory wo das ArcView Projekt File abgespeichert werden wird, wird ein File <gepview.ini> erzeugt, das folgende Einträge enthält:

\$GV1\_PROJECT\_NAME <Projekt Name>

\$GV1 ODBC KONFIGDB < Name der ODBC-Verbindung zur Konfigurations-DB>

optional

\$GV1\_KONFIGDB\_LOGIN <user/password>

Kommentarzeilen werden durch ein Apostroph gekennzeichnet. Die einzelnen Element sind durch einen oder mehrere Leerschlaege zu trennen. \$GV1\_PROJECT\_NAME, \$GV1\_ODBC\_KONFIGDB und \$GV1\_KONFIGDB\_LOGIN sind Schlüsselwörter und sind gross/kleinschreibe sensibel.

In der Standardkonfiguration wird «GEPView» als Name der ODBC-Verbindung zur Konfigurations-DB erwartet.



© GullySystems 1999-2003

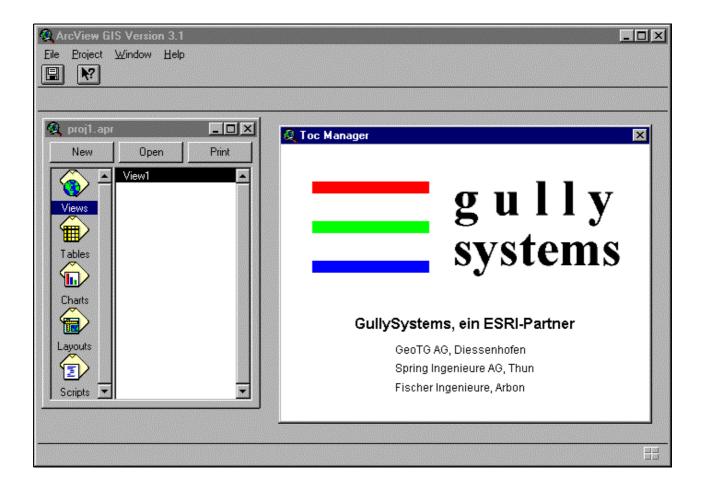
# **Toc Manager Benutzeranleitung**

# 1. Einleitung

Der Toc Manager – Toc steht für table of contents - stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Thematisches Gruppieren von Inhaltsverzeichnissen und Themendefinitionen.
- Verwalten von Inhaltsverzeichnissen, Themendefinitionen und Graphics ausserhalb des aktuellen ArcView-Projektes, in projektunabhängigen Dateien.
- Ersetzen von absoluten Datenpfade durch Variablen.
- Definieren von Einstiegspunkten für Datenpfade und ersetzen der Pfade durch Variablen.

Toc Manager ist eine ArcView Extension, welche neue Steuerelemente in das View einfügt. Entwickelt und getestet auf ArcView 3.1 (Windows NT 4.0).





# 2. Anwendung des Toc Managers

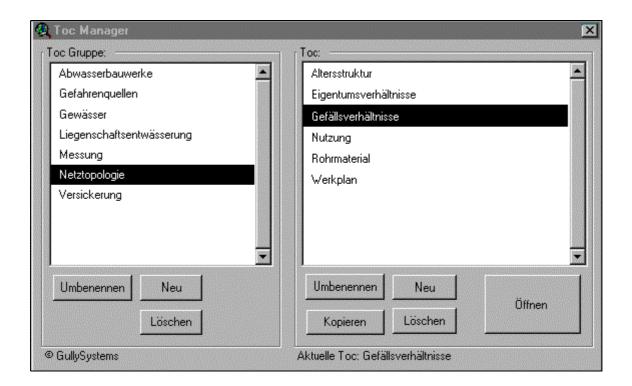
# 2.1 Öffnen des Managers

Der Manager wird mittels der Schaltfläche in einem View gestartet.

Änderungen des Ini-Files werden wirksam, indem Sie beim Öffnen des Managers die UMSCHALTTASTE gedrückt halten. Die Konfiguration wird so neu eingelesen. Bitte beachten Sie, dass die Konfiguration beim Öffnen des Projektes nicht automatisch neu eingelesen wird.

# 2.2 Funktionen im Toc Manager

Im Dialogfeld **Toc Manager** können Inhaltsverzeichnisse (Toc steht für table of contents) verwaltet und zu thematischen Gruppen zusammenfasst werden.



So schliessen Sie den Manager

- Klicken Sie auf die Schaltfläche In der rechten oberen Fensterecke.



# **Toc Gruppe:**

## So fügen Sie eine neue Toc Gruppe hinzu

- Klicken Sie die Schaltfläche Neu in der linken Hälfte des Dialogfeldes.
- Geben Sie den Namen der Gruppe im daraufhin erscheinenden Dialogfeld ein. Der Name einer Gruppe muss innerhalb eines Projektes eindeutig sein.

# So benennen Sie eine bestehende Toc Gruppe um

- Klicken Sie auf den Namen der gewünschten Gruppe.
- Klicken Sie die Schaltfläche **Umbenennen** in der linken Hälfte des Dialogfeldes. Der Name einer Gruppe muss innerhalb eines Projektes eindeutig sein.

### So löschen Sie eine bestehende Toc Gruppe

- Klicken Sie auf den Namen der gewünschten Gruppe.
- Stellen Sie sicher, dass die Toc Gruppe keine Tocs mehr enthält.
- Klicken Sie die Schaltfläche **Löschen** in der linken Hälfte des Dialogfeldes.

### Toc:

### So öffnen Sie eine Toc

- Klicken Sie auf den Namen der gewünschten Toc.
- Klicken Sie die Schaltfläche Öffnen in der rechten Hälfte des Dialogfeldes.
- Die gewünschte Toc wird nun zur aktuellen Toc und die Themen werden in das Inhaltsverzeichnis des View eingefügt. War bereits eine Toc aktive werden diese Themen aus dem Inhaltsverzeichnis entfernt. Der Namen des View wird durch den Namen der Toc ergänzt.

# So fügen Sie eine neue Toc hinzu

- Klicken Sie auf den Namen der gewünschten Gruppe.
  - Bestehende Tocs werden in der Toc Liste angezeigt
- Klicken Sie die Schaltfläche Neu in der rechten Hälfte des Dialogfeldes.
- Geben Sie den Namen des Tocs im daraufhin erscheinenden Dialogfeld ein. Der Name einer Toc muss innerhalb einer Gruppe eindeutig sein.

# So benennen Sie eine bestehende Toc um

- Klicken Sie auf den Namen der gewünschten Toc.
- Klicken Sie die Schaltfläche **Umbenennen** in der rechten Hälfte des Dialogfeldes. Der Name einer Toc muss innerhalb einer Gruppe eindeutig sein.

## So löschen Sie eine bestehende Toc

- Klicken Sie auf den Namen der gewünschten Toc.
- Stellen Sie sicher, dass die Toc keine Themen mehr enthält.
- Klicken Sie die Schaltfläche **Löschen** in der rechten Hälfte des Dialogfeldes.

### So kopieren Sie eine bestehende Toc

- Klicken Sie auf den Namen der gewünschten Toc.
- Klicken Sie die Schaltfläche **Kopieren** in der rechten Hälfte des Dialogfeldes.
- Bezeichen Sie durch Klicken in der Liste des daraufhin angezeigten Dialogfeldes die Gruppe, in die Sie die Toc kopieren möchten. Bestätigen Sie ihre Wahl durch klicken der Schaltfläche **OK**. Ändern Sie gegebenenfalls den Namen der Toc im daraufhin angezeigten Dialogfeld.

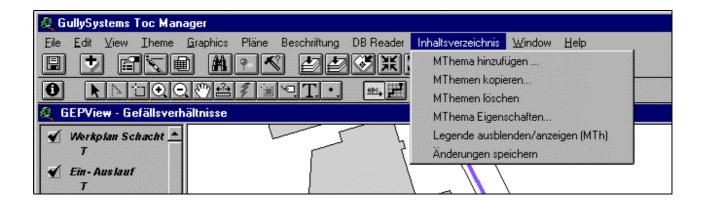
Wird einer der Knöpfe im TOC Manager gedrückt, dann wird automatisch zuerst die aktuelle Toc gesichert.

# GullySystems, ein ESRI-Partner



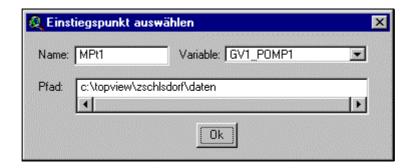
### 2.3 Funktionen im View

Die MThema (Manager Thema) Optionen im Menü **Inhaltsverzeichnis** sind für den Manager erweiterte Standard ArcView Funktionen. Die Zusatzfunktionen des Toc Managers sind nur über die Optionen im Menü Inhalsverzeichnis verfügbar. Die entsprechenden ArcView Standard Funktionen werden durch den Toc Manager nicht angepasst oder deaktiviert.



So fügen Sie ein neues MThema ein

- Klicken Sie auf die Option **MThema hinzufügen ...** im Menü **Inhaltsverzeichnis**. Sind in der Konfiguration Ihres Projektes mehrere Einstiegspunkte definiert, wählen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld mittels der Dropdown-Liste die Variable des gewünschten Einstiegspunkt. Vor dem Einfügen des Themas in das View wird im Datenpfad des Themas der Pfad des Einstiegspunktes durch die Variable ersetzt.



- Ändern Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld gegebenenfalls den Namen des Themas. Die Namen der Themen müssen innerhalb einer Toc eindeutig sein.



### So kopieren Sie aktive Themen in eine andere Toc

- Aktivieren Sie die gewünschten Themen. Mehrere Themen lassen sich aktivieren, indem Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt halten und im Inhaltsverzeichnis des Views auf die gewünschten Themen klicken
- Klicken Sie auf die Option **MThema kopieren** ... im Menü **Inhaltsverzeichnis**.
- Bezeichnen Sie durch Klicken in der Liste im daraufhin angezeigten Dialogfeld (Format: Name der Toc Gruppe : Toc) die Toc, in die Sie die Themen kopieren möchten. Ist der Namen eines Themas in der Toc bereits vorhanden, können Sie mittels eines Dialogfeldes den Namen anpassen.

### So löschen Sie aktive Themen

- Aktivieren Sie die gewünschten Themen. Mehrere Themen lassen sich aktivieren, indem Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt halten und im Inhaltsverzeichnis des Views auf die gewünschten Themen klicken
- Klicken Sie auf die Option **MThema löschen** im Menü **Inhaltsverzeichnis**.

# So ändern Sie die Eigenschaften von aktive Themen

- Aktivieren Sie die gewünschten Themen. Mehrere Themen lassen sich aktivieren, indem Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt halten und im Inhaltsverzeichnis des Views auf die gewünschten Themen klicken.
- Klicken Sie auf die Option MThema Eigenschaften ... im Menü Inhaltsverzeichnis.
- Diese Funktion können Sie auch auslösen, indem Sie das gewünschte Thema doppelklicken.

## So blenden Sie Legenden aus, zeigen Sie Legenden an

- Aktivieren Sie die gewünschten Themen. Mehrere Themen lassen sich aktivieren, indem Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt halten und im Inhaltsverzeichnis des Views auf die gewünschten Themen klicken
- Klicken Sie auf die Option Legende ausblenden / anzeigen (MTh) im Menü Inhaltsverzeichnis.

## So speichern Sie die Änderungen in der aktiven Toc

- Klicken Sie auf die Option **Änderung speichern** im Menü **Inhaltsverzeichnis**Wurden Themen mittels den Standard ArcView Funktionen in die View eingefügt, wird versucht in den Datenpfaden die Einstiegspunkte durch Variablen zu ersetzten.



# 3. Installation

Erstellen der folgenden Directories:

- Falls nicht bereits vorhanden GullySystems Programme-Directory: z.B. c:\programme\gullysys\prog
- Toc Manager User-Directory: z.B. c:\projekte\gepview\muster\user
- Toc Manager Konfiguration-Directory:
   z.B. c:\projekte\gepview\muster\konf
- Im Toc Manager User-Directory:
  - User-Directory\UserODB
     Die Namen UserODB ist zwingend.

Kopieren der folgenden Dateien:

- Ins ArcView Extension-Directory (z.B. c:\esri\av\_gis30\arcview\ext32)
   gv1 pom.avx
- Ins GullySystems Programm-Directory: gv1\_app.avx, gv1\_pom.odb, gv1\_vf.avx

Der Toc Manager verwendet den Dialog Designer, der in ArcView 3.1 standardmässig integriert ist.

Im Projektmenü Datei / Erweiterung steht nun die Erweiterung **Toc Manager** zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass die Reihenfolge der Erweiterungen nicht alphabetisch ist.

- Speichern Sie das ArcView Projekt
- Aktivieren Sie die Toc Manager Erweiterung
- Falls Sie das erste Mal ein GullySystems Tool installieren, bezeichnen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld **GullySystems Programm-Directory wählen** in der rechten Liste das Toc Manager Programm-Directory
- Bezeichnen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld **User-Directory wählen** in der rechten Liste das Toc Manager User-Directory
- Bezeichnen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld **Konf.-Directory wählen** in der rechten Liste das Toc Manager Konfiguration-Directory
- Bezeichnen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld **Einstiegspunkte der Variable GV1\_POMP**<*Nr*> **wählen** in der rechten Liste die gewünschten Einstiegspunkte für Ihre Datenpfade. Die Anzahl der Einstiegspunkte ist nicht beschränkt, vermeiden Sie es jedoch, Datenpfade doppelt zu bezeichen: wie z.B. d:\projekte und d\:projekte\muster
  - Konkurrenziert der vorgeschlagene Name der Variable Variablen ihrer Systemumgebung, kann der Name der Variable geändert werden, indem das nachfolgende Dialogfeld mit Yes beantwortet wird.
- Für die Installation der Steuerelemente steht eine Standardinstallation zur Verfügung (neue Steuerelemente werden gemäss unseren Vorgaben in die grafische Benutzeroberfläche eingefügt) oder eine manuelle Installation, bei der die neuen Steuerelemente mittels Auswahllisten während der Installation plaziert werden können.
- Soll nicht das Standard View View1 verwendet werden, muss der Wert des Schlüsselwortes MainView File gv1 pom.ini im Directory des ArcView Projektes angepasst werden.
- Soll ein View in einem Virtual Document Verwendung finden, muss der Wert des Schlüsselwortes **MainVGUI** im File **gv1\_pom.ini** im Directory des ArcView Projektes angepasst werden.



• Findet ein anderer Fenstertitel als **ArcView GIS Version 3.1** Verwendung, muss der Wert des Schlüsselwortes **AppTitle** im File **gv1\_pom.ini** im Directory des ArcView Projektes angepasst werden.

Vor dem erstmaligen Öffnen des Manager, stellen Sie bitte sicher, dass die Werte der Schlüsselwörter **MainView**, **MainVGUI** und **AppTitle** im File **gv1\_pom.ini** Ihrer ArcView-Umgebung entspricht. Änderungen des Ini-Files werden wirksam, indem Sie beim Öffnen des Managers die UMSCHALTTASTE gedrückt halten. Die Konfiguration wird so neu eingelesen.

# 4. Konzept der Einstiegspunkte

Ein Einstiegspunkt besteht aus zwei Elementen einer Variable z.B. GV1\_POMP1 und einem Pfad z.B. d:\projekte\muster\data. Werden Themen mittels der Funktion **MThema hinzufügen...** im Menü **Inhaltsverzeichnis** in ein View eingefügt, wird im Datenpfad des Themas der Pfad des Einstiegspunktes durch die Variable ersetzt.

Aus dem Datenpfad: d:\projekte\muster\data\strassen\vektoren\axe.shp

Wird so: \$GV1 POMP1\strassen\vektoren\axe.shp

Damit können Themendefinitionen von Inhaltsverzeichnissen einfach in andere Umgebungen portiert werden, durch blosses Anpassen des Datenpfades im File **gv1 pom.ini**.

Unterstützt werden:

Durch die Funktion MThema hinzufügen...

ArcView Shape -, ArcInfo -, Bild - und CAD-Zeichnungsdatenquellen.

# Durch die Funktion Aenderungen speichern

ArcView Shape -, ArcInfo -, Bild -, CAD-Zeichnungsdatenquellen und verbundene Tabellen unabhängig davon, wie sie in das View eingefügt wurden.



## 5. Administrator's Reference

### 5.1 Files und Directories

Windows Directory \ gullysys.ini

ArcView Extension Directory \ gv1 pom.avx

Toc Manager User Directory \ UserODB \ po<Nr>.odb (pro Toc ein File)

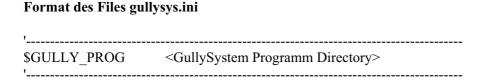
Toc Manager User Directory \ UserODB \ File \ ProObj.odb ProObjGr.odb

ArcView Projekt Directory \ gv1 pom.ini

Das Windows Directory wird mittels dem Windows-API GetWidowsDirectory ermittelt. Das ArcView Extension Directory ist identisch mit der ArcView Variable AVEXT. Das GullySystem Programm Directory wird im File gullysys.ini definiert. Das Toc Manager User Directory wird im File gv1 pom.ini definiert.

Die Tocs werden in den Files **po<Nr>.odb** im ArcView Format als Liste von Themen abgespeichert. Die Ids und Namen der Toc Gruppen sind im Script gv1\_Val\_ProObjGr abgelegt und im File ProObjGr.odb im ArcView Format als Script extern abgelegt.

Die Ids, die Namen, die zugehörenden Files und die Toc Gruppen Id der Tocs sind im Script gv1 Val ProObjGr und im file ProObj.odb im ArcView Format als Script extern abgelegt.



Die einzelnen Elemente sind durch einen oder mehrere Leerschläge zu trennen. \$GULLY\_PROG ist ein Schlüsselwort und gross/kleinschreibe sensibel. Zeilen die mit 'beginnen werden ignoriert.



## Format des Files gv1\_pom.ini

SysVar Type Variable Path

User \$\sqrt{Toc Manager User Directory Variable}\sqrt{User Directory}

MPt1 \$<Variable> <Pfad>

..

MPt<Nr> \$<Variable> <Pfad>

ObjValues Variable Value

MainView < Verwendeter View>

MainVGUI <GUI von MainView> 'Optional

AppTitle <Fenster Name>

EmptyGUI TRUE 'Optional

'-----

Die einzelnen Elemente sind durch einen oder mehrere Leerschläge zu trennen.

In den Pfaden sind Leerschläge möglich.

SysVar, User, MPt<Nr>, ObjValues, MainView, MainVGUI, AppTitle, EmptyGUI sind Schlüsselwörter und sind gross/kleinschreibe sensibel.

Wird das Schlüsselwort EmptyGUI mit dem Wert TRUE eingefügt, werden vor dem Speichern des Projektes alle Themen des MainViews und alle Attribut Tabellen gelöscht. Durch Drücken der Manager Schaltfläche können die Themen wieder eingefügt werden.

Zeilen, die mit 'beginnen werden ignoriert.

# 5.2 Namen, Variable, ObjectTags

# **Script Namen**

- gv1 App <Name>
- gv1 POM <Name>
- gv1 Val <Name>
- gv1 vf <Name>

## Globale Variablen

keine

# **ArcView Environment Variablen**

Die Toc Manager User Directory Variable und alle Variablen der Einstiegspunkte werden beim Öffnen des Projektes als ArcView Environment Variablen gesetzt.

### **ObjectTags**

Die durch die Toc Manager Funktionen eingefügten Themen besitzen einen Dictionnary als ObjectTag. Benutzte Schlüsselwörter **Thema**, **JoinedFields**. Die Object Tags der durch die Extension eingefügten Controls und Dialoge sind nicht öffentlich.



### 5.3 Funktionen

View GUI

### **ButtonBar**

# • Button Manager öffen

Öffnet den Toc Manager.

Spezialfunktion (UMSCHALTTASTE gedrückt gehalten)

Die Konfiguration des Files gv1\_pom.ini wird vorgängig neu eingelesen.

Ist in den ObjValues das Schlüsselwort EmptyTOC mit dem Wert TRUE gesetzt, kann durch Drücken des Buttons nach erfolgtem Speichern, die Themen wieder eingefügt werden.

### MenüBar

- Menü Inhaltsverzeichnis
  - Item MThema hinzufügen...

Fügt neue Themen in den View ein und ersetzt in den Datenpfaden den Pfad des Einstiegspunktes durch eine Variable. Sind im Projekt mehrere Einstiegspunkte definiert, wird über ein Dialogfeld vorgängig der gewünschte Einstiegspunkt ausgewählt. Im angezeigten FileDialog kann man sich frei bewegen, zweckmässig ist jedoch nur die Auswahl von Datenquellen unterhalb des Einstiegspunktes.

- Item MThema kopieren...

Kopiert die aktiven Themen in eine andere Toc. Die Themendefinitionen werden direkt ins entsprechende File der gewählten Toc geschrieben. Einstiegspunkte von Datenpfaden werden nicht ersetzt.

- Item MThema löschen
  - Löscht die aktiven Themen aus dem View. Standard ArcView Funktion. Zusätzlich wird ein Flag gesetzt, dass die Toc geändert wurde.
- Item MThema Eigenschaften...
  - Ändert der Eigenschaften von Themen. Standard ArcView Funktion. Zusätzlich wird ein Flag gesetzt, dass die Toc geändert wurde.
- Item Legende ausblenden/anzeigen (MTh)
  - Ausblenden/anzeigen von Legenden der aktiven Themen. Standard ArcView Funktion. Zusätzlich wird ein Flag gesetzt, dass die Toc geändert wurde.
- Item Aenderungen speichern
  - Speichert die Themen ins zugehörende File. Wurden Themen über die Standard ArcView Funktionen in den View eingefügt, wird versucht in den Datenpfaden den Pfad des Einstiegspunktes durch eine Variable zu ersetzten. Unabhängig davon, ob dieser Vorgang erfolgreich ist, werden die Themen mit dem ObjectTag der MThemen versehen.



# Toc Manager

## **Toc Gruppe**

Die Namen der Toc Gruppen müssen innerhalb eines Projektes eindeutig sein.

### Button Neu

Fügt eine neue Toc Gruppe hinzu.

## • Button Umbenennen

Ändert den Namen der selektierten Toc Gruppe.

### • Button Löschen

Löscht die selektierte Toc Gruppe. Eine Toc Gruppe kann nur gelöscht werden, wenn sie keine Tocs mehr enthält.

# • ListBox **Select** (einfach Klick)

Zeigt alle zu einer Toc Gruppe gehörenden Tocs in der rechten Liste im Dialogfeld an.

• ListBox **Apply** (doppel Klick)

Zeigt im daraufhin angezeigten Dialogfeld die Filenamen aller nicht im Toc Manager integrierten Files aus dem Directory *User Directory / UserODB* die der Konvention po<Nr>. odb entsprechen. Die gewünschten Files auswählen und mittels dem daraufhin angezeiten Dialogfeld mit einem Namen versehen. Mit dieser Funktion können Tocs zwischen unterschiedlichen Projekten ausgetauscht werden.

### Toc

Die Namen der Toc müssen innerhalb einer Gruppe eindeutig sein.

## • Button Neu

Fügt eine neue Toc hinzu. Erstellt ein neues File im Directory *Toc Manager User Directory / UserODB* mit dem Namen po<Nr>.odb.

### • Button Umbenennen

Ändert den Namen der selektierten Toc.

## • Button Löschen

Löscht die selektierte Toc. Eine Toc kann nur gelöscht werden, wenn sie keine Themen mehr enthält. Das zugehörnde File wird gleichfalls gelöscht.

## • Button **Oeffnen**

Öffnet die selektierte Toc



# DB Reader Benutzeranleitung

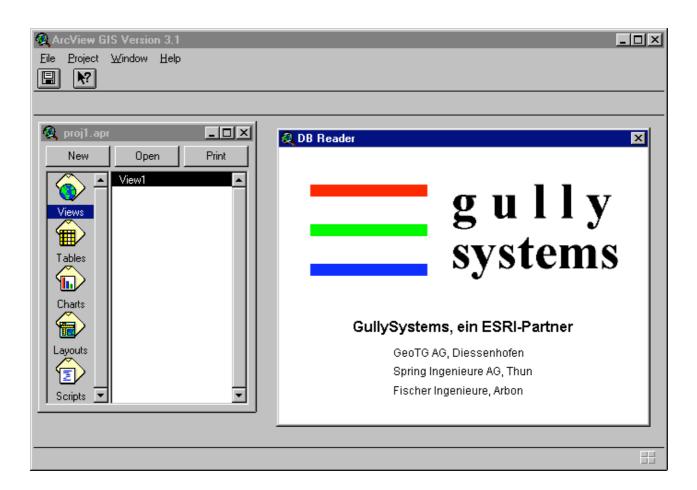
# 1. Einleitung

Der DB Reader stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Erzeugen von Shape Files aus Geometrieelementen, welche in relationalen Datenbanken abgelegt sind.
- Freie Konfiguration der Attribute mittels SQL.
- Automatisches Erstellen einer ODBC Verbindung zwischen Shape Files und zugehörenden Attributen beim Einfügen der Shape Files in das View.

DB Reader ist eine ArcView Extension, welche neue Steuerelemente in das View einfügt. Entwickelt und getestet auf ArcView 3.1 (Windows NT 4.0).

Eine zeitlich begrenzte Testversion kann bei : Béchaz + Flükiger, 8266 Steckborn Tel 052 761 14 35 oder E-Mail <u>bf.steckborn@geotg.ch</u> bezogen werden.

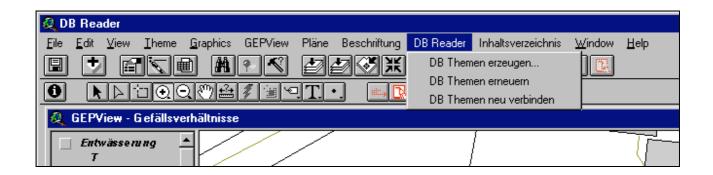




# 2. Anwendung des DB Readers

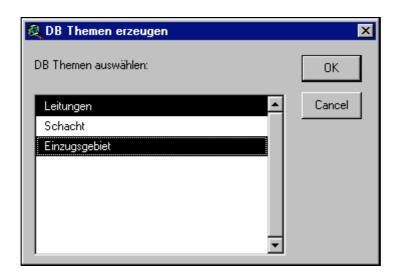
Vorgängig muss der DB Reader konfiguriert werden vgl. 4. Konfiguration des DB Readers

## 2.1 Funktionen im View



So erzeugen Sie DB Themen

- Klicken Sie auf die Option **DB Themen erzeugen...** im Menü **DB Reader**
- Wählen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld die zu erzeugenden DB Themen aus



- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche **OK**.
- Am Ende des Vorgangs wird eine Log Datei angezeigt, die Sie über die Anzahl der konvertierten geografischen Elemente und über allfällige Fehler in den Daten informiert. Bitte beachten Sie, dass die erzeugten Shape Dateien nicht automatisch in das View eingefügt wird, sondern über die Option **DB**Theme hinzufügen... im Menü Inhaltsverzeichnis in einem zusätzlichen Arbeitsschritt ins View eingefügt werden.



### So erneuern Sie DBThemen

- Klicken Sie auf die Option **DB Themen erneuern** im Menü **DB Reader**.

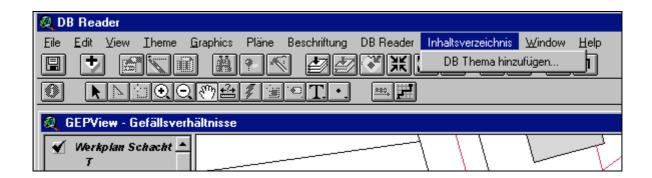
Nur die aktiven DBThemen des Views werden erneuert, d.h. die Attributtabellen werden erneut aus der Datenbank gelesen. Änderungen an den Attributen der geografischen Elemente in der Datenbank werden so wirksam.

Durch gleichzeitiges Drücken der UMSCHALTTASTE werden alle DBThemen erneuert. Der Befehl DB Themen erneuern bewirkt automatisch, dass das DBThema selbst oder die Tabelle des Themas zuerst gesichert werden, wenn sich noch editerbar waren, da die Änderungen aus der Datenbank sonst nicht wirksam werden.

### So verbinden Sie DBThemen neu

Klicken Sie auf die Option DB Themen neu verbinden im Menü DB Reader.
 Nur die aktiven DBThemen des Views werden neu verbunden, d.h. die Attributtabellen aus der Datenbank werden erneut verbunden.

Durch gleichzeitiges Drücken der UMSCHALTTASTE werden alle DBThemen neu verbunden.



### So fügen Sie ein DB Thema hinzu

- Klicken Sie auf die Option **DB Themen hinzufügen...** im Menü **Inhaltsverzeichnis**. Wählen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld die gewünschten DB Themen aus. Beim Einfügen in die View werden die Shapedateien mit den Attributtabellen aus der Datenbank verbunden.

Falls die Shapedateien noch nicht vorhanden waren, werden diese vorgängig automatisch erstellt (inkl. Log-Datei, analog dem Befehl DB Themen erzeugen... im Menü DB Reader.



# 3. Installation

Erstellen der folgenden Directories:

- Falls nicht bereits vorhanden GullySystems Programme-Directory:
   z.B. c:\programme\gullysys\prog
- DB Reader User-Directory: z.B. c:\projekte\gepview\muster\user
- Im DB Reader User-Directory:
  - User-Directory\UserODB\File
  - *User-Directory*\**DBThemen\sql**Die Namen **UserODB**, **File**, **DBThemen**, **sql** sind zwingend.

Kopieren der folgenden Dateien:

- Ins ArcView Extension-Directory (z.B. c:\esri\av\_gis30\arcview\ext32)
   gv1 conv.avx
- Ins GullySystems Programm-Directory: gv1\_app.avx, gv1\_db.avx, gv1\_conv.odb, gv1\_vf.avx

Erstellen Sie eine ODBC Verbindung zu Ihrer Datenbank.

Der DB Reader verwendet den Dialog Designer, der in ArcView 3.1 standardmässig integriert ist.

Im Projektmenü Datei / Erweiterung steht nun die Erweiterungen **DB Reader** zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass die Reihenfolge der Erweiterungen nicht alphabetisch ist.

- Speichern Sie das ArcView Projekt
- Aktivieren Sie die **DB Reader** Erweiterung
- Falls Sie das erste Mal ein GullySystems Tool installieren, bezeichnen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld GullySystems Programm-Directory wählen in der rechten Liste das GullySystems Programm-Directory
- Bezeichnen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld **User-Directory wählen** in der rechten Liste das DB Reader User-Directory.
- Bezeichnen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld **ODBC Quelle** die verwendete ODBC Verbindung.
- Für die Installation der Steuerelemente steht eine Standardinstallation zur Verfügung (neue Steuerelemente werden gemäss unseren Vorgaben in die grafische Benutzeroberfläche eingefügt) oder eine manuelle Installation, bei der die neuen Steuerelemente mittels Auswahllisten während der Installation plaziert werden können.
- Soll nicht das Standard View View1 verwendet werden, muss der Wert des Schlüsselwortes MainView im File gv1\_conv.ini im Directory des ArcView Projektes angepasst werden.
- Soll ein View in einem Virtual Document Verwendung finden, muss der Wert des Schlüsselwortes **MainVGUI** im File **gv1\_conv.ini** im Directory des ArcView Projektes angepasst werden.
- Wird ein anderer Fenstertitel als **ArcView GIS Version 3.1** verwendet, muss der Wert des Schlüsselwortes **AppTitle** im File **gv1 conv.ini** im Directory des ArcView Projektes angepasst werden.

Änderungen des Ini-Files werden wirksam, indem Sie beim Klicken der Option **DBThemen erzeugen** im Menü **DB Reader** die UMSCHALTTASTE gedrückt halten. Die Konfiguration wird so neu eingelesen.



# 4. Konfiguration des DB Readers

Bevor mit dem DB Reader gearbeitet werden kann, muss der DB-Reader konfiguriert und die SQL-Statements aufgesetzt werden.

Der DB Reader kann über das File **dbthemen.txt** konfiguriert werden:

Änderungen im File **dbthemen.txt** werden wirksam, indem Sie beim Klicken der Option **DBThemen erzeugen** im Menü **DB Reader** die UMSCHALTTASTE gedrückt halten. Die Konfiguration wird so neu eingelesen.

Format von File **dbthemen.txt**: (Im File dbthemen.txt eine Zeile)

DBThemen	Name	ID	FeatureClass	Option	FeatureSQL	FieldList	
Def							

AttributeSQL	AlterFieldlist	JoinFields	FileName

Es muss nun für jedes DBThema (Datenbank Thema) eine Definitionszeile ausgefüllt werden.

Eine DBThema Definitionszeile beginnt mit dem Schlüsselwort **Def**.

Name: Name des DBThemas ID Id des DB Themas

FeatureClass: Point / Polyline / Polygon / Hline / Gline

Option: Für FeatureClass Polyline / HLine / Gline wird das Schlüsselwort LENGTH unterstützt.

Es wird zusätzlich ein Feld mit der berechnete Länge der Featues erstellt.

Für FeatureClass Polygon wird das Schlüsselwort AREA unterstützt. Es wird zusätzlich

ein Feld mit der berechneten Fläche der Features erstellt. Masseinheit ist Meter.

FeatureSQL: Name des SQL-Statement zum Erstellen der Features. Per Default wird ein SQL-Statement

mit diesem Namen in der Datenbank erwartet. Ist der Name mit der Extension sql versehen wird im Directory User-Directory \ dbthemen \ sql resp. in Programm-Directory \ konfig \ sql nach einem File mit diesem Namen gesucht, das ausschliesslich das SQL-Statement

enthält. 1)

FieldList: NIL 2)

AttributeSQL: SQL-Statement der Attribute. Per Default wird ein SQL-Statement mit diesem Namen in

der Datenbank erwartet. Ist der Name mit der Extension sql versehen wird im Directory User-Directory  $\$  dbthemen  $\$  sql resp. in Programm-Directory  $\$  konfig  $\$  sql nach einem

File mit diesem Namen gesucht, das ausschliesslich das SQL-Statement enthält.

AlterFieldList: NIL 3)
JoinFields: NIL 4)
FileName: NIL 5)

1) Für die unterschiedlichen Features werden folgende Felder erwartet

FeatureClass Point

<Objekt-ID> <Koordinate Ost> <Koordinate Nord>

FeatureClass Polyline

<Objekt-ID> <Sub Objekt-ID> <Sortierreihenfolge der Zwischenpunkte> <Koordinate Ost>

<Koordinate Nord> <Art des Zwischenpunktes>

FeatureClass Polygon

<Objekt-ID> <Sub Objekt-ID> <Sortierreihenfolge der Zwischenpunkte> <Koordinate Ost>

<Koordinate Nord> <Art des Zwischenpunktes>

# GullySystems, ein ESRI-Partner



# FeatureClass HLine (Haltungen)

<Objekt-ID> <Koordinate Ost Anfangspunkt> <Koordinate Nord Anfangspunkt> <Koordinate Ost Endpunkt> <Koordinate Nord Endpunkt> <Sortierreihenfolge der Zwischenpunkte> <Koordinate Ost Zwischenpunkt> <Koordinate Nord Zwischenpunkt> <Art des Zwischenpunkte> <Altern. 1. Koordinate Nord Anfangspunkt> <Altern. 1. Koordinate Ost Anfangspunkt> <Altern. 1. Koordinate Nord Endpunkt> <Altern. 1. Koordinate Ost Endpunkt> <Altern. 2. ...</p>

Altern. (Alternative) Koordinatenfelder sind optional.

Sind keine Zwischenpunkte vorhanden muss unter **FieldList 2**) der Wert \*,\*,\*,\*,\*,NIL,NIL,NIL,NIL eingetragen werden.

# FeatureClass **GLine** (Gewaesserabschnitt)

<Objekt-ID> <Koordinate Ost Vonpunkt> <Koordinate Nord Vonpunkt> <Koordinate Ost Bispunkt> <Koordinate Nord Bispunkt> <FS Fliessgewaesser> <Offset>

Das Feld Offset ist optional. Falls vorhanden, wird die Linie um die im Offset angegeben Distanz (in m) verschoben (positive Zahl = Verschiebung nach rechts in Linienrichtung).

- 2) Ist es aus irgendeinem Grund nicht möglich für eine FeatureClass die erwartete Feldreihenfolge einzuhalten, kann hier die Feldnamen der erwarteten Felder angegeben werden. (Aliase werden nicht unterstützt, das Trennzeichen ist das Komma, \* die Wildcard.
- 3) Analog der FieldList für Alternative Koordinate Felder, der FeatureClass **HLine**.
- 4) Per Default wird das erste Feld des FeatureSQL Statements mit dem ersten Feld des AttributeSQL Statements verbunden. Sind aus irgendeinem Grund die ersten Felder nicht die Objekt Id Felder, können die Namen der Objekt Id Felder hier angegeben werden.
- 5) Soll für die erzeugten Shape Dateien ein anderer Name als **po<000000 + ID>.shp** verwendet werden, kann er hier angegeben werden.



## 5. Administrator's Reference

## 5.1 Files und Directories

Windows Directory \ gullysys.ini

ArcView Extension Directory \ gv1 conv.avx

GullySystems Programm Directory \ konfig \ sql \ <name>.sql (SQL-Statements der DBThemen als Text, als Vorgabe für alle Projekte, falls <name>.sql unter DB Reader User Directory \ dbthemen \ sql \ nicht gefunden wird)

DB Reader User Directory \ dbthemen \ po<Nr>.shp (pro DBThema eine Shape Datei)

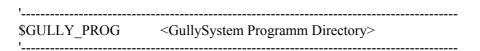
DB Reader User Directory \ dbthemen \ sql \ <name>.sql (SQL-Statements der DBThemen als Text)

DB Reader User Directory \ UserODB \ File \ tbthemen.txt

ArcView Projekt Directory \ gv1 conv.ini

Das Windows Directory wird mittels dem Windows-API GetWidowsDirectory ermittels. Das ArcView Extension Directory ist identisch mit der ArcView Variable AVEXT. Das GullySystem Programm Directory wird im File gullysys.ini definiert. Das DB Reader User Directory wird im File gv1 conv.ini definiert.

# Format des Files gullysys.ini



Die einzelnen Element sind durch einen oder mehrere Leerschläge zu trennen. \$GULLY\_PROG ist ein Schlüsselwort und gross/kleinschreibe sensibel. Zeilen die mit 'beginnen werden ignoriert.



## Format des Files gv1\_conv.ini

'-----

SysVar Type Variable Path

User \$<Toc Manager User Directory Variable> <User Directory>

ObjValues Variable Value

MainView < Verwendeter View>

MainVGUI <GUI von MainView> 'Optional

DBODBCName <Name der ODBC Verbindung>

DBLogin <Login/Passwort> 'Optional

AppTitle <Fenster Name>

Die einzelnen Element sind durch einen oder mehrere Leerschläge zu trennen.

In den Pfaden sind Leerschläge möglich.

User, SysVar, ObjValues, MainView, MainVGUI, DBODBCName, DBLogin, AppTitle sind Schlüsselwörter und sind gross/kleinschreibe sensibel.

Zeilen die mit 'beginnen werden ignoriert.

## 5.2 Namen, Variable, ObjectTags

## **Script Namen**

- gv1 Conv <Name>
- gv1 App <Name>
- gv1\_DB <Name>
- gv1 vf <Name>
- gv1 Val <Name>

### Globale Variablen

keine

### **ArcView Environment Variablen**

Die Variable des DB Reader User Directorys wird beim Öffnen des Projektes als ArcView Environment Variable gesetzt.

#### **ObjectTags**

Die durch die DB Reader Funktionen eingefügten Themen besitzen einen Dictionnary als ObjectTag. Benutzte Schlüsselwört **Thema, DBThemaName**. Die Object Tags der durch die Extension eingefügten Controls und Dialoge sind nicht öffentlich.

## 5.3 Felder der erzeugten Shape Dateien

## GullySystems, ein ESRI-Partner



Die über die Funktion **DBThemen erzeugen...** generierten Shape Dateien besitzen das Feld Shape und ein Feld mit der ObjekteID des geografischen Elementes. Optional wird ein Feld mit der aus der Geometrie berechenten Länge rsp. Fläche hinzugefügt. Alle Attribute - das AttributeSQL-Statement - werden mittels einer ODBC Verbindung hinzugefügt.

#### 5.4 Funktionen

View GUI

#### MenüBar

- Menü Inhaltsverzeichnis
  - Item **DBThema hinzufügen...**

Fügt neue Themen in den View ein. Die Attribute des AttributSQL Statements werden beim Einfügen mit den Shapedateien gejoint. JoinItem ist die das ObjektID Feld, das sowohl in den FeatureSQL-Statements wie auch in den AttributeSQL-Statements vorhanden sein muss.

- Menü DBReader
  - Item **DBThemen erzeugen...**

Erzeugt die Shape Dateien der gewählten DBThemen mittels dem FeatureSQL Statement. Bestehende Dateien werden überschrieben. Die erzeugten Shape Dateien besitzen bloss das Feld Shape und ein Feld mit der ObjektID des geografischen Elementes. Optional wird zuätzlich die Länge rsp. die Fläche des geografischen Elementes berechnet.

Spezialfunktion (UMSCHALTTASTE gedrückt gehalten)

Die Konfiguration der Files gv1 conv.ini und dbthemen,txt wird vorgängig neu eingelesen.

#### - Item **DBThemen erneuern**

Erneuert die Daten der Shape Dateien, die mittels einer ODBC Verbindung hinzugefügt wurden. Änderungen an den Attributdaten in der Datenbank werden so wirksam. Durch gleichzeitiges Drücken der UMSCHALTTASTE werden alle DBThemen erneuert.

## - Item **DBThemen neu verbinden**

Verbindet die Daten der Shape Dateien, die mittels einer ODBC Verbindung hinzugefügt wurden, erneut. Durch gleichzeitiges Drücken der UMSCHALTTASTE werden alle DBThemen neu verbunden.



# LabelTools Benutzeranleitung

# 1 Einleitung

Die LabelTools stellen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Labeling nach zuvor abgelegten Definitionen
- Einbindung mehrerer Attributfelder, freie Formatierung, mit Graphikelementen
- Nachführbar bei geänderten Definitionen oder geänderten Attributen
- Erstellen von Labels aus Tabellen
- Drehen von Labels auf einen bestimmten Winkel
- Erstellen von freien Texten mit vordefinierten Formaten

LabelTools ist eine Extension, welche in der View neue Bedienelemente einfügt.

Eine Demo-Version der LabelTools, die bei mehr als 100 Datensätzen im Projekt den Beschriftungstext mit zufälligen Zeichen verändert, kann bezogen werden bei

Spring Ingenieure AG

Länggasse 9

CH - 3600 Thun

Tel 0041 - 33 - 225 24 24 oder EMail u.kaufmann@springing.ch

http://www.springing.ch

Konventionen in der nachfolgenden Dokumentation:

**DBThema** 

Das Thema, das beschriftet werden soll, wird nachfolgend DBThema genannt (ist die Datenbank für die bei der Beschriftung zu verwendenden Attribute)

#### LabelThema:

Das zu einer Beschriftungsdefinition gehörige Thema wird LabelThema genannt.



# 2 Anwendung der LabelTools

## 2.1 Konfiguration

Bevor mit den LabelTools beschriftet werden kann, muss definiert werden, wie die Beschriftung aussehen soll: Attribute welcher Felder, was für Graphiken (z.B. Umrandung), welche Strichstärken und Farben, welche Schrift und Schriftgrösse und für welchen Massstab. Diese Definitionen können sehr einfach mittels einer Eingabenmasken zusammengestellt werden.

Pro DBThema können beliebig viele Beschriftungsdefinitionen festgelegt werden (z.B. für den Werkplan im Massstab 1:500 eine andere Definition als für den Übersichtsplan 1:2000).

## 2.1.1 Die Eingabemaske Beschriftungsdefinition

Menü «Beschriftung», Befehl «Definition wählen|ändern...»



In der Auswahlliste erscheinen alle vorhandenen Definitionen für das selektierte DBThema. Mit «Neu» oder «Ändern» kann eine Definition neu erstellt werden oder eine bestehende angepasst werden. Mit «Kopieren» wird eine neue Definition erstellt, in welcher bereits Vorgaben eingegeben sind. «Löschen» löscht die Definition und das LabelThema in der aktuellen View.

Die Eingabemaske Definition Beschriftung (vgl. nächste Abbildung) enthält folgende Felder und Knöpfe:

### Bezeichnung

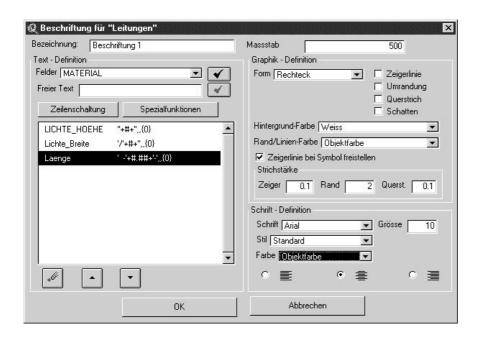
Name der Beschriftungsdefinition, welcher in der Auswahlliste und als LabelThemen-Name in der View wieder erscheint. Darf nicht gleich sein wie der Namen eines anderer Themas in der View oder einer anderer Beschriftungsdefinitionen. Der LabelThemen-Name soll nicht in den Themen-Eigenschaften geändert werden.

#### ID-Feld

Bei jedem DBThema muss ein Feld mit eindeutigem Identifikationswert vorhanden sein. Über dieses Feld wird die Nachführung der Labels durchgeführt. In der Combobox ID-Feld wird das entsprechende Feld definiert (gilt nicht für GEPView). Wenn mehrere Beschriftungsdefinitionen für das gleiche DB-Thema erzeugt werden, sollte immer das gleiche ID-Feld verwendet werden!

LabelTools prüft die Werte im ausgewählten Feld und gibt einen Hinweis, wenn die Werte nicht eindeutig sind.





#### **Text-Definition**

#### Felder

Combobox mit einer Liste aller Felder des DBThemas. Felder können in der Combobox gewählt werden und mit dem  $\sqrt{}$  Knopf in die Auswahlliste übertragen werden.

#### Freier Text

In diesem Eingabefeld kann beliebiger Text, der immer gleich in der Beschriftung erscheinen soll, eingegeben und mit dem  $\sqrt{\text{Knopf}}$  in die Auswahlliste übertragen werden.

Folgende Zeichen sollen im freien Text nicht verwendet werden: £, ', ", |

In den meisten Fällen wird es sinnvoll sein, Text als Format zu einem bestimmten Feld hinzuzufügen (vgl. Felder formatieren in der Auswahlliste).

#### Zeilenschaltung

Mit dem Knopf «Zeilenschaltung» kann eine Zeilenschaltung eingefügt werden.

#### Spezialfunktionen

Ausserhalb des Programmpaketes GEPView steht nur die Spezialfunktion "freie Beschriftung" zur Verfügung (vgl. Kapitel 2.13).

## Auswahlliste

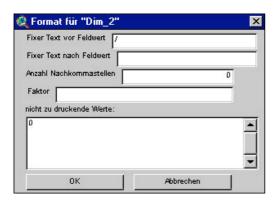
In der Auswahlliste erscheinen alle gewählten Elemente einer Definition in der Reihenfolge, wie sie in der Beschriftung umgesetzt werden. Die Reihenfolge lässt sich mit den beiden Knöpfen ^ und v beliebig ändern. Mit dem Löschen-Knopf kann die selektierte Zeile gelöscht werden. Neue Elemente werden immer nach der selektierten Zeile eingefügt. Die Auswahlliste muss mindestens ein Element enthalten, bevor die Beschriftungsdefinition gesichert werden kann.



Felderformation in der Auswahlliste

Bei übernommenen Felder wird in der zweiten Spalte der Auswahlliste das Format für das Feld angezeigt (zuerst immer «#"{}»).

Durch Doppelklick auf die entsprechende Zeile kann das Format pro Feld in der Eingabemaske «Feld-Definition» eingegeben/geändert werden.



Fixer Text vor Feldwert: Hier wird beliebiger Text eingetragen, der immer dann ausgegeben werden soll, wenn der Feldwert auch ausgegeben wird. Eine Zeilenschaltung wird durch die Eingabe von \*NL\* erzeugt (zB. "\*NL\*Nr: "). Folgende Zeichen sollen im Text nicht verwendet werden: £, ', ", |

Fixer Text nach Feldwert: Analog zu Text vor Feld.

Bei Datumsfeldern werden nicht die Anzahl Nachkommastellen, sondern die Jahresstellen definiert. Sinnvolle Werte sind 4 (->25.10.2002), 2 (-> 25.10.02) oder 0 (25.10.).

Ausnahmenliste: In diesem Textfeld können diejenigen Werte eingegeben werden, die nicht gedruckt werden sollen, zB die Ersatzwerte für nicht verfügbare Daten. Die Werte werden durch Koma getrennt in die Ausnahmenliste eingegeben.

Beispiel 1: 0

Beispiel 2: andere, keine Angabe

#### Tip

Es ist nicht sinnvoll, z.B. den Querstrich zwischen den beiden Feldwerten Höhe und Breite einer Kanalbeschriftung als freien Text zu definieren (900/600). Wenn der zweite Wert 0 ist, soll nur 900 angeschrieben werden. Dies wird erreicht, indem beim Feld Breite der Querstrich als Text vor Feld definiert wird und in der Ausnahmenliste die 0 eingetragen wird.

Bei Zahlenfeldern sind zwei zusätzliche Formatfelder verfügbar:

Anzahl Nachkommastellen: 0 bei Ganzzahl.

Faktor: Wenn z.B. ein Wert in Meter erfasst wurde, die Beschriftung aber in cm erfolgen soll, kann hier der Umrechnungsfaktor (100) eingetragen werden.

Bei Feldern lassen sich die Formatdefinitionen wie folgt aus der zweiten Spalte der Auswahlliste ablesen: 'vorText'+#.## (2 Nachkommastellen)+'nachText',Faktor,{Ausnahmenliste}



#### Massstab

Jede Beschriftungsdefinition gehört zu einem Massstab. Text und Graphik wird entsprechend den Definitionswerten für den bestimmten Massstab eingefügt und dargestellt.

#### Grafik -Definition

Form

Auswahl der Formen für Hintergrund und Umrandung. Wenn Rechteck oder Kreis gewählt, ist die Combobox «Hintergrundfarbe» verfügbar.

#### Zeigerlinie

Wenn ausgewählt wird jede Beschriftung, welche mit «Wegziehen» erzeugt wird, mit einer Zeigerlinie versehen. Die Zeigerlinie zeigt immer zur Mitte der Beschriftung.

Auch wenn in der Definition die Zeigerlinie nicht angeklickt wurde, wird sie immer dann gezeichnet, wenn beim Erzeugen der Beschriftung die Kontroll-Taste gedrückt wird.

Die Zeigerlinie wird mit der gewählten Zeiger-Strichstärke und der Rand-/Linienfarbe gezeichnet.

#### Umrandung

Verfügbar, wenn Rechteck oder Kreis als Form ausgewählt wurde. Wird mit der gewählten Rand-Strichstärke und der Rand/-Linienfarbe gezeichnet.

#### Querstrich

Verfügbar, wenn Rechteck oder Kreis als Form ausgewählt wurde. Wird mit der gewählten Querst.-Strichstärke und der Rand/-Linienfarbe gezeichnet.

Der Querstrich wird horizontal in Kreis bzw. Rechteckmitte gezeichnet.

#### Schatten

Verfügbar, wenn Rechteck oder Kreis als Form ausgewählt wurde. Wird in dunkelgrau gezeichnet. Nur sinnvoll, wenn die Hintergrundfarbe nicht Transparent ist.

### Farb-Comboboxen

Objektfarbe: Es wird die Vordergrundfarbe des Elementes im DBThema übernommen, das beschriftet wird. Diese Einstellung ist nicht geeignet, wenn ein DBThema mit mehreren Legenden verwendet wird!

Eigene Farbe: In der erscheinenden Eingabemaske können die RGB-Werte einer beliebigen Farbe (getrennt durch Leerschläge) eingegeben werden.

Halbtransparent: Die Hintergrundform (Rechteck oder Kreis) wird mit einem Raster gefüllt, dessen Vordergrundfarbe weiss und dessen Hintergrundfarbe transparent ist. Als Raster wird das 5. Symbol in der Flächensymbol-Palette des Projektes verwendet.

#### Strichstärke

Eingabe in Punkten.

## Zeigerlinie bei Symbol freistellen

Bei Punkt- und Linienthemen kann die Zeigerlinie beim Symbol freigestellt werden. Wenn diese Option nicht gewählt ist, dann wird die Zeigerlinie bis zur Punkt- bzw. Linienmitte geführt.



#### Spezielle Eingaben

Wenn Kreis als Form ausgewählt ist, kann unter Kreisgrösse in cm ein bestimmter Wert vorgegeben werden. Ist die Eingabe 0, wird die Kreisgrösse auf Grund der Textausdehnung für jede Beschriftung neu berechnet. Wenn Markersymbol als Form ausgewählt ist. kann unter Symbolgrösse in Pt die Grösse eingestellt werden. Unter x wird das Markersymbol bestimmt. x ist die Position des Markers in der aktuellen Marker-Symbolpalette (die Numerierung beginnt bei Null!).

Hinweis zu Markersymbolen: Mit den Markersymbolen können beliebige Graphiks erzeugt werden. Sie haben aber gewisse Nachteile: Die Grösse ist fix (kann also nicht automatisch dem Text angepasst werden). Marker mit mehreren Ebenen können nicht an den Massstab angebunden werden. Nach einer externen Sicherung von Beschriftungen auch mit einfachen Markersymbolen, sind diese nicht mehr an den Massstab gebunden.

#### Font-Definition

Schrift, Stil, Grösse, Farbe, Textausrichtung

Mit den Comboboxen kann die Schrift definiert werden. Nach jedem Schriftwechsel wird die Stil-Combobox neu erzeugt und muss kontrolliert werden.

Wurde die vorgewählte Definition geändert, muss zuerst durch einen Click auf den Tool-Knopf Beschriften die neue Definition eingelesen werden.

# 2.2 Knopf Beschriften in der Toolbar (View)

Beschriften von Elementen.

- Beim Click auf den Knopf muss das zu beschriftende DBThema aktiv sein.
- Mit dem Click auf den Knopf wird in der InfoZeile des gewählte Beschriftungsthema angezeigt. Ist kein Beschriftungsthema vordefiniert, erscheint die Auswahlliste, in welcher alle vorhandenen Definitionen aufgeführt werden.
- Der Benutzer kann nun mit einem Click auf das zu beschriftende Element oder mit einer Linie, Start beim zu beschriftenden Element, die Beschriftung durchführen.
  - Der Schnappradius für den Startclick wurde auf ca. 10 Bildschirmpixel (3mm) vergrössert.
- Wird die Beschriftung mit gedrückter Shift-Taste durchgeführt, so wird der Text auch für die Beschriftung von Linien immer horizontal angeordnet.
- Wird der Click mit gedrückter Control-Taste durchgeführt, so wird eine Zeigerlinie eingesetzt, auch wenn in der Grafik-Definition die Zeigerlinie nicht gewählt wurde.
- Sind beim Click oder beim Startpunkt der Linie mehrere Datensätze innerhalb dem Schnappradius, wird eine Meldung angezeigt und es können wahlweise auch alle Elemente gleichzeitig angeschrieben werden.
- Die Plazierung des Labels wird mit dem Click bzw. der Linie weitgehend definiert:
  - Wird eine Linie verwendet, so definiert das Linienende immer die Textmitte.

Wird ein Click verwendet, so gelten folgende Definitionen:

- Im Punktthema: Je nach Quadrant des Klicks um den zu beschriftenden Punkt wird das Label im entsprechenden Quadranten plaziert (links/rechts oben/unten).
- Im Polygonthema: Der Click definiert die Textmitte
- Im Linienthema: Der Click ober- oder unterhalb der Linie definiert die Beschriftungsseite. Der Textabstand von der Linie ist vorgegeben. Die Textmitte ist beim Click. Wird die Shifttaste gedrückt, wird der Text beim Click horizontal zur Linie geschrieben.
- Die Zeigerlinie (falls in der Definition eingetragen oder mit Control-Taste) wird nur beim Plazieren mit Linie gezeichnet. Die Linie definiert die Zeigerlinie. Die Linie wird allerdings auf das zu beschriftende Element geschnappt und beim Punkt- und Linienthema je nach Symbolgrösse beim Element noch freigestellt. Die Zeigerlinie zeigt immer zur Textmitte (also zum Linienende).



• Wird während dem Beschriften die rechte Maustaste gedrückt, dann kann im Kontextmenü sehr einfach die Beschriftungsdefinition gewechselt werden, wenn mehrere Definitionen vorhanden sind.

## 2.3 Knopf Select in der Toolbar (View)

Für die Labels ergänzter Knopf mit gleicher Funktionalität wie der Standard-Selectknopf. Bei Labels wird zusätzlich:

- Beim Nachführen von verschobenen Labels bleibt die Verschiebung erhalten.
- Wenn eine Zeigerlinie vorhanden ist, wird diese angepasst (bleibt eine Linie vom DB-Element zur Text-Mitte).

Wird der Select-Knopf mit gedrückter Controltaste auf einem Label gedrückt und ist danach nur ein Label selektiert, dann wird die ID des Labels angezeigt. Damit kann überprüft werden, warum z.B. ein Label nicht mehr nachgeführt wird.

## 2.4 Befehl Definition wählen ändern... (View)

Für das aktive DBThema wird eine Auswahlliste der Beschriftungsdefinitionen gezeigt. Es kann nun eine Beschriftung gewählt, geändert, gelöscht oder neu erstellt werden.

Falls eine Beschriftungsdefinition das erste Mal gewählt wurde, wird das LabelThema neu in die View eingefügt. Das LabelThema ist ein Punkt-Shape-Thema, das nicht editiert werden soll.

Wird eine Definition gelöscht, wird auch das allfällig in der View vorhandene Labelthema gelöscht.

# 2.5 Befehl Automatische Beschriftung (View)

Beschriftet die selektierten oder alle Elemente des aktiven Themas mit der vorgewählten Beschriftungsdefinition.

- Plazierung der Beschriftung: es werden die in den Themeneigenschaften verwendeten Einstellungen verwendet.
- Wird der Befehl mit gedrückter Shifttaste gewählt, werden beim Linienthema alle Texte in die Horizontale gedreht.

## 2.6 Befehl Nachführen (View)

Neu erstellen der vorhandenen, sichtbaren Beschriftungen aufgrund der aktuellen Attributwerte und der aktuellen Definitionen. Es werden nur Beschriftungen des aktiven Themas nachgeführt.

Ist im DBThema eine Selektion vorhanden, werden nur Beschriftungen der selektierten Elemente nachgeführt Ab der Version 1.63 nicht mehr nachgeführt werden Beschriftungen, welche in ODB's ausgelagert sind (nach dem Befehl extern sichern). Ein automatisches Nachführen der externen gesicherten ODB's ist nicht eindeutig, wenn die Farbe «Objektfarbe» verwendet wird.

Bei der Nachführung gehen folgende Anpassungen an der Beschriftung verloren:

- Textanpassungen mit dem Texteditor-Tool
- Verschiebungen der Elemente des DB-Themas: Durch ein Verschieben der Punkte oder Linien wechselt eventuell der Beschriftungsquadrant / Beschriftungsseite oder das zu beschriftende Element kann nicht mehr gefunden werden.
- Wenn Beschriftungen (insbesondere automatische Beschriftungen) mit dem ArcView-Standard-Select verschoben wurden, geht diese Verschiebung beim Nachführen verloren.



## 2.7 Befehl Drehen... (View)

Das Drehen einer Beschriftung bewirkt wie das Nachführen ein Neuzeichnen der Labels gemäss den aktuellen Daten und der aktuellen Definition, allerdings kann es auf einzelne Beschriftungsdefinitionen eingeschränkt werden. In einer Eingabemaske kann der Drehwinkel eingegeben werden (analog dem Drehwinkel in ArcView-TextTool). Mit den drei Knöpfen kann ein Winkel definiert werden durch

- a) zeichnen einer Linie in der View (es wird nur der Winkel der Linie übernommen, nicht die Lage der Linie)
- b) Selektion einer Linie in einem Linienthema oder einer Begrenzung einer Fläche in einem Polygonthema
- c) wie b), aber der Text wird senkrecht zur gewählten Linie gestellt.



In der Liste in der Eingabemaske können diejenigen Beschriftungsdefinitionen ausgewählt werden, auf die die Drehung angewendet werden soll.

## 2.8 Befehl extern sichern (View)

Sichert die Labels der aktiven LabelThemen in ODB-Files ausserhalb dem Projekt. Vorher abgespeicherte externe Labels werden dabei überschrieben.

Wenn die entsprechende Frage mit Ja beantwortet wird, wird das Labelthema in der View gelöscht. Ein so gelöschtes Labelthema kann wieder eingefügt werden, in dem die entsprechende Beschriftungsdefinition gewählt wird (Befehl Definition wählen|ändern).

Extern gesicherte Beschriftungen werden nicht nachgeführt!

## 2.9 Befehl von extern einfügen... (View)

Löscht nach Rückfrage die im Labelthema vorhandenen Beschriftungen und setzt die im externen ODB gesicherten Labels ein.

Die neu eingefügten Beschriftungen müssen evtl. nachgeführt werden!

## 2.10 Befehl Info zu Labelthemen (View)

Zeigt in einem Report zu jedem Labelthema, welches DBThema die entsprechende Definition enthält und wieviele Labels im Labelthema vorhanden sind.



## 2.11 Befehl Beschriftete Datensätze zeigen (View)

In der View muss mindestens ein Labelthema selektiert werden. In allen Themen der View werden die Selektionen von Datensätzen aufgehoben. Mit dem Befehl werden im jeweiligen DBThema alle Datensätze selektiert, welche in den selektierten Labelthemen beschriftet sind. Zum Schluss wird auf die Selektion des DBThemas gezoomt, dessen Labelthema zuletzt in der TOC selektiert gewesen ist.

## 2.12 Befehl ungültige Labels selektieren (View)

In der View muss mindestens ein Labelthema selektiert werden. Alle Selektionen von Graphics in der View aufgehoben. Mit dem Befehl werden Labels selektiert, zu welche in den zugehörigen DBThemen keine Datensätze gefunden werden können. Zum Schluss wird auf die Selektion des ungültigen Labels gezoomt und es wird die Anzahl der gefundenen ungültigen Labels in einer Meldung angezeigt.

Achtung: Falls in den Themeneigenschaften des DBThemas eine Definition vorhanden ist, wird ein Hinweis angezeigt. Es werden auch Labels als ungültig angezeigt, die nur wegen einer Definition keinen zugeordneten DBThemen-Datensatz mehr haben.

#### 2.13 Befehl Label- Ids ändern

Falls die Label-ID doch einmal wechselt...

Das kann vorkommen z.B. nach einem Datenaustausch. Auch in GEPView beim INTERLIS Export-Import für einen Dabase-Versionen-Upgrade, wenn die Obj-IDs den \_ (Unterstrich) enthalten. INTERLIS ersetzt nämlich Leerschläge durch \_ beim Export und beim Import die \_ in Leerschläge, so dass die Obj\_ID nach dem Upgrade nicht mehr ABC\_HA1001 sondern ABC HA1001 heisst. (Der Unterstrich wurde in GEPView bis Version 1.04 standardmässig in den Obj\_IDs verwendet. Es empfiehlt sich, in einem solchen Fall, diesen Teil der Obj\_ID im itf-File durch Suchen und Ersetzen vor dem Import zu ändern.)

Ein zweiter Fall aus der Praxis: die Platzierung von Labels soll von einem Thema in ein anderes übernommen werden. Wenn die ID im zweiten Thema anders ist, ist eine Übertragung der neuen ID auf die Labels notwendig, bevor diese nachgeführt werden können.

Nach dem Befehl erscheint ein Wahlfenster:

- Label-IDs austauschen mit Liste
- Label-IDs anpassen (mit Suchen / Ersetzen)

Für den Fall "austauschen mit Liste" müssen vorher die Labels, die zu bearbeiten sind, alle selektieren werden. Nach dem Wahlfenster wählt man die Tabelle und die Felder alte ID und neue ID aus. Das Programm prüft dann, ob diese Felder in der Tabelle eindeutige Werte enthalten. Falls nicht, erfolgt ein Warnhinweis und der Austausch selbst sollte eigentlich abgebrochen werden. Die IDs werden danach bei allen selektierten Labels ersetzt, sofern der alte Wert in der Liste im Feld alte ID gefunden wird.

Für den Fall "anpassen mit Suchen/Ersetzen" muss das Labelthema selektiert sein.

Nach dem Wahlfenster kann der Suchen-Text und der Ersetzen-Text eingegeben werden. Das Programm ersetzt in allen Label-IDs den Suchen-Text. Falls der Suchen-Text mehr als einmal in der gleichen ID vorkommt, dann wird nachgefragt, ob alle oder nur das erste Vorkommnis ersetzt werden sollen.

Nach einer Änderung der ID nicht vergessen, die Labels auch wieder mal extern abzusichern (in GEPView erfolgt das externe Absichern automatisch beim Sichern des Inhaltsverzeichnisses).



Hinweis: die Label-ID kann für einzelne Labels kontrolliert werden mit Control-Klick mit dem Select-Knopf (vgl. Kap. 2.3).

## 2.14 Befehl Suche doppelte Labels

Mit diesem Befehl wird in den sichtbaren Labels nach doppelten Labels gesucht. Zwei Label gelten als doppelt, wenn sie die gleiche Label-ID haben und am gleichen Ort platziert sind.

Die gefundenen Labels werden selektiert und in einer Meldung wird die Anzahl der gefundenen Duplikate gemeldet. Diese gefundenen Labels können anschliessend z.B. mit der Delete-Taste gelöscht werden.

## 2.15 Befehl Beschriftung aus Tabelle.... (View)

Mit diesem Befehl können Beschriftungen, die in Tabellenform gespeichert sind, in ArcView erstellt werden. Das notwendige Format ist an Interlis angepasst.

Es ist eine Tabelle mit folgenden Informationen notwendig (Feldnamen sind nicht zwingend):

Feld "Text": Enthält den Text der Beschriftung

Feld "Koordinate Nord": Enthält die Nord-Koordinate der Textposition

Feld "Koordinate Ost": Enthält die Ost-Koordinate der Textposition

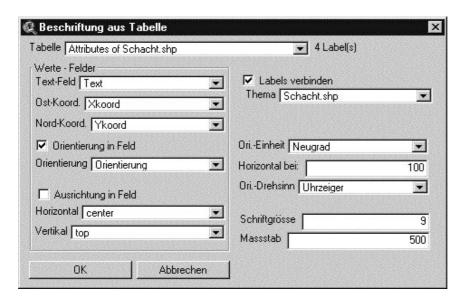
Die nachfolgenden Felder sind optional:

Feld "Orientierung": Enthält den Winkel der Beschriftung

Feld "HAligment": Enthält die horizontale Textausrichtung (wie liegt der Text zur Textposition)

Feld "VAligment": Enthält die vertikale Textausrichtung

Nach der Wahl des Befehl erscheint eine Dialog, in dem die Tabelle und die entsprechenden Felder gewählt werden können.



Zusätzlich sind folgende weiteren Definitionen möglich:

Checkbox «Orientierung in Feld»: Wird die Checkbox nicht gewählt, werden die Text horizontal gestellt. Wird sie gewählt, sind folgende Eingaben möglich:

«Orientierung»: Feld, dass den Textwinkel enthält.

«Ori.-Einheit»: Einheit der Werte im Feld Orientierung: Neugrad, Altgrad oder Radian



«Horizontal bei»: Wert im Feld Orientierung, bei dem der Text horizontal erscheint «Ori.-Drehsinn»: Drehrichtung der Werte im Feld Orientierung. Standard ist Uhrzeiger für Alt- und Neugrad, Gegenuhrzeiger für Radian.

Checkbox «Ausrichtung in Feld»: Wird die Checkbox gewählt, können die Felder gewählt werden, welche die Werte für die horizontale und vertikale Ausrichtung enthalten. Die Felder dürfen die gemäss Interlis für die Textausrichtung vorgesehenen Werte enthalten. Es sind dies:

Horizontal: Left, Center, Right resp. 0,1,2

Vertikal: Top, Cap, Half, Base, Bottom resp. 0,1,2,3,4

Diese Werte bezeichnen die Lage des Bezugspunktes relativ zum Text. Beispiel: Left / Bottom resp. 0 / 4 bedeutet, dass der Bezugspunkt links unten vom Text ist (oder der Text rechts oben der Koordinaten). Zentriert ist Center / Half resp. 1/2.

Ist die Checkbox nicht gewählt, haben alle Texte den gleichen Bezugspunkt. Er kann in den beiden Comboboxen gewählt werden.

Checkbox «Labels verbinden»: Wird die Checkbox gewählt, kann das Thema bestimmt werden, an das die Labels angehängt werden sollen.

Schriftgrösse: Eingabe der Beschriftungsgrösse in Punkt. Ohne Eingabe wird 10 Punkt gewählt. Schrifttyp und Schriftfarbe können im Dialogfeld nicht spezifiziert werden. Es werden die Voreinstellungen von ArcView verwendet. Diese müssen vorgängig dem Befehl im Symbolfenster festgelegt resp., überprüft werden.

Massstab: wird eine Eingabe gemacht, so wird die Beschriftung für den entsprechenden Massstab skaliert. Dh. die angegebene Punktgrösse stimmt für den bestimmten Massstab. Wird keine Eingabe gemacht, wird die Beschriftung nicht skaliert. Der Text erscheint in der View immer gleich gross. Da der Textbezugspunkt für ArcView immer links unten ist, entspricht die Textposition in diesem Fall beim Zoomen nicht den Einstellungen in den Comboboxen «Ausrichtung».

Mit dem Knopf OK werden nun für die selektierten Datensätze der Tabelle (resp. für alle Datensätze, wenn keine Selektion vorhanden ist) die Beschriftungen erstellt.

Hinweis: Dieaus einer Tabelle erstellten Beschriftungen sind nicht nachführbar! Dazu fehlen die Informationen über die Obj-ID des Grunddatensatzes und den Textaufbau. Eine Änderung in der Tabelle bedeutet also, dass evtl. die ganze Beschriftung neu erstellt werden muss.

## 2.16 Freie Beschriftung

Die Spezialfunktion "freie Beschriftung" ist für DB-Themen in GEPView nicht verfügbar.

Manchmal sollen Texte in Pläne eingefügt werden, welche nicht einem bestimmten Thema oder einem bestimmten Datensatz zugeordnet werden können. Mit der freien Beschriftung besteht die Möglichkeit, dies komfortabler als mit der Standard-ArcView-Beschriftungsfunktion zu erledigen weil:

- die Schrift, Grösse, Farbe vordefiniert werden können
- Graphiken (Rahmen, Schattierung, Hintergrundfarbe) eingebunden werden können
- mit Graphiken gruppierte Texte einfach editiert werden können
- die Texte einfach gedreht werden können
- verschiedene Beschriftungsdefinitionen möglich sind
- die Labels automatisch mit einem Thema verbunden werden und extern gesichert werden können.

Vorgehen:

LabelTools Version 1.85 24.08.2005 /SIAG/Ka labeltools.doc



Erstellen Sie ein Thema (am einfachsten ein Punktthema), mit dem die Beschriftungen verbunden werden sollen. Dass darf ein Thema mit Datensätzen sein, darf aber keine normalen Beschriftungsdefinitionen enthalten.

Erstellen Sie für dieses Thema eine neue Beschriftungsdefinition. Die Wahl des ID-Feldes spielt keine Rolle. Verwenden Sie die Spezialfunktion "freie\_Beschriftung". Eine Objektfarbe bei den Graphik oder Schriftdefinitionen gibt es nicht. Wenn Sie Objektfarbe einsetzen, dann wird die jeweilige Standardfarbe gewählt. Sie dürfen die Spezialfunktion mit fixem Text und Zeilenschaltungen kombinieren.

Wählen sie die neue Beschriftungsdefinition aus und klicken sie auf das Beschriftungstool. Falls sie mehrere freie Beschriftungsdefinitionen angelegt haben, können sie nun mit dem Popup-Menü der rechten Maustaste die Definition auswählen oder wechseln.

Klicken Sie an die gewünschte Stelle im Plan. In der Eingabemaske geben sie den gewünschten Text ein und das Label erscheint wie gewohnt. Sie können auch eine Linie aufziehen und bei gewählter Zeigerlinie in der Graphikdefiniton oder bei gedrückter Control-Taste wird eine Zeigerlinie erstellt.

Falls sie eine freie Beschriftung drehen wollen: Shift-Taste gedrückt halten und das Label mit einer Linie mit der gewünschten Drehung definieren.

Bestehendes Label ändern: klicken sie mit dem Beschriftungstool auf das bestehende Label oder ziehen sie mit gedrückter Shift-Taste eine Linie vom bestehenden Label. Es erscheint wieder die Eingabemaske, in der sie den Text ändern können. Der Textwinkel wird bei gedrückter Shift-Taste angepasst. Es wird die aktuell gewählte Beschriftungsdefinition verwendet, um das Label neu zu erstellen. Achtung: Fixer Text und Zeilenschaltungen sind ebenfalls in der Eingabemaske vorhanden, können geändert werden und werden dann nicht nochmals eingefügt!

Folgende Menü-Befehle sind bei der freien Beschriftung nicht verfügbar: Automatische Beschriftung Nachführen Drehen...



## 3 Installation

Die Files Labeltools.avx und Labeltools.odb sind ins Verzeichnis AV\_GIS3x /ArcView/ext32 zu kopieren. LabelTools verwendet den DialogDesigner. Der DialogDesigner ist in ArcView 3.1 integriert. In der Version ArcView 3.0a müssen die folgende Files vorhanden sein:

- avdlog.dll im Verzeichnis AV GIS30a /ArcView/bin
- avdlog.dat im Verzeichnis AV GIS30a /ArcView/lib
- dlogcore.\_\_\_ im Verzeichnis AV\_GIS30a /ArcView/ext32, sonst kann die Labeltools-Erweiterung nicht installiert werden.

Die Erweiterung GEPView installiert automatisch auch die LabelTools, falls die Files im oben beschriebenen Verzeichnis sind.

Im Projektmenu Ablage / Erweiterungen steht nun die Erweiterung «LabelTools» zur Verfügung.

Für die Installation steht eine Standardinstallation zur Verfügung (neue Bedienelemente werden gemäss den Vorgaben in die View eingefügt) oder eine manuelle Installation, bei der die neuen Bedienelemente mittels Auswahllisten während der Installation plaziert werden können. Wir schlagen folgende Plazierung vor:

ToolKnopf «Beschriftung» : zuhinterst in der Toolbar der View.

ToolKnopf «Werkzeug zum Klicken»: anstelle des Original-Werkzeuges, welches unsichtbar geschaltet wird. Menü «Beschriftung»: Zwischen Menü «Graphik» und Menü «Fenster»

Die Erweiterung kann jederzeit wieder ausgeschaltet werden. Allerdings gehen dabei die Voreinstellungen verloren. Bei einer erneuten Installation müssen die Bedienelemente wieder plaziert werden.



## 4 Administrator's Reference

## 4.1 Files und Directorys

Die Labeltools legen automatisch im Verzeichnis, in dem die Dateien des DB-Themas gesichert sind, verschiedene Hilfsdateien an.

Grundsätzlich ist es sinnvoll (aber nicht zwingend), für jedes Shape-Thema ein eigenes Verzeichnis anzulegen.

## 4.1.1 Textfile Shapename.gvl

Die Beschriftungsdefinitionen eines DBThemas werden in einem Textfile mit dem gleichen Dateinamen wie das DBThema-Shapefile abgelegt. Es hat die Extension .gvl.

Format des Textfiles Shapename.gvl

```
'Def-File fuer Beschriftung. Tabelle kanal.dbf, Datum 10.06.99

1 Beschriftung 1 $f(Dim_1,''+#+'',,{0})+NL+'Text'

RUW,0,0,0.1,0.1,0.1,Schwarz,Magenta,nein 500,Arial,Normal,12,Objektfarbe,R
```

Zeilen die mit 'beginnen werden ignoriert.

Eine Definitionszeile enthält durch Tabs getrennt folgende Werte:

- Fortlaufende Nummer
- Definitionsnamen
- Textdefinition
- Graphikdefinition
- · Massstab und Schriftdefinition

In der Textdefinition sind durch + getrennt die folgenden Werte möglich:

- Funktionen, beginnend mit \$
- NL (für eine Zeilenschaltung)
- 'freier Text' in einfachen Anführungszeichen

Folgende Funktionen sind in der Textdefinition zulässig:

- Formatdefinition:

#### \$f(Wert, Format, Faktor, Liste der nicht darstellbaren Werte)

Wert: Feldbezeichnung

Format: 'fixer Text vor'+String als Avenue-Zahlenformatdefinition+'fixer Text nach'

Faktor: Real (zB für Umrechnung von mm auf cm) oder leer

Liste: Werte die nicht dargestellt werden sollen im Format von Avenue-Listen, zB. {0,nv}



- Zusammensetzung von Attributen

Die Beschriftungsdefinitionsmaske unterstützt die Zusammensetzung von Attributen nicht. Diese Funktion muss manuell ins Textfile eingetragen werden!

Mit der Zusammensetzung von Attributen können zwei Attribute in Abhängigkeit vom Wert des zweiten Attributes als zusammengesetzter Wert dargestellt werden.

## \$z ( Verbindungszeichen, Wert1, Wert2, Regel)

Verbindungszeichen: String, welcher zwischen die beiden Werte geschrieben wird.

Wert1, Wert2: Formatfunktion mit Feldbezeichnung

Regel: 1 (nur Wert1 darstellen, wenn Wert 2 = Wert1), 2 (nur Wert 1 darstellen, wenn Wert 2 = 0 oder leer), 3 (nur Wert 1 darstellen, wenn Regel 1 oder 2 erfüllt), 4 (nur Wert 1 darstellen, wenn Wert 2 # 1)

- Die nachfolgenden Funktionen entsprechen den Spezialfunktionen von GEPView. Ausserhalb von GEPView sind die Bedingungen für diese Spezialfunktionen nicht erfüllt und ihr Einsatz führt zu unerwarteten Ergebnissen.

#### \$Deckel

Funktion Deckel erstellt für jeden Deckel eines Abwasserbauwerkes auf einer neuen Zeile die folgende Beschriftung: D(n)= xxx0.00

#### \$Auslauf

Funktion Auslauf erstellt für jeden Auslauf eines Abwasserbauwerkes auf einer neuen Zeile die folgende Beschriftung: A(n) = xxx0.00.

#### \$Einlauf

Funktion Einlauf erstellt für jeden Einlauf eines Abwasserbauwerkes auf einer neuen Zeile die folgende Beschriftung: E(n)= xxx0.00

#### \$Tiefe

Funktion Tiefe erstellt für das Abwasserbauwerkes auf einer neuen Zeile die folgende Beschriftung: T = x0.00, wobei T aus dem Dmax - Amin berechnet wird.

Die Funktionen Deckel, Auslauf, Einlauf und Tiefe haben je das fixe Format "d.dd". Falls eine Kote = 0 oder ohne Eingabe, wird die Beschriftungszeile weggelassen.

# \$Fliessrichtungspfeil setzt einen Fliessrichtungspfeil.

- Spezialfunktion für freie Beschriftungen

\$(freie Beschriftung)

Diese Funktion darf mit fixem Text und Zeilenschaltungen kombiniert werden.

In der Graphikdefinition sind durch Koma getrennt die folgenden Angaben notwendig:

- Zeichenfolge zur Definition der Graphikform:
  - o keine Graphikform
  - K Kreis
  - R Rechteck



#### M Marker

- U mit Umrandung
- Z mit Zeigerlinie
- Q mit Querstrich
- S mit Schatten
- Kreisgrösse in cm
- Marker Symbolnummer
- Strichstärke in Pt für Zeigerlinie
- Strichstärke in Pt für Umrandung
- Strichstärke in Pt für Querstrich
- Hintergrundfarbe für Graphikform
- Farbe für Linien
- Zeigerlinie bis zum Symbol (ja, nein)

In der Massstab und Schriftdefinition sind durch Koma getrennt folgende Angaben notwendig:

- Massstab (für den die Schriftpunktgrösse gilt)
- Schriftnamen
- Schriftstil
- Schriftpunktgrösse
- Schriftfarbe
- Ausrichtung der Schrift: R für rechts, L für links, Z für zentriert
- Name des ID-Feldes

#### 4.1.2 Die Labelthemen-Shapefiles

Die Beschriftungen werden in separate Themen geschrieben damit:

- Beschriftung und DBThema unabhängig voneinander ein- und ausgeschaltet werden können (und unterschiedliche Anzeige-Massstabsbereiche aufweisen können).
- Beschriftungen verschiedener Beschriftungsdefinitionen separat gehandhabt werden können.

Die Labelthemen werden als Shapefile mit dem Namen «ft00000»+fortlaufende Nummer+«.shp» im gleichen Verzeichnis wie das DBThema erzeugt. Die fortlaufende Nummer wird im Definitionstextfile pro DBThema selbstständig verwaltet. Es ist möglich, mehrere DBThemen im gleichen Verzeichnis abzulegen.

Für freie Beschriftungen werden vom Programm keine speziellen Labelthemen erstellt. Freie Beschriftungen können irgendeinem Thema (aber keinem GEPView-DBThema) zugeordnet werden. Diese werden von LabelTools wie Labelthemen betrachtet, dürfen aber selber auch Datensätze enthalten.

#### 4.1.3 ODB-Files für die externe Absicherung

Mit dem Befehl «extern sichern» wird automatisch im Verzeichnis des DBThemas ein ODB-File mit dem Namen DBShapename+fortlaufende Nummer+«.odb» erstellt.

Bei einer Definition mit freier Beschriftung wird mit dem Befehl «extern sichern» automatisch im Verzeichnis des DBThemas ein ODB-File mit dem Namen DBShapename«1fb.odb» erstellt.



## 4.2 Namen, Variable, ObjectTags

## 4.2.1 Scriptnamen

gv1\_label gv1\_appl

### 4.2.2 Globale Variablenlabelsdrehen

keine

### 4.2.3 ArcView Environment Variablen

keine

## 4.2.4 Object Tags

Die durch die LabelTools eingefügten LabelThemen besitzen einen Dictionnary als ObjectTag. Benutztes Schlüsselwort: Thema.

Die durch die LabelTools eingefügten Labels (Graphictext resp Graphicgroup) besitzen einen Dictionnary als ObjectTag. Benutzte Schlüsselwörter: StartPt, aTPt.

Die Object Tags der durch die Extension eingefügten Controls und Dialoge sind nicht öffentlich.

### 4.2.5 Namen

Die durch die LabelTools eingefügten Labels (Graphictext resp Graphicgroup) besitzen einen durch LabelTools festgelegten Namen.

## 4.3 Funktionen

LabelTools verwendet ein erweitertes View.Select - Script. Das Select-Tool von ArcView wird bei der automatischen Installation von LabelTools unsichtbar gestellt. Das Original-Tool kann jederzeit wieder sichtbar gemacht werden.



# **Drucktools Benutzeranleitung**

# 1 Einleitung

Die DruckTools stellen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Seriendruck (bzw. -export) von vordefinierten Plänen (Rahmenplänen)
- Koordinatenbeschriftung und Faltmarken
- Verwaltung von Graphiken in externen ODB's

DruckTools ist eine Extension, welche in den View- und Layout-Menübalken bzw. Knopfleisten neue Bedienelemente einfügt.

Eine Demo-Version der DruckTools, die in Projekten mit bis zu 50 Datensätzen funktioniert, kann bezogen werden bei

Spring Ingenieure AG Länggasse 9 CH - 3600 Thun Tel 0041 - 33 - 225 24 24 oder EMail u.kaufmann@springing.ch



# 2 Anwendung der Druck Tools

## 2.1 Das Menü "Pläne" (View)

Mit dem Befehl «View drucken|exportieren ...» wird der aktuelle Ausschnitt auf dem gewählten Layout zum Druck oder Export bereitgestellt.

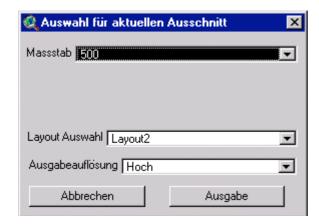
Mit dem Befehl «**Pläne drucken**|**exportieren** ...» kann der Seriendruck von Plänen von zuvor definierten Planbereichen durchgeführt werden.

Für beide Ausgabebefehl muss zuerst ein Layout erzeugt werden, welcher mindestens einen View-Rahmen der entsprechenden View enthält.

## 2.1.1 Befehl «View drucken|exportieren ...»

Vom aktuellen Ausschnitt in der View wird ein Plandruck vorbereitet. In der Eingabemaske kann aus den verfügbaren Layouts der entsprechende gewählt werden. Der gewünschte Ausgabemassstab kann gewählt oder ein eigener Massstab eingegeben werden.

Die Ausgabeauflösung entspricht der Einstellung, wie sie im Menü Layout / Seite einrichten ... ebenfalls eingestellt werden kann. Die in der Eingabemaske gewählte Ausgabeauflösung überschreibt die Einstellung aus dem Standard-Menü.



Die Vorwahlen werden pro View gespeichert und beim nächsten Druck als Vorgaben bereits eingesetzt. Das Programm hebt nun alle Selektionen in allen Themen dieser View auf (damit die Legendenfarben und nicht die Selektionsfarbe gedruckt wird).

Falls im Layout ein GraphicText mit dem Link "<Aktuelles Datum>" vorhanden ist, wird dort das Systemdatum eingetragen.

Falls im Layout ein GraphicText mit dem Link "<**ProjPfad>**" vorhanden ist, wird dort der ganze Projekt-Pfad eingetragen.

Plankreuze und Koordinatenbeschriftungen werden entsprechend den Voreinstellungen für den aktuellen Ausschnitt eingesetzt.

Der Layout wird geöffnet. Er kann nun noch editiert (z.B. Titelblatt anpassen) und dann über die normalen ArcView-Befehle gedruckt oder exportiert werden.

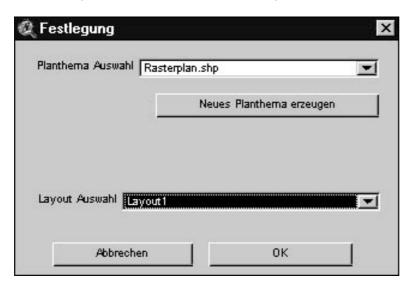


## 2.1.2 Voraussetzungen für den Seriendruck

- Plandefinition in einem Polygonthema. Mit dem Befehl «**Rahmenpläne definieren**» wird die Erstellung eines solchen Themas weitgehend unterstützt.
- Ein Layout mit eine View-Rahmen muss verfügbar sein. Der View-Rahmen muss eine aktive Verknüpfung zur aktiven View haben. Falls automatisch Werte aus der Plandefinition in den Ausdruck übernommen werden sollen, müssen entsprechende, verlinkte Graphikobjekte im Layout vorhanden sein. Die Verlinkung wird durch den Knopf «N» in der Layout-Toolbar unterstützt.
- Falls XY-Koordinaten-Kreuze und -beschriftungen gewünscht werden, sind im Layout-Menü «Planvorbereitung / Kreuze Voreinstellungen...» die entsprechenden Vorwahlen zu treffen.
- Falls die Rahmenpläne nicht alle gleich gross sind, ist im Layout-Menü « **Planvorbereitung / Kreuze Voreinstellungen...**» die View-Rahmenanpassung einzustellen.

## 2.1.3 Befehl «Planthema wählen | erstellen...»

Es erscheint eine Eingabemaske, in der mit einer Combo-Box aus allen verfügbaren Polygonthemen das Planthema gewählt werden kann. Gleichzeitig kann auch bereits ein Layout vorgewählt werden.

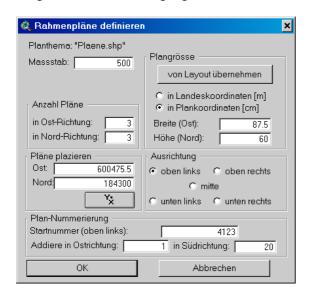


Falls es in der View noch keine Polygonthemen gibt, erscheint direkt der Dialog, um ein neues Polygon-Thema (Shape-Format) anzulegen. Ein neues Rahmenplanthema kann auch erzeugt werden, in dem in der Eingabemaske der Knopf «Neues Planthema erstellen» gedrückt wird. Das erzeugte Shapefile (Rahmenplan.shp) enthält bereits die Feldern «PlanNr», «PlanBezeichnung» und «Massstab» und wird in der View eingefügt.



## 2.1.4 Befehl «Rahmenpläne definieren ...»

Wenn ein Planthema vorhanden ist, stellt der Befehl «**Rahmenpläne definieren**» die folgende Eingabemaske zur Verfügung:



Durch Eingabe der Koordinaten des gewählten Einsetzpunktes (xKoordinate, yKoordinate), der Plangrösse in m (Landeskoordinaten) oder in cm (Plankoordinaten), des Massstabes und der Anzahl der Pläne in den beiden Richtungen können mit einem Arbeitsgang alle notwendigen Plan in einem Planraster definiert werden. Die Plankoordinaten können mit dem Y•X - Tool auch mit der Maus plaziert werden. Die automatisch erstellten Pläne erhalten im Feld PlanNr einen Eintrag, den man in den drei Eingabefeldern Plan-Nummerierung definieren kann. Mit der oben abgebildeten Eingabemaske werden folgende Pläne erstellt:

4123 / 4124 / 4125 4143 / 4144 / 4145 4163 / 4164 / 4165

Es ist aber auch möglich, zusätzlich oder unabhängig von dieser Erstellungsmethode eigene Planausschnitt z.B. mit dem Rechteckwerkzeug zu definieren (Planthema muss editierbar sein). Die Planattribute (insbesondere der Massstab) muss dann in der zugehörigen Tabelle noch ergänzt werden.

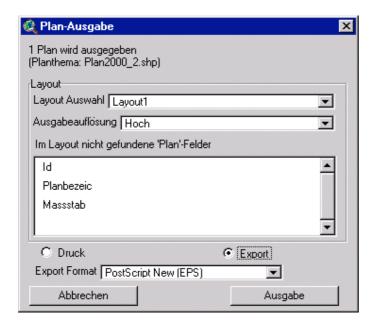
Dieses Rahmenplanthema kann natürlich auch als Blatteinteilung auf einem Übersichtsplan verwendet werden. Zudem bietet sich die Möglichkeit, durch Selektion eines Planes und die Wahl des «Gehe-zumselektierten-Objekt»-Knopfs, in der View schnell auf einen bestimmten Planbereich zu Zoomen.



## 2.1.5 Befehl «Pläne drucken|exportieren»

Es erscheint eine Eingabemaske, in der angezeigt wird, wieviele Pläne aus welchem Planthema ausgegeben werden sollen. Der Layout kann gewechselt werden. Die Ausgabeauflösung entspricht der Einstellung, wie sie im Menü Layout / Seite einrichten ... ebenfalls eingestellt werden kann. Die in der Eingabemaske gewählte Ausgabeauflösung überschreibt die Einstellung aus dem Standard-Menü.

In der Liste wird angezeigt, zu welchen -Feldern des Planthemas im Layout kein GraphicText gefunden wurde. Die Attribute dieser Felder werden dann bei der Ausgabe nicht verwendet. Zuunterst wird Druck oder Export gewählt und das Export-Format definiert. Mit dem Knopf Ausgabe werden alle selektierten Pläne im Planthema ausgedruckt resp. exportiert.



Für die Ausgabe wird das Planthema selbst ausgeschaltet und in allen anderen Themen werden allenfalls bestehende Selektionen aufgehoben, da diese Selektionen sonst in der Selektionsfarbe gedruckt werden. Die Themen werden entsprechend dem in den Themen-Einstellungen definierten Werten je nach dem Attribut im Feld «Massstab» ein oder ausgeschaltet (es gilt also nicht die Sichtbarkeit in der View beim Anwählen des Befehls).

Koordinatenkreuze und -beschriftungen werden pro Plan erstellt, wenn zuvor im Layout die entsprechenden Vorgaben gemacht wurden.

Beim Ausdruck/Export werden die Planthemen-Attribute verwendet, um GraphicTexte im Layout anzupassen. Das Programm versucht, zu alle sichtbaren Feldern in der Plantabelle einen Text im Layout zu finden, der den gleichen Link hat wie das Feld in der Tabelle. Der Text im Layout wird dann pro Plan auf den Wert des Feldes gesetzt. Dabei werden "\"-Zeichen durch eine Zeilenschaltung ersetzt (Achtung: der Text im Layout wird nach oben erweitert!).

Wenn PictureFrames verlinkt sind, dann muss im Feld in der Planthemen-Tabelle der Pfad zum gewünschten Bild eingetragen sein. Der Pfad kann absolut sein (z.B. c:/projekt/gvdata/logos/gemeindewappen.gif) oder relativ, wobei vom Verzeichnis des GEPView-Projektes ausgegangen werden muss. Relativen Pfad beginnen mit \*. Beim oben erwähnten Beispiel lautet der relative Pfad, wenn das apr-File im Verzeichnis "projekt"



liegt: \*gvdata/logos/gemeindewappen.gif. Falls das File nicht gefunden werden kann, wird ein Hinweis angezeigt, der Plan jedoch gleichwohl exportiert oder gedruckt. Es ist zu beachten, welche Files ArcView in PictureFrames darstellen kann (JPG-Files können nicht verwendet werden).

Falls im Layout ein GraphicText mit dem Link "**Aktuelles Datum>**" vorhanden ist, wird dort das Systemdatum eingetragen, wenn ein GraphicText mit dem Link "**ProjPfad>**" vorhanden ist, wird dort der ganze Projekt-Pfad eingetragen.

Falls im Layout eine GraphicGroup mit dem Link "<Anschlussblaetter>" vorhanden ist, werden in der Graphicgroup die Plannummern der Anschlusspläne im Rahmenplanthema dargestellt.

Beim Export muss zuerst das Verzeichnis festgelegt werden, in dem das «File» «Plan.Nr» entsprechend gesichert wird. Die Dateien werden automatisch benannt. Als Name wird wenn möglich der Wert im ersten sichtbaren Feld, sonst eine interne Nummer von ArcView verwendet. Im gewählten Verzeichnis bereits vorhandene Files mit dem gleichen Namen wie die Export-Files werden gelöscht!

Hinweis: in diesem ersten sichtbaren Feld sollten nicht Zeichen verwendet werden, die nicht in Filenamen verwendet werden dürfen. Die Zeichen , . ; :/&%£\$\*()?!=<> werden durch die Drucktools im Dateinamen in ein \_ umgewandelt.

## 2.2 Das Menü «Planvorbereitung» (Layout)

## 2.2.1 Befehl «Kreuze und Beschriftung»

Mit diesem Befehl können die Koordinatenkreuze und Beschriftungen entsprechend den Voreinstellungen für einen speziellen View-Rahmen und den aktuellen Ausschnitt in einem Layout erstellt werden. Der Befehl ist nur aktiv, wenn im Layout ein View-Rahmen selektiert ist.

Wenn der View-Rahmen von anderen Rahmen (Legende, Massstab, Nordpfeil, Tabelle, Bilddatei etc.) oder gefüllten Flächen (Rechteck, Polygon) überlagert ist, dann werden die Kreuze und Beschriftungen an diesen Stellen ausgespart. Gruppierte Rahmen und Flächen werden dabei über eine Gruppierungsebene ebenfalls berücksichtigt.

Vgl. dazu folgendes Beispiel einer Gruppe mit zwei Gruppierungsebenen(die fett gedruckten Elemente werden ausgespart)

Gruppe (Ebene 1)

### Legendenrahmen

Linie 1 Linie 2

Fläche 1 (gefüllt) Fläche 2 (nicht gefüllt)

Gruppe (Ebene 2)

Fläche (gefüllt)

Fläche (nicht gefüllt)

Massstabsrahmen

Die Graphikelemente werden durch das Programm in zwei Gruppen zusammengefasst (Kreuze bzw. Randstriche/Beschriftungen) und können so einfach wieder gelöscht werden.

#### Hinweis:

Diese Graphikelemente sind nicht dynamisch. Sie passen sich einer Änderung in der View (Verschieben, Zoomen) nicht automatisch an.

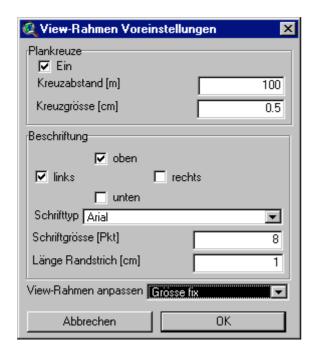
#### GullySystems, ein ESRI-Partner



Beim Seriendruck oder Serienexport werden ebenfalls Kreuze und Beschriftungen (nur temporär) eingefügt. Allenfalls vorher bereits vorhandene Koordinatenkreuze oder -beschriftungen werden dabei zuerst gelöscht.

## 2.2.2 Befehl «Kreuze Voreinstellungen ...»

Mit einer Eingabemaske können die Definitionen für die Koordinatenkreuze und -beschriftungen bestimmt werden.



Der Befehl ist nur aktiv, wenn im Layout ein View-Rahmen selektiert ist. Die Voreinstellungen gelten für den ausgewählten View-Rahmen und werden beim Seriendruck, beim View-Druck oder durch den Layout-Befehl «**Kreuze und Beschriftung**» angewendet.

Mit View-Rahmen anpassen kann definiert werden, wie sich der View-Rahmen auf dem Layout verschieben soll, wenn Rahmenpläne mit unterschiedlicher Grösse vorhanden sind. Es wird nur der View-Rahmen angepasst, nicht aber die Layoutgrösse!



#### 223 Befehl «Faltzeichen »

Mit diesem Befehl können Hilfsstriche für das Falten der Pläne auf das DIN-A4-Format erstellt werden. Der Befehl ist nur aktiv, wenn im Layout ein View-Rahmen oder eine Rechteck-Graphik selektiert ist. Für dieses Rechteck werden dann Faltzeichen erzeugt.

In einer Eingabemaske kann das Format (A4 hoch oder A4 quer) sowie die Lage der Startecke (= Lage des Titelblattes) gewählt werden.



Die Faltzeichen sind gruppiert und können so einfach wieder gelöscht werden.

## 2.2.4 Die Befehle für ClipGraphiken (von ODB einfügen... / in ODB sichern...)

Mit diesen Befehlen können Graphiks aus dem Layout in ein ODB-File gesichert werden. Sie können danach im Projekt gelöscht werden und später wieder aus dem ODB eingesetzt werden.

Die Befehle «**ODB** -> **Graphik**» und «**Graphik**->**ODB**» im Layout bieten eine Alternative zur Verwendung von Templates. Es können z.B. Titelblätter oder Legenden so einfach in einem zentralen ODB-File abgelegt und wieder eingelesen werden (ohne dass die Graphiks an das gewählte Seitenformat angepasst werden).

Erläuterung ODB: Ein ODB (OpenDataBase-File) ist ein Format, mit dem verschiedenste ArcView-Objekte (z.B. Graphiken, Themen, Tabellen, Buttons etc.) einfach in eine File gesichert werden können. Auch .apr (Projekt-)Files sind eigentlich nur ODB-Files.

Bei der Wahl einer der beiden Befehl erscheint bis auf Details das gleiche Eingabefenster. Zuerst muss unter ODB-File ein neues File erzeugt werden (Knopf «Neu ...», nur bei Befehl «in ODB sichern...», oder es muss ein bestehendes ODB-File geöffnet werden (Knopf «Öffnen ...»). Beim Öffnen wird das ODB-File kontrolliert.







Ist ein ODB-File gewählt, erscheinen unter «Inhalt des ODB-Files» in der Liste alle bisherigen Eintragungen. Mit dem Knopf «Infos ...» kann die Anzahl der Graphik-Elemente im ausgewählten Inhalt abgefragt werden. Mit den Knöpfen «Umbenennen ...» und «Löschen» können ausgewählte Inhalte bearbeitet werden

Beim Befehl «in ODB sichern» muss nun für die im Layout selektierten Graphiks ein neuer Name im Eingabefeld «Neue Bezeichnung» definiert werden. Danach kann mit Knopf «OK» das ODB gesichert werden.

Beim Befehl **«von ODB einfügen»** werden die gewählten Graphiks mit dem Knopf **«ODB->Graphiks»** in den Layout übernommen.

## 2.3 Der N-Knopf im Layout

Textfelder, PictureFrames oder Anschlussblattgraphiken können im Layout mit dem «N»-Knopf in der Toolbar verlinkt werden. Der Link eines angeklickten Graphic wird angezeigt. Wenn bereits ein Planthema für die View des ViewFrame definiert wurde, erscheinen die möglichen Feldbezeichnungen in einer Auswahlliste. Nach der Eingabe wird die Einmaligkeit des Links geprüft. Bei gleichen Link wird ein Warnung angezeigt.

Wird der Link "**Aktuelles Datum>**" verwendet, so wird beim Druck das Systemdatum in das Textfeld geschrieben (Format dd.mm.jjjj).

Für die Beschriftung von Anschlussblättern muss zuerst ein Textfeld erstellt werden. Dieses Textfeld enthält beim Druck die Plannummer aus dem Feld "PlanNr" des gedruckten Planes. Im weiteren braucht es ein so grosses Rechteck, dass die 8 Anschlussblatt-Nummern um das Textfeld herum plaziert werden können. Zusätzlich zu diesem Rechteck können beliebige weiter Graphik-Elemente verwendet werden (Linien, weitere Rechtecke etc.). All diese Graphiks müssen dann gruppiert werden, damit die Anschlussblatt-Bezeichung automatisch erfolgt.

Wird ein PictureFrame verlinkt, dann muss in zugeordneten Feld der absolute oder relative Pfad der Bilddatei stehen. Hinweise dazu vergleiche im Kapitel 2.15



## 3 Installation

Die Files drucktools.avx und drucktools.odb sind ins Verzeichnis AV\_GIS3x /ArcView/ext32 zu kopieren.

DruckTools verwendet den DialogDesigner. Der DialogDesigner ist in ArcView 3.1 integriert. In der Version ArcView 3.0a müssen die folgende Files vorhanden sein:

- avdlog.dll im Verzeichnis  $AV\_GIS30a$  /ArcView/bin
- avdlog.dat im Verzeichnis AV\_GIS30a /ArcView/lib
- **dlogcore.** \_\_\_ im Verzeichnis **AV\_GIS30a** /**ArcView**/**ext32** , sonst kann die Drucktools-Erweiterung nicht installiert werden.

Die Erweiterungen AnwenderTools oder GEPView installieren automatisch auch die DruckTools, falls die Files im oben beschriebenen Verzeichnis sind.

Im Projektmenü Ablage / Erweiterungen steht nun die Erweiterung «**DruckTools**» zur Verfügung. Für die Installation steht eine Standardinstallation zur Verfügung (neue Bedienelemente werden gemäss den Vorgaben in die View eingefügt) oder eine manuelle Installation, bei der die neuen Bedienelemente mittels Auswahllisten während der Installation plaziert werden können.

Die Erweiterung kann jederzeit wieder ausgeschaltet werden. Allerdings gehen dabei die Voreinstellungen verloren. Bei einer erneuten Installation müssen die neuen Elemente wieder plaziert werden.



## 4 Administrator's Reference

## 4.1 Files und Directorys

DruckTools benötigt keine speziellen Directorys und legt keine Hilfsfiles an.

## 4.2 Namen, Variable, ObjectTags

## 4.2.1 Scriptnamen

siad

#### 4.2.2 Globale Variablen

keine

#### 4.2.3 ArcView Environment Variablen

keine

## 4.2.4 Object Tags

Die ViewFrames mit einer PlanKreuz/Beschriftungs-Voreinstellung besitzen ein Dictionary als ObjectTag. Benutzte Schlüsselwörter: Kreuze, oben, unten, links, rechts, KrAbst, KrSize, BeRand, BeSize, BeSchrift. Die Views mit zugeordnetem Layout oder Planthema besitzen ein Dictionnary als ObjectTag. Benutzte Schlüsselwörter: Planthema, Layout.

Die durch die DruckTools eingefügten (temporären) Plankreuze resp. Koordinatenbeschriftungen (Graphictext resp Graphicgroup) besitzen einen String als ObjectTag.

Die Object Tags der durch die Extension eingefügten Controls und Dialoge sind nicht öffentlich.

#### 4.2.5 Namen

Mit dem N-Knopf kann ein GraphicText-Element im Layout benannt werden (vgl. das entsprechende Kapitel).



# **GEPView-Edit Benutzeranleitung**

# 1 Einleitung

GEPView-Edit stellt Eingabemasken zur Verfügung, in denen die geographisch selektierten Datensätze und damit verknüpfte Tabellen direkt in der DABASE bearbeitet werden können.

GEPView-Edit ist eine ArcView-Extension und Erweiterung zu GEPView.

GEPView-Edit ist ein Anpassung der ArcView-Erweiterung AnwenderTools unter Benutzung von Funktionen des DB Readers, um Daten direkt in die DABASE schreiben zu können.

Entwickelt und getestet wurde GEPView-Edit auf ArcView 3.1/3.2 (Windows NT 4.0).





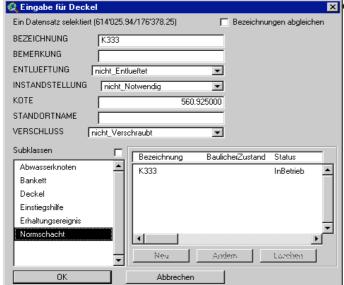
## 2 Funktionen von GEPView-Edit

## 2.1 Die Eingabemaske in GEPView-Edit

## 2.1.1 Allgemeines

Die Eingabemaske von GEPView-Edit wird dynamisch erstellt auf Grund der in der Tabelle eines Themas vorhandenen sichtbaren Felder. Die Eingabemaske hat grundsätzlich:

- eine Textzeile zuoberst, mit der Anzahl der zu bearbeitenden Datensätze. Bei nur einem Datensatz werden die Koordinaten resp. die Länge resp. die Fläche des Shapes angezeigt.
- Einem OK- und einem Abbrechen-Knopf
- Eingabefeldern mit dem Feldnamen und einem Eingabebereich (Texteingabe oder Combobox, für Boolean-Felder eine Checkbox), je nach Anzahl der Eingabefelder in einer oder mehreren Spalten angeordnet.
- Hinweise zu den Eingabefeldern in der Statuszeile des Programmfensters mit Angaben zu den möglichen Eingaben (z.B. Wertebereich), wenn mit der Maus auf ein Feld gezeigt wird.
- Bei DB-Themen eine Bereich in der die Subklassen ausgewählt werden können und die Subtabellen angezeigt werden können.
- Bei Abwasserknoten- und Deckel- Datensätzen eine zusätzliche Checkbox (Bezeichnungen abgleichen) zuoberst neben der Textzeile.



efelder /ComboboxenSubklassenbereich bei E



GEPView-Edit unterscheidet zwischen DB-Themen (aus der DABASE) und normalen Shape-Dateien. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick:

macinoigenae rabene gibt			
	DB-Thema	Shape-Thema	
angezeigt Felder	Felder aus der Tabelle mit der gleichen	Alle sichtbaren, editierbaren	
	Bezeichnung wie in den Tabellen der	Tabellenfelder	
	DABASE, Konfiguration im Textfile		
	gv1_Editkonfig.txt		
	Bei Subklassen abhängig vom Attribut		
	IsVisible in der Tabelle DOM_Attribute in der		
	Dabase.		
Wertebereiche	Gemäss der Tabelle DOM_Attribute in der	Gemäss den Voreinst. Eingabemaske	
(min,max)	DABASE		
Wertelisten	Gemäss der Tabelle DOM_List in der	Gemäss den Voreinst. Eingabemaske	
(Comboboxen)	DABASE		
Reihenfolge der Felder	= Reihenfolge in der Tabelle des Themas	= Reihenfolge in der Tabelle des Themas	
Einmalige resp.	Definition nicht möglich	Gemäss den Voreinst. Eingabemaske	
zwingende Eingabe			
Sichern der Tabelle	Nach dem OK-Knopf werden die neuen Daten	Gemäss den Voreinstellungen manuell	
	in die DABASE geschrieben. Keine Undo-	oder automatisch nach dem OK-Knopf.	
	Möglichkeit!		
Subklassen editieren	Möglich, Konfiguration in Textfile	nicht möglich	
	gv1_Subclasskonfig.txt		
Voreinst. Eingabemaske	nicht verfügbar	Verfügbar	

Wertebereiche werden sofort beim Verlassen des betreffenden Feldes geprüft. Wird ein Wertebereich nicht eingehalten, kann das Feld nicht verlassen werden.

Falls Felder mit einmaliger oder zwingender Eingabe noch keinen Eintrag haben, ist der OK-Knopf nicht wählbar. Wird mit der Maus auf den OK-Knopf gezeigt, erscheint in der Meldeleiste ein Hinweis, warum der Knopf nicht wählbar ist. Falls ein Feld eine eindeutige Eingabe verlangt, wird beim Drücken der OK-Taste der Wert geprüft und eventuell zurückgewiesen.

Die Eingabe von «00» (Null Null) in eine Eingabefeld oder die Auswahl von «00» in einer Combobox bewirkt, dass die alten Werte in diesem Feld nicht geändert werden (z.B. wenn eine Änderung begonnen wurde, rückgängig gemacht werden soll, aber die vorherige Eingabe nicht mehr bekannt ist).

GEPView-Edit erkennt nicht alle Fälle, bei denen durch Anpassung der Tabelle oder der Felddefinitionen die Eingabemaske erneut aufgebaut werden soll. Ein neu definierte Eingabemaske kann ausgelöst werden, wenn beim Aufrufen der Eingabemaske die Control-Taste gedrückt wird.

### 2.1.2 Eingabemaske für Deckel und Abwasserknoten

Diese Eingabemasken werden speziell berechnet. Dies darum, weil beim Digitalisieren von Deckeln oder Abwasserknoten eine ganze Reihe Datensätzen für eine Schacht erstellt werden und je nach Schachttyp (Normschacht oder Spezialbauwerk) z.B. andere Auswahllisten beim Feld Funktion notwendig sind.

Die Eingabemaske wird (wie normal) anhand der Felder in der Abfrage (z.B. gv1\_SQLA\_Deckel) erstellt. Die Eingabe der Daten erfolgt dann allerdings nicht über diese Abfrage (sie ist meistens nicht nachführbar), sondern direkt in die Tabellen hinein. Es ist deshalb jetzt möglich, auch Eingaben für die Felder Normschacht/Funktion oder Abwasserbauwerk/Funktion vorzunehmen. Nicht möglich ist es, mit der gleichen Eingabemaske die beiden Felder Bemerkungen von zwei Klassen (z.B. Deckel und Abwasserbauwerk) gleichzeitig zu erfassen. Dazu sind die Subtabellen zu benutzen.

Die Checkbox «Bezeichnungen abgleichen» erscheint nur bei Abwasserknoten- oder Deckel-Datensätzen. Falls für das betreffende Abwasserbauwerk nur ein Deckel und nur ein Abwasserknoten vorhanden sind, dann wird bei gewählter



Checkbox die in der Eingabemaske eingegebene Bezeichnung in den drei Klassen Abwasserbauwerk, Deckel und Abwasserknoten eingetragen (dies dürfte bei einem normalen Kontrollschacht der Normalfall sein).

### 2.1.3 Subtabellen in der Dabase

Viele Tabellen der Dabase haben keine direkt zugeordnete Geometrie und sind deshalb in einem GIS nur über Verknüpfungen zu Datensätzen mit Geometrie darstellbar/editierbar. Schwierig wird es, wenn einer Geometrie mehrere Datensätze aus Subtabellen zugeordnet werden können/sollen. Beispiele: Mehrere Erhaltungsereignisse für ein Abwasserbauwerk, mehrere Pumpen bei einem Abwasserknoten.

In GV-Edit gibt es deshalb die Möglichkeit, in DBThemen in der erweiterten Eingabemasken die verschiedenen möglichen Subtabellen auszuwählen und die dort mit dem Hauptdatensatz verknüpften Datensätze anzuschauen, einzeln oder mehrere miteinander zu editieren, zu löschen oder neu zu erstellen.

In der Eingabemaske für die Subklasse erscheinen alle Felder, die in der Abfrage DSS02\_Subklasse vorhanden sind und die in der Tabelle DOM\_Attribute sichtbar definiert sind (Feld IsVisible).

Wichtig: Eine Änderung in einer Subtabelle ist in der Dabase gespeichert, sobald die Eingabemaske der Subtabelle geschlossen ist resp. das Löschen bestätigt wurde. Das Drücken des Knopfes Abbrechen in der Haupteingabemaske bewirkt nur, dass Änderungen in der Haupteingabemaske nicht berücksichtigt werden.

Die Steuerung der Subtabellen erfolgt im Textfile GEPView/prog/konfig/gv1\_Subclasskonfig.txt. und kann beliebig ergänzt oder eingeschränkt werden.

Mit der Checkbox oberhalb der Subtabellenliste kann die Subtabellenliste erweitert werden. Ist die Chechbox nicht angeklickt, erscheinen nur Subtabellen, welche normalerweise benötigt werden (bevorzugte Subtabellen). Ist die Checkbox angeklickt, erscheinen alle Subtabellen gemäss dem Steuerfile.

#### 2.1.4 Zusätzliche Subtabellen

Wenn andere Tabellen als diejenigen der Dabase selbst bearbeitet werden sollen, gelten die nachfolgenden Hinweise. In der Dabase selbst ist bereits eine solche Tabelle vorhanden (MD\_Mutation). Gerade Metadaten, die ja bewusst nicht ins Datenmodell VSA-DSS aufgenommen wurden, sind ein gutes Beispiel, warum zusätzlich Tabellen in die Dabase eingefügt werden.

Es sei hier aber ausdrücklich vor Datenmodell-Wildwuchs gewarnt. Jede Änderung am Datenmodell ergibt Probleme resp. Handarbeit beim Datenaustausch oder beim Übergang auf eine neue Version der Dabase. Der Interlisbeschrieb passt sich nicht automatisch an.

#### Vorgehensweise:

- Die neue Tabelle wird in die Dabase eingefügt. Das erste Feld der neuen Tabelle muss zwingend ein ID-Feld sein, am besten mit dem Namen "Obj\_ID" (Beispiel MD\_Mutation: das Feld "ID", ab Dabase Version h 1.03.1 "Obj\_ID"). Zudem muss ein FS\_Feld vorhanden sein, mit welchem die Verknüpfung zu einer Tabelle mit Geometrie erstellt werden kann (Beispiel MD\_Mutation: das Feld "Objekt"). Bei den weiteren Feldern ist man komplett frei.
- 2. Für diese neue Tabelle ist eine Abfrage zu erstellen. Der Name dieser Abfrage muss mit "gv\_" beginnen. In dieser Abfrage muss zuerst das ID-Feld vorhanden sein und auch das FS\_Feld muss vorhanden sein. Beispiel MD Mutation: gv MD Mutation.
- 3. Die Datei "gv1 Subclasskonfig.txt" ist entsprechend zu ergänzen:
  - Beispiel MD\_Mutation: Die Tabelle soll als Subklasse in der Tabelle Deckel erscheinen:

Deckel FS\_Abwasserbauwerk gv\_MD\_Mutation OBJEKT 19 true

Vgl. zur Konfiguration das Kapitel 4.2 dieser Anleitung.

Wenn nun die Eingabemaske für die Deckel (oder der Abfrage-Manager) aufgerufen wird, dann steht die Subklasse gv MD Mutation zur Verfügung und kann editiert werden.

Folgende Einstellungen sind standardmässig vorgeben: Es können keine Wertebereiche oder Auswahllisten definiert werden, jedoch wird beim Neu-Erfassen von Datensätzen für die entsprechende Subklasse jeweilen die Eingabe für den letzten neuen Sub-Datensatz als Vorgabe eingesetzt. Es wird automatisch eine neue ID vergeben und der entsprechende Wert im FS-Feld eingetragen.



## 2.2 Menübefehl Voreinstellungen editieren

Mit diesem Befehl im Menü GEPView können folgende Voreinstellungen vorgenommen werden:

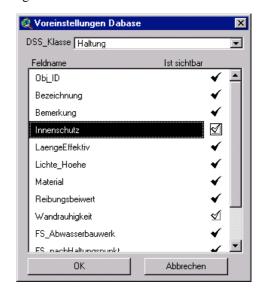
#### Erste Eingabemaske:

Sichtbarkeit der Dabase-Felder:

Alle in der Dabase vorhandenen Tabellen stehen in einer Combobox zur Verfügung. Nach der Wahl einer Tabelle erscheinen in der Liste darunter alle Felder dieser Tabelle mit Namen und dem Wert für die Sichtbarkeit (schwarzer oder weisser Check). Mit Doppelklick auf ein Feld wird die Sichtbarkeit ein- resp. ausgeschaltet.

Nachdem in allen gewünschten Klassen die Sichtbarkeiten eingestellt sind, wird mit dem OK-Knopf das Resultat in die Dabase zurückgespielt. Mit dem Knopf Abbrechen wird die Dabase nicht geändert.

Unsichtbare Felder werden in den Eingabemasken der Subklassen nicht dargestellt. Die Sichtbarkeit hat aber keinen Einfluss auf die mit den gv1 SQLA-Abfragen erzeugten Tabellen.



X

12

2

Abbrechen

🍳 Voreinstellungen für View

Max. Anzahl Felder pro Spalte:

Eingabemaske

Max. Anzahl Spalten:

OK

Bei Änderungen

• (automatisch sichern/erneuern (DBThemen))

C manuell sichern/erneuern (DBThemen)

#### **Zweite Eingabemaske:**

Bei Änderungen:

Bei der Eingabe von Attributen kann die Attributtabelle nach jeder Eingabe automatisch gesichert resp. für DBThemen erneuert werden. Bei grösseren Tabellen kann dies aber einige Zeit dauern und ist für eine speditive Arbeitsweise nicht geeignet.

Bei manueller Sicherung wird die aktive Tabelle resp. die Tabelle des aktiven Themas auf editierbar gestellt. Die Änderungen werden erst gesichert resp. das DBTheme wird erst erneuert, wenn das Editieren

beendet wird, wenn das Projekt oder die TOC gesichert wird oder wenn das Thema selbst editiert wird.

Diese Einstellungen gelten auch für das erneuern von DBThemen beim Digitalisieren mit GEPView-Digi.

Wichtig: Wenn die DBThemen nicht automatisch erneuert werden, dann sind die Attribute aus der Dabase vor dem Sichern nicht aktuell. Je nach Legende werden die Daten nicht in der erwarteten Form dargestellt und die automatische Beschriftungsnachführung funktioniert nicht richtig.

#### Eingabemaske:

Die maximale Anzahl Eingabefelder/Comboboxen untereinander (pro Spalte) und die maximale Anzahl Eingabefelder nebeneinander (Spalten) kann eingegeben werden.

## 2.3 Menübefehl Voreinst. Eingabemaske

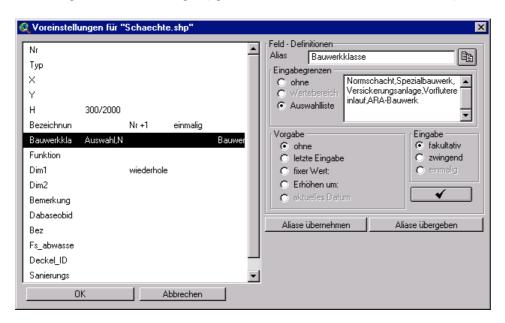
Dieser Befehl im Menü GEPView steht für DB-Themen nicht zur Verfügung, da die Voreinstellungen aus der DABASE übernommen werden!

Es handelt sich um die gleichen Voreinstellungen, die auch von den DigiTools verwendet werden. Zuerst muss das Thema selektiert werden, für dass die Eingabemaske definiert werden soll. Mit einer Eingabemaske können alle Einstellungen für die kontrollierte, komfortable Datenerfassung getroffen werden.



In der Auswahlliste links stehen alle Felder des selektieren Themas zur Verfügung. Für ein selektierte Feld können auf der rechten Seite der Eingabemaske Einstellungen gewählt werden, welche durch einen Klick auf den √-Knopf in die Liste übernommen werden.

Erläuterungen zu den Einstellungen (vgl. dazu auch die Hinweise in der Statusleiste):



#### Wertebereich:

- ohne: keine Kontrollen durch das Programm. Unabhängig davon wird aber entsprechend der Felddefinition die Anzahl Stellen und die Eingabe von Buchstaben bei Zahlenfeldern geprüft.
- Wertebereich: nur verfügbar bei Zahlenfeldern. In den beiden Feldern von und bis können die Grenzen definiert werden, innerhalb welcher eine Eingabe zulässig ist.
- Auswahlliste: In den Textbereich können durch Koma getrennt die Begriffe eingegeben werden, aus denen ein Wert gewählt werden muss. In der Eingabemaske erscheint dann eine Combobox mit den definierten Werten. Der Wert 00 wird automatisch zu jeder Auswahlliste hinzugefügt.

## Vorgaben:

Vorgaben sind nur bei der Ersterfassung von Bedeutung. Vgl. dazu die Dokumentation der DigiTools.

#### Eingabe:

- fakultativ: eine Eingabe ist nicht erforderlich
- zwingend: der Datensatz kann nur akzeptiert werden, wenn eine Eingabe erfolgt ist.
- einmalig: bei Klick auf den OK-Knopf wird kontrolliert, dass nicht ein anderer Datensatz in der Tabelle bereits diesen Wert aufweist. Diese Option ist nicht möglich, wenn als Wertebereich eine Auswahlliste definiert wurde. Damit diese Funktion nicht jedesmal eine lang dauernde Suche aufruft, werden die bereits vorhandenen Werte intern in einer Liste gesichert. Durch Anpassungen (löschen oder hinzufügen ohne Anwender- oder DigiTools, ändern direkt in der Tabelle) ist es möglich, dass diese Liste nicht mehr die aktuellen Werte enthält. Durch einen Control-Klick beim Aufruf der Eingabemaske wird die Liste neu aufgebaut.

Bei Linienthemen kann zusätzlich noch die automatische Datenübernahme von Punktdaten definiert werden. Diese Einstellungen können GEPView-Edit auch vorgenommen werden. So werden aber nur von den DigiTools/GEPView-Digi genutzt (vgl. Dokumentation der DigiTools/GEPView-Digi).



### Alias-Verwaltung

Ein Alias in ArcView ist ein anderer Name für ein bestimmtes Feld. In den Tabellen-Einstellungen kann jedem Feld ein anderer Name zugeordnet werden (z.B. wenn der ursprüngliche Name geändert werden soll oder wenn ein Name mit mehr als 10 Zeichen verwendet werden soll). Diese Aliase werden im Projekt gespeichert und sind also in anderen Projekten nicht verfügbar.

Mit der Alias-Eingabe in der Voreinstellung Eingabemaske kann in der Eingabemaske ein anderer Feldname als in der Tabelle vergeben werden.

Der Kopieren-Knopf (hinter der «Alias»-Eingabezeile) übernimmt den Alias (Tabelleneigenschaften) des selektierten Feldes in die Eingabemaske.

Mit dem Knopf «Aliase übernehmen» können alle Aliase der bearbeiteten Tabelle in die Eingabemaske übernommen

Mit dem Knopf «Aliase übergeben» können alle Aliase der Eingabemaske in der Tabelle als Alias gesetzt werden. Die beiden Knöpfe "Aliase übernehmen» und «Aliase übergeben» können verwendet werden, um Aliase von einem Projekt in ein anderes zu übernehmen (via das \*.ant – File).

#### Das Änderungstool in der View 🖳 2.4

Dieses Tool steht zur Verfügung, sobald ein editierbares Thema aktiv ist (also z.B. nicht bei Luftphotos oder Coverage-Themen). Es darf nur ein Thema aktiv sein, damit das Tool benutzt werden kann.

Durch Anklicken EINES Elementes aus dem aktiven Thema erscheint die Eingabemaske mit den aktuellen Werten für dieses Element.

#### Der Mehrfach-Änderungsbutton in View und Tabelle 2.5

Sobald in aktiven Thema oder der aktiven Tabelle einer oder mehrere Datensätze selektiert sind, steht der Button zur Verfügung. Nach dem Drücken des Buttons erscheint eine Eingabemaske wie im vorherigen Kapitel.

Falls beim Mehrfach-Änderungsbutton mehrere Datensätze selektiert sind, ist die Eingabemaske ganz mit «00» gefüllt, auch wenn schon Daten in den selektierten Datensätzen vorhanden sind.

Die durchgeführten Eingaben werden mit dem OK-Knopf auf alle selektierten Datensätze angewendet. Die Felder, in denen «00» als Wert eingetragen ist, bleiben unverändert.

Auch bei Mehrfachänderungen besteht der Zugriff auf die entsprechenden Subklassen. Werden in einem DBThema mehr als 100 Datensätze selektiert, so werden die entsprechenden Subdatensätze nicht mehr in der Liste dargestellt. Die entsprechenden Funktionen für die Subdatensätze stehen immer noch zur Verfügung und werden auf alle Subdatensätze der selektierten Datensätze angewendet.

Beispiel: Es sind 150 Deckel selektiert und die Subklasse Einstiegshilfe ist ausgewählt. Mit dem Knopf "Neu" wird pro Deckel resp dem zugehörigen Abwasserbauwerk ein neuer Einstiegshilfe-Datensatz erstellt. Die Eingabemaske für die Einstiegshilfe gilt für alle 150 neuen Subdatensätze.

Mit dem Knopf "Ändern" erscheint eine Eingabemaske, welche auf alle vorhandenen, den selektierten Deckeln zugeordneten Einstiegshilfen angewendet wird. Wenn z.B. nur 35 Deckel einen verknüpften Einstiegshilfe-Datensatz haben, dann werden nur diese 35 Einstiegshilfen geändert.

Mit dem Knopf "Löschen" werden alle vorhandenen, den selektierten Deckel zugeordneten Einstiegshilfen gelöscht. Zuerst erscheint noch ein Kontrollfrage, in der die Anzahl der zu löschenden Einstiegshilfen angezeigt wird.

## Der View-Button Zoom/Pan zum nächsten selektierten Element 2.6



Oft sind in einer View einige wenige Elemente nach einer Abfrage selektiert. Das Zoomen auf die Selektion bringt nicht viel, die Elemente sind zu klein, um erkannt zu werden. Mit dem Button Zoom/Pan wird ein Dialog geöffnet, mit dem



in der Selektion des im Dialog gewählten Themas von einem Element zum nächsten gewechselt werden kann (vorwärts > oder rückwärts < oder mit dem Schieber). Wird die Checkbox "fixer Massstab" angeklickt, wird zum Datensatz verschoben (Massstab wird nicht verändert), sonst gezoomt. Ist im Zeitpunkt der Auswahl des Themas eine Auswahl vorhanden, dann wird die Auswahl verwendet, sonst alle Datensätze.

# 2.7 Der View-Button Abfrage nach Subtabellen



Oft sind bei der Arbeit mit der Dabase Abfragen auf Subtabellen von Interesse. Beispiel: Selektiere alle Haltungen mit einem bestimmten Erhaltungsereignis, oder alle Abwasserbauwerke mit Sanierungsbedarf dringend. Das zu selektierende DB-Thema muss aktiv sein. Nach dem Klick auf den Knopf erscheint eine Auswahlliste mit allen verfügbaren Subtabellen (analog den Subtabellen in der Eingabemaske). Eine Subtabelle kann gewählt werden. Danach erscheint das Fenster des ArcView-Abfrage-Managers, mit dem in der Subtabelle eine Selektion getroffen wird. Diese Selektion wird nun auf das DB-Thema übertragen (als neue Auswahl, ergänzte oder eingeschränkte Selektion). Die Selektion im DB-Thema steht für weitere Auswertungen oder das Editieren zur Verfügung.

## 2.8 Bemassen

## 2.8.1 Befehl Voreinstell. Bemassung im Menu GEPView

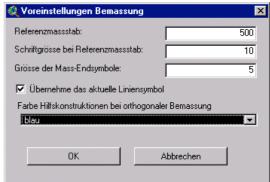
Diese Voreinstellungen gelten für alle Bemassungen im ganzen Projekt.

### Mögliche Einstellungen:

- Referenzmassstab: View-Massstab, für den die Masszahl skaliert wird. Wird 0 eingegeben, dann gilt immer der jeweilige Massstab als Referenzmassstab.
- Schriftgrösse beim Referenzmassstab: Eingabe in Punkten.
   Die Schrift entspricht der im Symbolfenster eingestellten Standard-Schrift.
- Grösse der Mass-Endsymbole: Eingabe in Punkten. Wird 0 eingegeben, dann werden an den Enden der Masslinien keine Punkt-Symbole gezeichnet. Das Symbol selbst ist fix und kann nicht geändert werden.
- Übernehme das aktuelle Liniensymbol: im ebenfalls geöffneten Symbolfenster kann das Liniensymbol eingestellt werden: Linientyp, Linienstärke, Farbe. Ist das Kontrollfeld beim Klick auf den OK-Knopf gewählt, dann wird die eingestellte Linie für die Bemassung gespeichert. Die Farbe der Linie bestimmt auch die Farbe der Masszahl und der Mass-Endsymbole.
- Farbe Hilfskonstruktion bei orthogonaler Bemassung: Die Hilfskonstruktion wird vom Programm automatisch gelöscht. Die Farbe ist mit Vorteil so zu wählen, dass die Hilfskonstruktion gut sichtbar ist.

## 2.8.2 Befehl Bemassung löschen im Menu GEPView

Die Bemassungen (Linien, Endsymbole und Masszahlen) der ganzen View können mit diesem Befehl gelöscht werden. Das Löschen einzelner Elemente ist durch selektieren und löschen der Graphiks vorzunehmen.





# 2.8.3 Das Bemassungs-Tool in der View

Das Tool ist wählbar, sobald ein Thema mit einem Shape-Feld aktiviert ist.

Mit dem Tool kann eine Linie von irgendeinem Shape (Eckpunkt oder Grenzlinie eines Punkt-, Linien- oder Polygonthemas) zu einem Shape des aktiven Themas gezogen werden. Die Endpunkte der Linie schnappen dabei in einem Radius, der 3 Bildschirmpixeln entspricht (analog dem Info-Tool). Wird beim Ende der Linie keine Shape das aktiven Themas gefunden, wird eine Meldung angezeigt.

Durch Drücken der Control-Taste während dem Zeichnen der Linie schnappt die Bemassung nicht nur auf Eckpunkte, sondern auch auf Grenzen.

Die Bemassung wird mit dem aktiven Thema verbunden (analog den Befehl Verbinden im Menu Graphik der View). Die Bemassung wird zusammen mit dem Thema ein- und ausgeblendet.

Die Schriftgrösse, Farbe etc. muss vorgängig im Menu «GEPView/Voreinst Bemassung» definiert werden.

# 2.8.4 Das Orthogonale-Bemassungs-Tool in der View

Grundsätzlich gilt das gleiche wie beim Bemassungs-Tool (vgl. oben).

Die orthogonale Bemassung wird in drei Schritten definiert:

- 1. Ziehen einer Linie vom Fixpunkt (z.B. Hausecke) zum zu bemassenden Element (z.B. Kontrollschacht). Die beiden Endpunkte werden danach mit zwei Symbolen markiert.
- 2. Bestimmen eines Punktes (z.B. zweite Hausecke) mittels Klick, der zusammen mit dem Fixpunkt die Richtung definiert, zu welcher die Bemassung orthogonal oder parallel ausgerichtet werden soll. Es gibt jetzt zwei Möglichkeiten, die Bemassung zu zeichnen, die beide in der Farbe der Hilfskonstruktion dargestellt werden.
- 3. Bestimmen der gewünschten Beschriftung durch Klick in die Nähe der gewünschten Variante. Die Hilfspunkte und -linien werden gelöscht, die Bemassung wird eingezeichnet.

# 2.8.5 Das Bemassung-Verschieben-Tool in der View

Oft soll die Bemassung nicht auf der Masslinie selbst gezeichnet werden, sondern versetzt mit Bemassungshilfslinien. Zuerst wird also die Bemassung direkt oder orthogonal erstellt.

Danach wird das Bemassung-Verschieben-Tool gewählt. Die Bemassungslinie wird damit an den gewünschten Ort verschoben. Der zugehörige Text wird automatisch mitgezogen, auch wenn dieser zuvor bereits mit dem normalen Verschiebewerkzeug (schwarzer Pfeil) verschoben wurde.

Das Tool bietet folgende optionalen Funktionen:

- Wird die Bemassungslinie mit gedrückter Control-Taste verschoben, so werden Bemassungshilfslinien gezeichnet. Dies funktioniert auch, wenn die Bemassungslinie bereits zuvor verschoben wurde. Sind Bemassungshilfslinien vorhanden, so werden diese beim erneuten Verschieben nur angepasst, wenn wieder die Control-Taste gedrückt wurde
- Wird mit dem Werkzeug der Bemassungstext angeklickt (nicht verschoben), dann dreht sich der Text im Gegenuhrzeigersinn um 90 Grad.
- Ein Bemassungstext alleine kann mit dem Werkzeug auch verschoben werden. Dazu muss der Bemassungstext nicht vorher selektiert werden.



## 2.9 Legenden abgleichen / Text in Legenden ersetzten

Wenn Themen mit Einzelwert-Legenden in der View dargestellt werden, dann macht ArcView für jeden einzelnen Wert einen Eintrag in der Legende und weißt ein Symbol zu, dass vom Benutzer angepasst werden kann.

Werden nun weitere Datensätze zugefügt oder bestehende Datensätze abgeändert, so ist die Legende sehr oft nicht mehr aktuell. Das kann zur Folge haben, dass Datensätze nicht mehr angezeigt werden oder dass das Ersatzsymbol für "keine Daten" eingesetzt wird.

Für diesen Fall existiert im Menü GEPView der Befehl "Einzelwert-Legenden abgleichen".

- 1. Selektieren aller Themen, deren Legenden abgeglichen werden soll.
- 2. Befehl im Menü GEPView wählen.
  Das Programm setzt nun in jeder Legende mit Einzelwerten die nicht symbolisierten Werte zuoberst ein und ordnet das Symbol für "keine Daten" zu (ohne eigene Definition ein Symbol mit transparenter Farbe).
- 3. Die neu zugefügten Kategorien können jetzt in der Legende noch mit dem richtigen Symbol versehen werden. Achtung: Das Programm löscht keine Kategorien, die nicht mehr in den Daten vorkommen.

Legenden können aber auch ungültig werden, wenn z.B. die Wertebereiche von Attributen wegen einer Datenmodellanpassungen geändert werden.

Beispiel: bei den Haltungen wird die Legende über ein Feld "Symbol" definiert, welches in der SQLA-Abfrage aus den Feldern Nutzungsart, Funktion\_hierarchisch und Lichte\_Hoehe zusammengesetzt wird. Dabei werden Abkürzungen verwendet. Im Symbolfeld stehen somit Werte wie: ReAnsch200, ReAnsch250, ReAnsch300,MiAnsch200, MiSamme250 etc. Ansch steht dabei für Anschlussleitung. Nach der Umwandlung von der VSA-DSS Version 02h auf die Version 02i heisst es neu Liegenschaftsentwaesserung statt Anschlussleitung. In der Tabelle erscheinen nun die Werte ReLiege200, ReLiege250 etc. In der Legende müssen nun alle "Ansch" durch "Liege" ersetzt werden. Dazu wird das betreffende Thema selektiert und der Befehl "Einzelwert-Legenden abgleichen" im Menü GEPView mit gedrückter Control-Taste gewählt. Es erscheint eine Eingabemaske, in der der alte Text (gemäss Beispiel "Ansch") und der neue Text ("Liege") eingegeben werden können. In den Tabellen darunter sind diejenigen Legendenwerte angezeigt, welche den alten Text enthalten und daneben wie die neuen Werte heissen werden.

In den Legendenwerten werden alle Vorkommen des alten Text ersetzt, auch wenn sie mehrfach vorkommen. Falls einzelne Legendenwerte nicht verarbeitet werden sollen, können die zu bearbeitenden Werte selektiert werden (Mehrfachselektion möglich). Im Knopf rechts unten steht, wie mancher Text angepasst wird. Damit lassen sich die Legenden einfach und schnell aktualisieren.

## 2.10 Spezielle Hinweise

## 2.10.1 Subtabelle Erhaltungsereignis

GEPView unterstützt die Tabelle RE\_Erhaltungsereignis\_Abwasserbauwerk in der Dabase und berücksichtigt die Verknüpfung über das Feld OD\_Erhaltungsereignis.FS\_Abwasserbauwerk nicht.

Mit der Tabelle RE\_Erhaltungsereignis\_Abwasserbauwerk können einem Kanal mehrere Erhaltungsereignisse zugeordnet werden, umgekehrt kann das gleiche Erhaltungsereignis mehreren Abwasserbauwerken zugeordnet werden. Für diese Funktionen muss die Abfrage gv1\_RE\_AWBW\_EH in der Dabase vorhanden sein. Im konfig-Verzeichnis von GEPView muss das File gv1\_EH\_empty.sql vorhanden sein.

#### Erhaltungsereignis zuordnen

Wenn einem Abwasserbauwerk ein neues Erhaltungsereignis zugeordnet werden soll (Abwasserbauwerk – Eingabemaske – Subtabelle Erhaltungsereignis – Neu), dann erscheint eine Auswahlliste aller bereits vorhandenen Erhaltungsereignisse (Liste mit Bezeichnung, Art). Das ausgewählte Erhaltungsereignis wird dann dem Abwasserbauwerk zugeordnet.

Neues Erhaltungsereignis erstellen und zuordnen



Wenn das Erhaltungsereignis ein neuer Datensatz ist, dann wird wie oben beschrieben mit dem Knopf Neu die Auswahlliste der Erhaltungsereignisse aufgerufen. Wenn der erste Eintrag in der Liste gewählt wird (<neues Erhaltungsereignis>), dann wird ein neuer Datensatz erstellt und dem selektierten Abwasserbauwerk zugeordnet. Über den Knopf Ändern kann der Datensatz nun bearbeitet werden. Es empfiehlt sich, eine aussagekräftige Bezeichnung und die Art entsprechend zu editieren, weil diese Werte in der Auswahlliste der Erhaltungsereignisse erscheinen.

#### Erhaltungsereignisse ändern

Das Erhaltungsereignis über irgendeinen der zugeordneten Abwasserbauwerke selektieren und ändern. Diese Änderungen gelten für alle Abwasserbauwerke, da der Erhaltungsereignis-Datensatz für alle Abwasserbauwerke der gleiche ist.

### Erhaltungsereignisse löschen

Mit dem Löschen Knopf in der Subtabelle Erhaltungsereignis wird primär nur die Verbindung zwischen Erhaltungsereignis und Abwasserbauwerk gelöscht. Es wird danach geprüft, ob Erhaltungsereignisse vorhanden sind, welche keine Verknüpfung zu einem Abwasserbauwerk mehr haben (Tabelle RE\_Erhaltungsereignis-Abwasserbauwerk oder Feld FS\_Abwasserbauwerk). Werden solche Datensätze gefunden, können diese nach der Kontrollfrage gelöscht werden (alle miteinander, nicht einzeln).



## 3 Installation

- Die beiden Files der Erweiterung gv1\_edit.avx und gv1\_edit.odb müssen ins GEPView-Programmverzeichnis gelegt werden (C:\Programme\GEPView\prog) und werden beim nächsten Starten der GEPView-Erweiterung automatisch geladen.
- Die beiden Abfragen gv1\_DOM\_Class und gv1\_DOM\_Attribute müssen in die DABASE importiert werden.
- Die Files gv1\_editkonfig.txt und gv1\_subclasskonfig.txt sind in das Konfigurationsverzeichnis von GEPView (C:\Programme\GEPView\prog\konfig) zu kopieren.

# 4 Konfiguration

Die nachfolgenden Ausführungen gelten für GEPView-Edit bei der Bearbeitung von DB-Themen.

GEPView-Edit konfiguriert sich weitgehend selber. Allerdings ist von zentraler Bedeutung, welche Felder resp. Funktionen in den Abfragen gv1 SQLA \* in der DABASE verwendet werden und wie diese Felder heissen.

Grundsätzlich können nur Felder bearbeitet werden, die in der DABASE eindeutig zugeordnet werden können. GEPView-Edit übernimmt alle Felder, die es in der Tabelle des DB-Themas findet und die mit dem genau gleichen Namen in den Tabellen der DABASE vorhanden sind. Dazu wird jedes DB-Thema direkt einer DSS-Klasse zugeordnet (im Normalfall derjenigen Klasse, über deren Obj-ID die Shapes zugeordnet werden).

In der konfigdb.mdb, Tabelle DBThemen findet sich dazu das Feld «DSS\_Class». In diesem Feld muss der Name der zugeordneten DSS-Klasse eingetragen werden.

Damit auch Felder aus verknüpften Klassen editiert werden können (va die Felder der Superklasse Abwasserbauwerk), kann im Textfile gv1\_editkonfig.txt zu jeder DSS-Klasse definiert werden, welche anderen Klassen ebenfalls berücksichtigt werden sollen. Beispiel:

Abwasserknoten Abwasserknoten, Deckel, Abwasserbauwerk, Hydr Geometrie

Gewisse Felder sollen generell nicht editierbar sein (z.B. die ObjID oder die Fremdschlüsselfelder). Diese Felder können im Textfile gv1\_editkonfig.txt ebenfalls definiert werden. Beispiel: ohne Obj ID,Koordinate Nord,Koordinate Ost

Unabhängig davon bleibt es dem Anwender überlassen, seine Attribut-Abfragen (gvl\_SQLA\_\*) entsprechend sorgfältig zusammenzustellen und evtl. zu testen, ob ein Editieren noch mögich ist, was stark von der Komplexität der Abfrage und vom Einbinden von anderen Abfragen abhängt. GEPView-Edit kann auch Tabellen noch editieren, die als Access-Abfragen in der DABASE direkt nicht mehr editiert werden können.

Folgende Ausnahme von der obigen Regel betreffend der Feldnamen gilt nur für die Tabellen Haltung/ Haltungspunkt: Haltungspunktfelder von beiden Haltungspunkten können in der Tabelle Haltung editiert werden, wenn die Feldnamen mit dem Prefix «von» resp. «nach» beginnen. Beispiel: vonKote, nachKote.

Bei Punktthemen kann durch editieren der Felder Koordinate\_Ost und Koordinate\_Nord ein Punkt verschoben werden. Beim Verschieben eines Haltungspunktes wird jedoch der Haltungsverlauf in GEPView nicht automatisch angepasst. Dazu muss im Menü DBReader das Haltungsthema neu erstellt werden.



## 4.1 Textfile gv1\_editkonfig.txt

Das Format dieses Textfiles ist wie folgt aufgebaut: Zeilen mit einem '(Hochkoma) werden nicht interpretiert.

Jede Zeile hat ein Kennwort, gefolgt von einem Tabulator und einem Text, in dem die einzelnen Werte durch Koma getrennt sind (ohne zusätzliche Leerschläge)

Gültige Kennworte sind: <Klassennamen von DSS-Klassen> und das Kennwort <ohne>.

Kennwort < Klassenname einer DSS Klasse>:

Nach einem Tabulator sind durch Koma getrennt diejenigen DSS-Klassen aufzuführen, deren Felder in der Eingabemaske der Kennwort-Klasse erscheinen können (sofern sie in der gv1\_SQLA\_\*-Abfrage dieses DB-Themen vorhanden sind).

Bitte beachten: die Kennwort-DSS-Klasse ist in der Liste auch nochmals aufzuführen!

#### Kennwort <ohne>:

Das Kennwort ohne kann mehr als einmal verwendet werden. Nach eine Tabulator sind durch Koma getrennt diejenigen Feldnamen aufzuführen, die in keiner der Klassen in der Eingabemaske erscheinen sollen, aber zur Information gleichwohl von GEPView angezeigt werden sollen.

## 4.2 Textfile gv1\_subclasskonfig.txt

Das Format dieses Textfiles ist wie folgt aufgebaut: Zeilen mit einem '(Hochkoma) werden nicht interpretiert.

Jede Zeile hat, getrennt durch Tabulatoren, folgende Einträge:

'DSS_Class	VerknüpfFeld Klasse	Subklasse	VerknüpfFeld Subklasse	eindeutig	extended
'ein Beispiel					
Deckel	FS_Abwasserbauwerk	Normschacht	Obj_ID	11	true

DSS\_Class ist der Klassenname des Themas, bei dem die entsprechende Subklasse in der Eingabemaske erscheinen soll.

Die Verknüpfung zwischen DSS\_Class und Subklasse geschieht über die beiden Felder VerknüpfFeld Klasse und VerknüpfFeld Subklasse.

Der Wert eindeutig ist ein 2-stelliger Code mit folgenden Bedeutungen:

- Die erste Stelle bezieht sich das Neuerstellen eines Subklassen-Datensatzes. 0: Neu ist nicht möglich, 1: maximal ein Subdatensatz kann erstellt werden, wenn schon einer besteht, ist neu nicht mehr möglich, 9: beliebig viele Subdatensätze sind möglich.
- Die zweite Stelle hat analog Funktion bezüglich dem Löschen von Subdatensätzen: 0: Löschen ist nicht möglich, 1: Alle Subdatensätze bis auf einen können gelöscht werden, 9: alle Subdatensätze können gelöscht werden.

Der Wert extended ist für die Zuteilung zu den bevorzugten Subtabellen. Ist unter extended kein Eintrag, dann erscheint die betreffende Subklasse unter den bevorzugten Subklassen, ist ein Eintrag vorhanden, erscheint die Subklasse nur, wenn die Checkbox in der Eingabemaske gewählt ist.

Spezialfall: Damit der von- und nachHaltungspunkt unterschieden werden können, können bei der Subklasse die Werte Haltung (von) resp. Haltung (nach) verwendet werden.