

Herausgeber:

Bundesministerium der Verteidigung
Referat IUD I 4
Postfach 13 28

53003 Bonn

Gesamtverantwortung:

Niedersächsisches Landesamt für
Bau und Liegenschaften
Referat BL 15
Postfach 240

30 002 Hannover

Durchführung der Anpassungsentwicklung:

Staatliches Baumanagement Lüneburger Heide
SBN Leitstelle LISA

Postfach 1463

29626 Munster

Telefon 05141 / 918 - 0

Telefax 05141 / 918 - 124

Bedienungsanleitung:

August 2019



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	9
1.1	LISA® - Systemarchitektur.....	9
1.2	Die LISA - Anwendung GEO – TOP.....	9
1.2.1	Aufgabenstellung.....	9
1.2.2	Fachliche Grundlagen.....	10
1.2.3	Versionierung.....	11
1.2.3.1	Fassungen der BFR Verm.....	11
1.2.3.2	GEO - TOP - Version.....	12
1.2.3.3	Patch-Level.....	12
1.2.3.4	Versionsbezeichnungen.....	13
1.2.4	TOP-Katalog.....	13
2	INSTALLATION UND KONFIGURATION DER GEO – TOP – UMGEBUNG	15
2.1	Installation der Anwendung GEO-TOP.....	15
2.2	Verzeichnisstruktur.....	15
2.2.1	TOP<Version>.....	15
2.2.2	TOPXX.....	16
2.2.3	Bitmaps.....	16
2.2.4	Dokumentation.....	16
2.2.5	Funktionsparameterdateien.....	17
2.2.6	Grafische Benutzeroberfläche.....	17
2.2.7	Ein-/Ausgabe-Parameterdateien.....	17
2.2.7.1	AIS-Datengenerierung.....	17
2.2.7.2	DXF.....	17
2.2.7.3	EDBS.....	17
2.2.7.4	Ladeformat.....	18
2.2.8	Komponenten der Datenkonvertierung.....	18
2.2.9	Legenden.....	19
2.2.10	Menübibliotheken.....	20
2.2.11	Prüfkomponenten.....	20
2.2.12	Ordner-Kontextmenüerweiterung.....	20
2.2.13	Runtime-Lizenz.....	20
2.2.14	Initialisierungsdatei.....	20
2.2.15	KS-Bibliotheken.....	21
2.3	Hinweise zur Initialisierung.....	21
2.3.1	Auszug KAN zur Anwendung BFR (ab TOP22).....	21
2.3.1.1	Auszug KAN in TOP22, TOP23 und TOP24.....	21
2.3.1.2	Auszug KAN in TOP25.....	22
2.3.2	Auszug BOG zur Anwendung BFR (ab TOP23).....	22
2.3.2.1	Hintergrund.....	22
2.3.2.2	Änderungen im Auszug BOG zur Anwendung BFR.....	23
2.3.2.3	Inhalt des Auszugs BOG zur Anwendung BFR.....	23
2.3.2.4	Initialisierung.....	26
2.3.2.5	Ausgabe.....	26
2.3.2.6	Darstellungs- und Fachbedeutungsprioritäten.....	26
2.3.3	Auszug FRA zur Anwendung FIS (ab TOP24).....	26
2.3.3.1	Hintergrund.....	26
2.3.3.2	Inhalt des Auszugs FRA zur Anwendung FIS.....	27
2.3.3.3	Initialisierung.....	29
2.3.3.4	Ausgabe.....	29

	2.3.3.5	Darstellungs- und Fachbedeutungsprioritäten	29
2.3.4		Auszug FRA zur Anwendung BFR (ab TOP24)	29
	2.3.4.1	Hintergrund	29
	2.3.4.2	Inhalt des Auszugs FRA zur Anwendung BFR	29
	2.3.4.3	Initialisierung	30
	2.3.4.4	Ausgabe	30
	2.3.4.5	Darstellungs- und Fachbedeutungsprioritäten	30
2.3.5		Bezugssystem und mittlere Höhe	30
	2.3.5.1	... für Anzeigen von korrigierten Längen und Strecken im GIAP	30
	2.3.5.2	... zur Steuerung der Anzeigen in der LISA- Legende 31	

3 ALK – GIAP - BASISFUNKTIONEN 33

3.1	Root-Menü	34	
3.2	Dauer- Menü	35	
3.3	Menüpunkt „AED GIS Info“	36	
3.4	Menüpunkt „Planschalter“	37	
3.5	Menüpunkt „Editor“	38	
	3.5.1	Objektebene	38
	3.5.2	Objekteilebene	39
	3.5.3	Elementebene	40
3.6	Menüpunkt „setze DB-Fenster“	40	
3.7	Menüpunkt "KS-Funktion testen"	40	
3.8	Menüpunkt „KS-Modul bearbeiten“	40	
3.9	Menüpunkt „wähle Kart-Schl“	41	
3.10	Menüpunkt „Raster-Anwendung“	41	
3.11	Menüpunkt „Plotbearbeitung“	41	
3.12	Menüpunkt „Betriebssystem“	41	
3.13	Erweiterte GUI-Oberfläche	42	

4 GEO – TOP - FUNKTIONEN 43

4.1	Menüpunkt „TOP-Legende.“	43	
4.2	Präsentation	43	
	4.2.1	Konzept der LISA – Präsentation	43
		4.2.1.1 Begriffsdefinitionen	44
	4.2.2	GEO - TOP – Präsentationsoptionen 1:500	44
		4.2.2.1 Karteikarte „Darstellungsart“	44
		4.2.2.2 Karteikarte „Globale Schalter“ (ab TOP23)	45
	4.2.3	LISA – Layerauswahl	49
		4.2.3.1 Layerauswahldialog	49
		4.2.3.2 Optionen ME5	50
		4.2.3.3 Optionen ME25 / ME100	51
	4.2.4	LISA – Planartenauswahl	53
		4.2.4.1 Planartenauswahldialog	54
	4.2.5	Generalisierungsfunktionen	54
		4.2.5.1 Zusammenfassung von Flächenobjekten (Vereinigungsflächen bilden)	55
		4.2.5.2 Weglassen von Flächenobjekten (Kleinstflächen ausblenden)	55
		4.2.5.3 Textfreistellung	55
	4.2.6	Hilfsdarstellungen	56
	4.2.7	Steuerung der LISA – Präsentation	56
		4.2.7.1 Datei „PraesLayer.txt“	57
		4.2.7.2 Datei „Layerzuordnung.txt“	57

4.2.7.3	Datei „Sig.txt“	58
4.2.7.4	Datei „Ausgabe.txt“	59
4.2.7.5	Datei „Planart.txt“	59
4.2.7.6	Datei „PraesPlan.txt“	59
4.3	FB-Statistik	60
4.4	Protokollwerkzeug	61
4.4.1	Start des Protokollwerkzeuges	61
4.4.2	Dialog des Protokollwerkzeuges.....	63
4.4.3	Bedienung des Protokolldialogs	64
4.4.3.1	Filterung der Anzeigemenge	64
4.4.3.2	Anzeige des aktuellen Protokolleintrags	64
4.4.3.3	Navigation.....	65
4.4.3.4	Präsentationsoptionen.....	66
4.4.3.5	Dialogsteuerung	66
4.5	Zusätzliche Funktionen der ALK-GIAP-Basissoftware	67
4.5.1	Elementebene.....	67
4.5.2	Objektvoreinstellung	67

5 GEO – TOP – MASSENBEARBEITUNGSFUNKTIONEN 68

5.1	Bilde OT ohne Repräsentanz	68
5.2	Datenprüfung	69
5.3	Objektbearbeitung	70
5.3.1	Konzept des Programms	70
5.3.1.1	Bildung von Objekten / Basisobjektteile	70
5.3.1.2	Referenzierung von Objektteilen	71
5.3.1.3	Homogene und Heterogene Objektfachbedeutungen.....	71
5.3.2	Beschreibung der Funktionen.....	72
5.3.2.1	Objektbildung.....	72
5.3.2.2	Referenzierung von Objektteilen	73
5.3.2.3	Austragen von Objekten	73
5.3.2.4	Verarbeitungsbereich	73
5.3.2.5	Speicherung der getroffenen Einstellungen	74
5.3.3	Start der Bearbeitung.....	74
5.3.4	Allgemeine Funktionalitäten.....	75
5.3.4.1	Fachbedeutungen auswählen	75
5.3.4.2	Verarbeitungsbereich wählen.....	75
5.3.4.3	Objektarttyp	76
5.3.4.4	Suchbereich.....	76
5.3.5	Durchführen der Bearbeitung	76
5.3.5.1	Objekte bilden.....	76
5.3.5.2	Objekte erweitern/reduzieren	79
5.3.5.3	Objekte austragen	82
5.3.6	Bekannte Einschränkungen	83
5.3.7	Steuerung der Objektbearbeitung.....	84
5.3.7.1	Aufbau der BOT-Liste.....	84
5.4	Benutzerattribute bearbeiten	85
5.4.1	Start der Bearbeitung.....	85
5.4.2	Allgemeine Funktionalitäten.....	85
5.4.2.1	Fachbedeutungen auswählen	85
5.4.2.2	Verarbeitungsbereich wählen.....	86
5.4.3	Durchführen der Bearbeitung	87
5.4.3.1	Benutzerattribut automatisch setzen	87
5.4.3.2	Benutzerattribut automatisch löschen	89
5.4.4	Steuerung der Objektbearbeitung.....	91
5.4.4.1	Aufbau der Steuerdateien	91
5.5	Textkorrekturwerkzeug	92

5.5.1	Funktionalitäten des Textkorrekturwerkzeugs	93
5.5.1.1	Überprüfung der Textinhalte und Benutzerattributwerte	93
5.5.1.2	Interaktiven Festlegung von Korrekturen	93
5.5.1.3	Ausführen der interaktiv festgelegten Korrekturen	94
5.5.1.4	Automatische Anpassung der Textzusätze und Dezimaltrennzeichen	94
5.5.1.5	Automatische Bereinigung unzulässiger Sonderzeichen	94
5.5.1.6	Protokollierung der Korrekturen	95
5.5.2	Funktionsablauf des Korrekturwerkzeugs	95
5.5.3	Hinweise zur Nutzung der Lexikodatei	95
5.5.4	Ersatzfestlegungen für unzulässige Sonderzeichen	96
5.5.5	Starten des Textkorrekturwerkzeugs	99
5.5.6	Starten der Analyse der Daten	100
5.5.7	Eingabe der Korrekturfestlegungen	101
5.5.7.1	Eingabe der Korrekturaktion	102
5.5.7.2	Filterung der Listendarstellung	103
5.5.7.3	Funktionssteuerung	104
5.5.8	Ausführen der Korrekturen	104
5.5.9	Protokollierung des Textkorrekturwerkzeugs	106
5.5.9.1	Datei <Verfahren>_Textkorrektur_Protokoll_Zusammenfassung.lis	106
5.5.9.2	Datei <Verfahren>_Textkorrektur_Protokoll.csv	106
5.5.10	Meldungen des Textkorrekturwerkzeugs	108
5.5.10.1	Meldungen beim Öffnen des Korrekturdialogs	108
5.5.10.2	Meldungen beim Abbruch	109
5.5.10.3	Meldungen beim Beenden	110
5.5.11	Steuerung des Textkorrekturwerkzeugs	111
5.5.11.1	Aufbau der Steuerdatei „BA.txt“	111
5.5.11.2	Aufbau der Steuerdatei „BAWerte.txt“	111
5.5.11.3	Aufbau der Steuerdatei „TXT.txt“	111
5.5.11.4	Aufbau der Steuerdatei „TXTWerte.txt“	112
5.5.11.5	Aufbau der Steuerdatei „TXTFaktor.txt“	112
5.5.11.6	Aufbau der Lexikodatei „BATXTKorrektur_Lexikon“	113

6 GEO – TOP - BASISLEGENDEN

114

6.1	Einleitung	114
6.2	Legendengenerierung	115
6.2.1	Aufruf des Menüs TOP-Legende	115
6.2.2	Legendentyp	116
6.2.2.1	Dynamische Legende	117
6.2.2.2	FIS Legende	119
6.2.3	Optionen	119
6.2.3.1	Maßstab	120
6.2.3.2	Stempelfeld	120
6.2.3.3	Textfont	121
6.2.3.4	Nordpfeil	122
6.2.3.5	Bezugssystem	123
6.2.3.6	Gitterart	123
6.2.3.7	Gitterabstand	124
6.2.3.8	Strichstärke des Kartenrandes	124
6.2.4	Freie Einträge	124
6.2.5	Startpunkt	125
6.2.6	Drehwinkel	125
6.2.7	Größe	125
6.2.7.1	Breite	125

6.2.7.2	Höhe	126
6.2.8	Zoom auf Legende.....	126
6.2.9	Legende aufrichten	126
6.2.10	Legende löschen.....	126
6.2.11	Legende zeigen	126
6.2.12	Legende plotten	126
6.2.12.1	Aktuelle Einstellungen	126
6.2.12.2	Raster	127
6.2.12.3	Draft Modus	127
6.2.12.4	Auswahl des Plotters	127
6.2.12.5	Start der Plotausgabe.....	128
6.3	Anwendungshinweise.....	128
6.3.1	Datenablage.....	128
6.3.2	Sonderzeichen	128
7	GEO – TOP - AUFBEREITUNG DES DXF – DATENEXPORTS	129
7.1	Gegenstand und Zielsetzung.....	129
7.2	Konfiguration des DXF – Exports	129
7.2.1	GEO – TOP - Standardlösungen	129
7.2.2	Schnellstart (WIN).....	130
7.2.3	Benutzerspezifische Anpassung der Konfiguration	131
7.2.3.1	Allgemeine formale Regeln bei der Erstellung bzw. Modifikation der Exporttabelle	131
7.2.3.2	Fachbedeutung.....	132
7.2.3.3	Fachbedeutungsspezifischer Umsetzungsmodus...132	
7.2.3.4	Blockbezeichnung	132
7.2.3.5	Layerbezeichnung	133
7.2.4	Umsetzungsmodus	133
7.2.4.1	Begriffe	133
7.2.4.2	GEOMETRIE	134
7.2.4.3	WYSIWYG	134
7.2.4.4	POINT.....	135
7.2.4.5	INSERT	136
7.2.4.6	SHAPE	139
7.2.4.7	AREA.....	140
7.2.4.8	Filterung.....	140
7.2.4.9	Verwenden der Voreinstellung	140
7.2.5	Anwendungshinweise	140
7.3	Durchführung des DXF – Exports	142
7.3.1	Übersicht über die erforderlichen Dateien	142
7.3.2	Konfiguration der Systemumgebung	142
7.3.3	Programmstart	143
7.3.4	Eingabemaske	143
7.3.5	Auswahl der KS-Bibliotheken	145
7.3.6	Ergebnisse des Programms <i>g2dxf</i>	145
8	GEO – TOP - AUFBEREITUNG DER AIS – DATENGENERIERUNG	146
8.1	Gegenstand und Zielsetzung.....	146
8.2	Systemvoraussetzungen	146
8.3	Durchführung der AIS-Datengenerierung.....	146
8.3.1	Übersicht über die erforderlichen Dateien	146
8.3.2	AIS-Datengenerierung	147
8.3.3	Ergebnisse des Programms <i>auskgen</i>	149
8.3.3.1	AED DesktopPublisher	149
9	DATENPRÜFUNG	151

9.1	Systemumgebung.....	151
9.1.1	Initialisierung	151
9.1.2	Systemkatalog	151
9.2	Aufruf der Datenstrukturprüfung.....	152
9.2.1	Menüpunkt „GEO-TOP ▶ Datenprüfung“.....	152
9.2.2	Einstellen der Prüfoptionen.....	153
9.2.2.1	Infodialog	154
9.2.3	Protokolldatei wählen.....	155
9.2.4	Steuerdateien wählen	155
9.3	Informationsdienst der Datenstrukturprüfung.....	157
9.3.1	Die Statusanzeige.....	157
9.3.2	Abschluss der Prüfung.....	157
9.3.3	Statistik Datei	158
9.3.4	Protokolldatei	158
9.3.4.1	Format der Protokolldatei	158
9.3.5	Prüffolie	161
9.4	Funktionsumfang der Datenstrukturprüfung.....	161
9.4.1	Objektreferenzen	161
9.4.2	Flächenschluss	162
9.4.3	Benutzerattribute.....	162
9.4.4	Objektkoordinaten.....	163
9.4.5	Kontinuität von Linienobjekten.....	163
9.4.6	Verschneidungen	163
9.4.7	Ungebundene Fachbedeutungen	163
9.4.8	Kartentypen.....	163
9.4.9	Kurze Liniensegmente	163
9.5	Steuerdateien der Datenstrukturprüfung	163
9.5.1	OBAK-Datei	164
9.5.2	Attributdatei.....	164
9.5.3	Verschneidungsdatei	165
9.6	Anwendungshinweise.....	166
9.6.1	Linienzerschlagung.....	166
9.6.2	Datenablage.....	167
9.6.3	Bildung von Prüfobjekten	167

10 HÖHENTRANSFORMATION 168

10.1	Veranlassung und Zielsetzung	168
10.2	Funktionsweise	168
10.2.1	Eingangsgrößen.....	168
10.2.2	Ausgangsgrößen.....	169
10.3	Bedienung.....	169
10.3.1	Steuerdatei.....	170
10.3.2	Hinweise	171

11 DATENKONVERTIERUNG 172

11.1	Konvertierungskonzept.....	172
11.1.1	Grundsätze der Konvertierung.....	172
11.1.1.1	Bildung von Segmenten	173
11.1.1.2	Allgemeine Konvertierungsregeln	173
11.1.2	Kennzeichnung des Stands der Migration	173
11.2	Benutzerführung	174
11.2.1	Aufruf der Datenkonvertierung II.....	174
11.2.1.1	Schalter „Abbrechen“	175
11.2.1.2	Schalter „Weiter“.....	176

11.2.1.3	Durchsuchen	176
11.2.2	Statusmeldungen	177
11.2.3	Protokolldatei	178
11.3	Steuerung der Konvertierung	178

12 KOMPLEXE FACHBEDEUTUNGEN 182

12.1	Überblick	182
12.1.1	Grundlagen	182
12.1.2	Begriffsdefinitionen	182
12.1.3	Realisierungsstand	183
12.1.4	Ziel der Präsentation komplexer Fachbedeutungen	183
12.2	Initialisierung der komplexen Fachbedeutungen	183
12.3	Nutzung der komplexen Fachbedeutungen im ALK-GIAP	183
12.3.1	Erweiterter Präsentationsdialog	183
12.3.1.1	Aufruf	183
12.3.1.2	Dialogbeschreibung	184
12.3.1.3	Aufbau der Liste der komplexen Fachbedeutungen	185
12.3.1.4	Auswahl der komplexen Fachbedeutungen	185
12.3.1.5	Sortierung der komplexen Fachbedeutungen	187
12.3.1.6	Listenumfang der komplexen Fachbedeutungen	187
12.3.1.7	Einschränkungen bei der Präsentation der komplexen Fachbedeutungen	187
12.3.1.8	Einschränkung bei der Auswahl der Präsentationsart	187
12.3.2	Präsentationslisten	188
12.3.2.1	Anlegen der Präsentationslisten	188
12.3.2.2	Mangelnde Speichern-Funktionalität in den ALK-GIAP-Versionen 1.5-17 bis 1.5-18.3	188
12.3.2.3	Speicherung benutzerdefinierter Präsentationslisten mit ALK-GIAP Version 1.5-19	188
12.3.2.4	Änderung der Filtereinstellung im ALK-GIAP	188
12.4	Nutzung der komplexen Fachbedeutungen in nachgeordneten Modulen	189
12.4.1	DBREAD	189
12.4.1.1	Generelle Funktionsweise	189
12.4.1.2	Vorgehen	189
12.4.2	GIATK	189
12.4.2.1	Funktionsweise	189
12.4.2.2	Einschränkungen	190
12.4.3	G2DXF	190
12.4.4	AED Basis-Publisher	190

13 ÜBERNAHME VON ALK-DATEN 191

13.1	Einleitung	191
13.2	Vorgehensweise zur Übernahme	191
13.3	Hinweise	192

14 ANFORDERUNGEN AN FB T 193

14.1	Einleitung	193
14.2	Schriftgestaltung / Textfreistellung	193
14.3	Abrechnung von Leistungen – Folie 897 (ab TOP25)	196
	Anwendungshinweise	196
	Abrechnung nach Fläche	196
	Abrechnung nach Länge	197
	Abrechnung nach Punkt	197

	Fotodokumentation (optional)	197
	Initialisierung	197
15	BEZUGSSYSTEME IM ALK-GIAP	198
	15.1 Datenhaltung	198
	15.2 Unterstützte Koordinatensysteme	198
	15.3 Datenauswertung	198
	15.3.1 Gegenüberstellung der Abbildungen GK und UTM	199
16	ANLAGE A 251: LEGENDEN / STEMPELFELDER	201
	Legenden	201
	Stempelfelder	208
17	ANLAGE B: FB-STATISTIK.TXT	211
18	ANLAGE C: FEHLENDE FUNKTIONEN DER ALK-GIAP-BASISSOFTWARE	212
	Präsentationsmenü	212
	Hauptmenü	212
	Objektteilvoreinstellung	212
	Elementebene	212
	Geoelementvoreinstellung	213
	Objektebene	213
	Objektvoreinstellung	214
19	ANLAGE D: LITERATUR	215

Kapitel

1

Einführung

1.1 LISA® - Systemarchitektur

Bei der Verwaltung von Liegenschaften des Bundes sind vielfältige Aufgaben zu erfüllen. Diese Aufgaben werden künftig in zunehmendem Maße DV – gestützt bewältigt. Für die Durchführung von Bauaufgaben sowie zur Unterstützung der Aufgaben des laufenden Betriebs im Bereich außerhalb der Gebäude wird das Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen (LISA) entwickelt.

Mit dem LISA sollen die bei der Aufgabenerledigung erforderlichen Daten erfasst, verwaltet, ausgewertet und die benötigten Produkte erstellt werden können. Die dazu jeweils erforderlichen Daten, Funktionen und Verfahren werden zu sog. Teilsystemen des LISA zusammengefasst. Teilsysteme zur Unterstützung der verschiedenartigen fachlichen und betrieblichen Aufgaben bilden dabei die sog. *Fachinformationssystemen (FIS)*. Derzeit befinden sich FIS für die Fachsparten Abwasser, Grundwasser- und Bodenschutz, POL und Freianlagen in Entwicklung. Zur Vermeidung von Mehrfach tätigkeiten bei der Datenerhebung sowie redundanter Datenhaltungen werden gemeinsam genutzte Datengrundlagen im *LISA-Basisystem*, bestehend aus den beiden Teilsystemen *Topographisches Liegenschaftsinformationssystem (TOPOLIS)* und *Administrative Daten (ADMIN)*, zusammengefasst.

Hinsichtlich der Bereitstellung von DV – Werkzeugen für die Bearbeitung und Auswertung der LISA-Daten werden für die verschiedenen Aufgabenbereiche bzw. für definierte Arbeitsplatztypen unterschiedliche *Systemkomponenten* entwickelt. Jedes LISA-Teilsystem kann dabei aus einer oder mehreren Systemkomponenten bestehen, deren Funktionalitäten eine umfassende DV – gestützte Vorgangsbearbeitung im jeweiligen Aufgabenbereich ermöglichen soll und die nur dort eingesetzt werden, wo sie benötigt werden. Die Systemkomponenten des LISA werden als Anwendungslösungen auf der Grundlage der *LISA-Basissoftware*, des Programmsystems ALK-GIAP/AED-GIS der Fa. AED-SICAD, Bonn, sowie der Datenbanksoftware ORACLE, realisiert.

Zur Gewährleistung einer kontinuierlichen Verfügbarkeit konsistenter, d.h. eindeutiger, widerspruchsfreier Daten sowie zur Bereitstellung des jeweils aktuellen Datenbestandes wird eine zentrale Datenhaltung angestrebt, für deren Realisierung mittelfristig der Einsatz einer zentralen Datenbanklösung auf der Basis des AED-Produktes Integrierte Datenbank (IDB) vorgesehen ist. In diesem Zusammenhang stellen die LISA-Systemkomponenten die Anwendungen der Datenbank dar.

1.2 Die LISA - Anwendung GEO – TOP

1.2.1 Aufgabenstellung

Ein wesentliches Ziel des LISA ist die Vorhaltung aller bei der Durchführung der Bauaufgaben entstehenden Bestandsdaten während der gesamten Nutzungsphase der Bauwerke und baulichen Anlagen. Der Begriff *Bestandsdaten* in der hier verfolgten Zielsetzung umfasst die in

herkömmlichen Bestandslageplänen enthaltenen graphisch – geometrischen Baubestandsdaten. Im LISA setzen sich die Bestandsdaten aus den vermessungstechnischen Basisdaten des TOPOLIS und Fachbestandsdaten der Fachinformationssysteme zusammen.

Die auf der Grundlage der LISA-Basissoftware realisierte Anwendungslösung GEO-TOP ist innerhalb der LISA-Systemarchitektur ein DV-Werkzeug des Teilsystems TOPOLIS. Die Anwendungslösung dient folgenden Zwecken:

Führung der vermessungstechnischen Basisdaten, hierzu gehört

- die graphisch – interaktive Bearbeitung der vermessungstechnisch erhobenen, Bestandsdaten,
- die Qualitätssicherung der Basisdaten aus Sicht der verantwortlichen Dienststelle und
- das Einpflegen der fortgeschriebenen Basisdaten in die Bestandsdokumentation.

Zusammenführung aller in den BFR Vermessung definierten Bestandsdaten und Bereitstellung als Grundlage für die Durchführung der Bauaufgaben sowie der betrieblichen Aufgaben. Dies erfolgt durch Ausgabe aller Baubestandsdaten

- zur Visualisierung als Lagebestandspläne
- als Grundlage der LISA-Fachanwendungen, die auf der Basis des Programmsystems ALK-GIAP realisiert werden,
- zur Bereitstellung der Baubestandsdaten bei den Endanwendern mit Hilfe der LISA-Systemkomponente Auskunftssystem (AS) Bestand oder in Nutzung der Internet / Intranet - Technologie mit Hilfe des GEO – Servers,
- zum Datenexport für weiterverarbeitende Fremdprogramme.

1.2.2 Fachliche Grundlagen

Die Führung der Bestandsdaten des LISA erfolgt entsprechend den Festlegungen der **Baufachlichen Richtlinien Vermessung** (BFR Verm, www.bfrvermessung.de), die in den Landesbauverwaltungen zur Anwendung eingeführt ist.

Die BFR Verm stellen die Grundlage für eine einheitliche Erfassung und Dokumentation des Baubestandes dar. Ziel ist es, einen für alle Datennutzer einheitlichen, vergleichbaren und universell interpretierbaren Datenbestand aufzubauen und eine einheitliche Qualität der erhobenen Bestandsdaten zu gewährleisten.

Die BFR Verm99 bestehen neben dem eigentlichen Richtlinien text mit den fachtechnischen Festlegungen zur Durchführung von Vermessungsarbeiten aus den folgenden **Systemkatalogen**:

Der *Objektartenkatalog (OAK)* regelt die geometrische und fachliche Erfassung von Objekten. Hier sind die zu erfassenden Informationen, die Art der Objekte und ihr fachlicher Zusammenhang erläutert.

Der *Objektabbildungskatalog (OBAK)* enthält die Festlegungen zur Objektabbildung. Unter dem Begriff der *Objektabbildung* wird die dv - technische Abbildung der in einem Informationssystem zu führenden Objektarten auf eine Vektordatenstruktur, im Falle der BFR Verm auf die des ALK – Vektordatenmodells, verstanden. Dadurch wird festgelegt, wie die im Objektartenkatalog aus fachlicher Sicht beschriebenen Objekte dv - technisch zu strukturieren bzw. abzulegen sind.

Die Festlegungen stellen die für den Datenaustausch mit den freiberuflich Tätigen (FbT) erforderlichen datentechnischen Definitionen dar. Sie sind daher von wesentlicher Bedeutung für die alltägliche Anwendung.

Im *Signaturenkatalog (SIK)* schließlich ist die graphische Ausgestaltung der Objekte für die zeichnerische Darstellung am Bildschirm oder in analogen Plänen festgelegt.

Die in den Systemkatalogen definierten Festlegungen beschreiben den Inhalt des Teils der Baubestandsdokumentation, wie er den Inhalten herkömmlicher Bestandslagepläne entspricht und wie er in den grundlegenden *Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau), Abschnitt H*, angegeben wird.

In GEO – TOP werden die Festlegungen der Systemkataloge zur Objektabbildung und zur Signaturierung *dv* – technisch umgesetzt. GEO - TOP ist daher in hohem Maße abhängig von den Definitionen der Systemkataloge der Baufachlichen Richtlinien – Vermessung.

1.2.3 Versionierung

Je nach Fortschreibungsstand der LISA® - Anwendung¹ GEO – TOP werden - wie auch bei anderen Softwareprodukten - verschiedene Programmversionen unterschieden. Einzelne Programmversionen können sich aufgrund neuer oder veränderter Funktionalitäten oder Veränderungen in den zugrunde liegenden datentechnischen Definitionen oder in beidem gleichzeitig unterscheiden.

Die jeweilige GEO-TOP-Version wird einerseits von der jeweiligen Fassung der BFR Verm, andererseits von Programmweiterungen bzw. -änderungen, die im Rahmen der LISA-Anpassungsentwicklungen vorgenommen werden, beeinflusst.

1.2.3.1 Fassungen der BFR Verm

Die datentechnischen Festlegungen von GEO-TOP sind abhängig von der jeweiligen Version der BFR Verm. Folgende Versionen der BFR Verm sind bisher eingeführt worden:

BFR Verm95 (Stand: 12 / 1995)

BFR Verm99, Version 2.1 (Stand: 9 / 2000)

BFR Verm99, Version 2.2 (Stand: 8 / 2001)

BFR Verm99, Version 2.3 (Stand: 3 / 2004)

BFR Verm99, Version 2.4 (Stand: 3 / 2005)

BFR Verm99, Version 2.5 (Stand: 9 / 2007)

BFR Verm99, Version 2.5.1 (Stand: 10 / 2010)

Insbesondere können die Objektabbildungskataloge der BFR Verm 99 - Versionen nicht nur als einfache Fortschreibungen des Objektabbildungskatalogs der BFR Verm95 angesehen werden, sondern sie sind als Neufassungen zu betrachten, da sie vollständig neu entwickelte

¹ Zur Unterscheidung der verschiedenen Anwendungsbegriffe werden in dieser Dokumentation folgende Bezeichnungen verwendet:

- *LISA - Anwendungen:* Alle Datendefinitionen und Funktionen, die für den praktischen Einsatz der Programmsysteme ALK-GIAP und ORACLE innerhalb eines LISA-Teilsystems erforderlich sind. LISA-Anwendungen werden mit Hilfe der Programmsysteme ALK-GIAP und ORACLE realisiert. So ist GEO-TOP eine LISA-Anwendung als Teil des LISA-Basissystems TOPOLIS, die mit dem ALK-GIAP realisiert wird.
- *DYNINIT-Anwendungen:* Anwendungsbegriff des ALK-GIAP-Programmmoduls *Dynamische Initialisierung (DYNINIT)*. Das Modul DYNINIT wird im LISA als Zusatz zum Programmsystem ALK-GIAP eingesetzt. Es dient der sog. *Initialisierung* von Anwendungen, die mit dem ALK-GIAP realisiert werden. Im Rahmen des LISA werden z. Zt. die DYNINIT-Anwendungen DLM und BFR verwendet.

Datendefinitionen enthalten. Darüber hinaus sind die Versionen 2.1 und folgende (2.n) der BFR Verm99 in ihrer Gesamtheit nicht aufwärtskompatibel.

Da die Festlegungen der BFR Verm zur Objektabbildung in GEO-TOP dv-technisch umgesetzt sind, müssen auch zu den einzelnen BFR-Verm-Versionen korrespondierende GEO-TOP-Fassungen streng unterschieden werden. Aus diesen Gründen ist es erforderlich, bei der Datenerfassung stets korrespondierende Fassungen sowohl der BFR Verm und als auch von GEO-TOP zugrunde zu legen.

Darüber hinaus müssen die GEO-TOP-Fassungen gleichzeitig geführt und verfügbar gehalten werden, um laufende Bestanderfassungen, die noch nach den älteren Versionen der BFR Verm durchgeführt werden, zu unterstützen und um Altdatenbestände, die noch nicht in die neueste GEO-TOP-Fassung übernommen werden, weiterhin nutzen zu können.

Auf der Grundlage einer Entscheidung der Koordinierungsgruppe LISA wird künftig in die Versionsbezeichnung von GEO-TOP die Versionsnummer der jeweils zugrundeliegenden Fassung der BFR Vermessung integriert.

Unter Berücksichtigung dieser Entscheidung bezeichnen die ersten drei Stellen (bis V.24 die ersten beiden Stellen) der GEO-TOP-Versionsbezeichnung die **Fassung** von GEO-TOP, die der jeweils zugrundeliegenden BFR Verm-Version entspricht. In der nachfolgenden Tabelle werden die z. Zt. aktuellen, jeweils korrespondierenden Fassungen von GEO-TOP und der BFR Verm zusammengestellt:

GEO-TOP-Fassung	Version der BFR Verm
10	BFR Verm95, Version 1.0 (Support eingestellt)
21	BFR Verm99, Version 2.1 (Support eingestellt)
22	BFR Verm99, Version 2.2 (Support eingestellt)
23	BFR Verm99, Version 2.3 (Support eingestellt)
24	BFR Verm99, Version 2.4 (Support eingestellt)
25	BFR Verm99, Version 2.5
251	BFR Verm99, Version 2.5.1
2511	BFR Verm99, Version 2.5.1

Tabelle 1-1: Korrespondierende Versionen von GEO – TOP und der BFR Vermessung

1.2.3.2 GEO - TOP - Version

Die GEO-TOP-Version wird - pro Fassung - durch eine **Versionsnummer** bestimmt. Die Versionsnummer dient der Unterscheidung von Erweiterungen bzw. Änderungen von GEO - TOP, die im Rahmen der LISA-Anpassungsentwicklungen vorgenommen werden und die nicht auf Modifikationen der BFR Vermessung zurückzuführen sind. Sie wird als zweite Stelle der GEO-TOP-Versionsbezeichnung angegeben.

Freigegebene GEO-TOP-Versionen enthalten eine größere Anzahl von Neuerungen und werden i.d.R. in größeren Zeitabständen gleichzeitig allen LISA-Anwendern zur Verfügung gestellt.

1.2.3.3 Patch-Level

Der **Patch-Level** ist auf Änderungen oder Erweiterungen von lediglich geringem Umfang oder auf die Beseitigung einzelner Fehler zurückzuführen. Ursache hierfür ist i.d.R. der konkrete Bedarf eines einzelnen Anwenders, der bei der Nutzung der Anwendung einen bestimmten Mangel oder ein Defizit festgestellt hat. Der Patch-Level wird in der dritten Stelle der GEO-TOP-Versionsbezeichnung angegeben.

Sofern die Modifikation auf eine solche Anwenderforderung zurückzuführen ist, erhält zunächst nur der betreffende Anwender zur kurzfristigen Problemlösung einen freigegebenen Patch-Level. Alle übrigen Anwender erhalten die Patches mit der folgenden Freigabeversion von GEO-TOP.

1.2.3.4 Versionsbezeichnungen

Bei der LISA-Anwendung GEO-TOP setzt sich z.B. die Versionsbezeichnung 251.0 unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Systematik aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Fassung gemäß BFR Vermessung: 251
Patch - Level:0

In der nachfolgenden Tabelle werden die derzeit aktuellen GEO-TOP-Versionen angegeben. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden in den Anwenderhandbüchern zu GEO-TOP die in der Tabelle zugeordneten Kurzbezeichnungen der GEO-TOP-Fassungen bzw. -Versionen verwendet:

GEO-TOP-Version	Kurzbezeichnung der Fassung	Kurzbezeichnung der Version
GEO-TOP, V. 10.8	GEO-TOP10	GEO-TOP10.8 (Support eingestellt)
GEO-TOP, V. 21.4	GEO-TOP21	GEO-TOP21.4 (Support eingestellt)
GEO-TOP, V. 22.4	GEO-TOP22	GEO-TOP22.4 (Support eingestellt)
GEO-TOP, V. 23.4	GEO-TOP23	GEO-TOP23.4 (Support eingestellt)
GEO-TOP, V. 24.6	GEO-TOP24	GEO-TOP24.6 (Support eingestellt)
GEO-TOP, V. 250.4	GEO-TOP25	GEO-TOP250.4 (Support eingestellt)
GEO-TOP, V. 251.6	GEO-TOP251	GEO-TOP251.6
GEO-TOP, V. 2511.1	GEO-TOP2511	GEO-TOP2511.1

Tabelle 1-2: Aktuelle GEO – TOP – Versionen

1.2.4 TOP-Katalog

Bei der praktischen Anwendung von GEO-TOP ist es vorteilhaft, wenn bestimmte konzeptionelle und systemspezifische Parameter, die der Anwendung zugrunde liegen, bekannt sind. Wegen ihrer Bedeutung für den Datenaustausch mit FbT gehören hierzu insbesondere die datentechnischen Festlegungen der Objektabbildung, für deren Gesamtheit nachfolgend der Begriff des **Abbildungsmodells** verwendet wird.

Die konzeptionellen und systemspezifischen Parameter, die einer bestimmten GEO-TOP-Version zugrunde liegen, werden im jeweiligen **TOP-Katalog** dokumentiert. Der TOP-Katalog entsteht bei der dv-technischen Realisierung der jeweiligen GEO-TOP-Version und wird zur Unterstützung der praktischen Anwendung als Bestandteil von GEO-TOP zur Verfügung gestellt. Der TOP-Katalog weist u.a. die folgenden Informationen nach:

- das GEO-TOP-Abbildungsmodell, wobei der TOP-Katalog die Abbildungsregeln, die in den BFR Verm auf den Objektartenkatalog und den Objektabbildungskatalog verteilt sind, in einer einheitlichen Gesamtdokumentation zusammenfasst;
- alle wesentlichen implementierungsspezifischen Parameter (z.B. verwendete Auszüge der Dynamischen Initialisierung);
- Angaben zum Präsentationsverhalten (z.B. Darstellungsprioritäten)
- Angaben zur Datenmigration.

Zur Unterscheidung der verschiedenen Fassungen erhalten auch die verwendeten Abbildungsmodelle und TOP-Kataloge gemäß nachfolgender Tabelle die jeweilige Versionsnummer von GEO-TOP als Zusatz.

GEO-TOP-Version	GEO-TOP- Abbildungsmodell	GEO-TOP-Katalog
GEO-TOP10	TOP10 – Modell	TOP10 – Katalog (Support eingestellt)
GEO-TOP21	TOP21 – Modell	TOP21 – Katalog (Support eingestellt)
GEO-TOP22	TOP22 – Modell	TOP22 – Katalog (Support eingestellt)
GEO-TOP23	TOP23 – Modell	TOP23 – Katalog (Support eingestellt)
GEO-TOP24	TOP24 – Modell	TOP24 – Katalog (Support eingestellt)
GEO-TOP25	TOP25 – Modell	TOP25 – Katalog (Support eingestellt)
GEO-TOP251	TOP251 – Modell	TOP251 – Katalog
GEO-TOP2511	TOP251 – Modell	TOP2511 – Katalog

Eine Dokumentation des TOP-Kataloges, der zur der in diesem Anwenderhandbuch behandelten GEO-TOP-Version gehört, befindet sich im Unterverzeichnis \doc des GEO-TOP-Verzeichnisses **TOP<version>**.

Installation und Konfiguration der GEO – TOP – Umgebung

2.1 Installation der Anwendung GEO-TOP

Hinweise zur Installation finden Sie im Dokument **GEO-TOP Installationsanleitung (HB_GT_Install)**.

2.2 Verzeichnisstruktur

2.2.1 TOP<Version>

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Dateien, die sich nach der Installation im modellabhängigen Verzeichnis %TOP%\TOP<version> befinden:

Verzeichnis	Dateien	Beschreibung
\bmp		Bitmaps für GEO-TOP-Funktionen (abTOP23)
\doc	TOP<version>-Katalog.xls TOP<VorgängerVersion>-Katalog.xls	TOP-Katalog als Excel-Tabelle TOP-Katalog des Migrationsmodells
\fkt	BOT-LISTE.TXT ab TOP23: BA.txt BAWerte.txt BAZuordnungen.txt TXT.txt TXTFaktor.txt TXTWerte.txt BOT-LISTE_alt.TXT	Parameterdatei für die autom. Obj. Bearbeitung Wertelisten für die Bearbeitung von Benutzerattributen Steuerdateien für das Textkorrekturwerkzeug Steuerdatei für die Datenkonvertierung
\gui	top_rep config.sve	TOP-Repository für GEO-TOP-Funktionen Konfigurationsdatei für die Repository-Pakete
\io		Parameterdateien für den Datenaustausch (AIS, DXF, EDBS, Ladeformat)
\konv	KonvTab_251.txt MeldTypKonv_251.txt	Parameterdateien für die Datenkonvertierung
\leg	s. Legenden	Legendendateien und Legendenbibliotheken
\men		Menübibliotheksdateien
\prf	top_attribute.txt top_obak.txt top_verschneidungen.txt	Steuerdateien zur Datenstrukturprüfung des entsprechenden Datenmodells
\prs	ab TOP25 Ausgabe.txt	Steuerdateien für die LISA-Präsentation

Verzeichnis	Dateien	Beschreibung
	Layerzuordnung_TOP<version>.txt PraesLayer_TOP<version>.txt Sig_Baubestand_ME100_TOP<version>.txt Sig_Baubestand_ME25_TOP<version>.txt Sig_Baubestand_ME5.txt Sig_ERFV_ME5_TOP<version>.txt	
\reg	install_reg.bat	Erweiterung des Ordner-Kontextmenüs (Registry)
\runtime	BFRRTL.DAT bzw. LISARTL.DAT(ab TOP25)	Runtime-Lizenz (Folien 800 – 899)
\sym	KSSYMBOL.SYM ab TOP24 nicht mehr vorhanden	Symbolbibliothek (z.B. speziell für die begl. Mauersignatur)
\tst	BSP_TOP<VERSION>.GIA KS_BIBS.PAR TOP<version>.bat	Musterinitialisierungsdateien Liste der KS-Bibliotheken Batchdatei (öffnet Shell mit GIAP u. GEO-TOP-Umgebung)
\vda	TOP_BFR.EIN TOP_RMK.EIN TOP_AED.EIN TOP_PRF.EIN AED_DXF.EIN ab TOP23: AED_UTL2.EIN AED_PUBBAS.EIN	dv-techn. Umsetzung BFR Verm 99 Funktionen und FB der Ersatzfestlegungen Funktionen KS-Funktion für die Datenprüfung KS-Funktion für den DXF-Export Basisfunktionen für die autom. Benutzerattributbelegung und erweiterte PIK-Funktionen KS-Funktion für die AIS-Datengenerierung
.	Version.txt	Versionsbezeichnung

2.2.2 TOPXX

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Dateien, die sich nach der Installation im modellunabhängigen Verzeichnis %TOP%\TOPXX befinden:

Verzeichnis	Dateien	Beschreibung
\doc	HB_GEOTOP.pdf div. Dokumente	Anwenderhandbuch GEO-TOP als PDF-File für den Adobe Reader.
\fkt	GUID_GEN	Funktion der Objektnamenmigration
\gui	lisa_rep config.sve	Repository für LISA-Tools-Funktionen Konfigurationsdatei für die Repository-Pakete

2.2.3 Bitmaps

Das Verzeichnis \bmp beinhaltet Bitmaps zu GEO-TOP-Funktionen (z.B. Massenbearbeitungsfunktion Benutzerattribute).

2.2.4 Dokumentation

Das Verzeichnis \doc beinhaltet das Anwenderhandbuch zu GEO-TOP

2.2.5 Funktionsparameterdateien

Das Verzeichnis \fkt beinhaltet Parameterdateien für GEO-TOP-Funktionen. Hier z.B. Die Datei BOT-LISTE.TXT als Parameterdatei (**B**asisobjektteile für Punktobjekte) für die Funktion der automatischen Punktobjektbildung

2.2.6 Grafische Benutzeroberfläche

Das Verzeichnis \gui beinhaltet die GEO-TOP-spezifischen Repositories mit den Dateien für die Gestaltung der grafischen Benutzeroberfläche der Anwendung GEO-TOP.

Das Verzeichnis \gui beinhaltet die Konfigurationsdateien (*config.sve*) für die GIAP-Version 1.7. Mit der Datei config.sve wird die grafische Benutzeroberfläche konfiguriert (Festlegung der zu ladenden Repositories). Über die Setzung der Variable G_GUI_CONFIG auf eines dieser Verzeichnisse in der Initialisierungsdatei (*.gia) wird die grafische Benutzeroberfläche der Anwendung GEO-TOP festgelegt.

- G_GUI_CONFIG="\$TOP/TOP<version>/gui/"

2.2.7 Ein-/Ausgabe-Parameterdateien

Das Verzeichnis \io beinhaltet für die GIAP-Version 1.7 die Parameterdateien für die Ein- und Ausgabe (AIS, DXF, EDBS, Ladeformat).

2.2.7.1 AIS-Datengenerierung

Das Verzeichnis io\ais beinhaltet die Parameterdateien für den Export von AIS-Daten.

Die Dokumentationen zur AIS-Datengenerierung befindet sich als Adobe-Reader-Dateien im AED_GIS-Pfad unter:

- %AED_GIS%\dokumentation\geouser\basis_publisher.pdf

Die Beschreibung für die Aufbereitung des AIS-Datenexports erfolgt ausführlich in Kapitel 8 in diesem Handbuch

2.2.7.2 DXF

Das Verzeichnis io\dxflexport bzw. beinhaltet die DXF-Steuer- und Parameterdateien für den Export von DXF-Daten.

Die Dokumentationen zum DXF-Konverter befindet sich als Adobe-Reader-Dateien im AED_GIS-Pfad unter:

2.2.7.2.1 Export

Der Export von DXF-Daten funktioniert ausschließlich mit dem GIAP 1.7 und der G2DXF-Version ab 1.2-10. Durch **Kopie und Ausführen** der Batchdatei **DXF_TOP<version>.bat** im **Antragsverzeichnis** werden alle erforderlichen Parameterdateien in das Antragsverzeichnis kopiert und eine AED-GIS-Shell im Antragsverzeichnis geöffnet.

Eine ausführliche Beschreibung des DXF-Exports befindet sich in Kapitel 7.

2.2.7.2.2 Import

Der Import von DXF-Daten wird zurzeit nicht unterstützt.

2.2.7.3 EDBS

Das Verzeichnis io\edbs beinhaltet die EDBS-Parameterdateien für den Im- und Export von EDBS-Daten.

Die Parameterdateien des EDBS-Umsetzers ATGIA1.PAR und ATGIA2.PAR für den EDBS-Import und GIATK1.PAR für den EDBS-Export können zur Laufzeit über „SICHERN“ in der Eingabemaske im Antragsverzeichnis gespeichert werden. Durch **Kopie und Ausführen** der Batchdatei **EDBS_TOP<version>.bat** im Antragsverzeichnis werden alle erforderlichen Parameterdateien in das Antragsverzeichnis kopiert und eine AED-GIS-Shell im Antragsverzeichnis geöffnet. Zur Laufzeit können nach der Abfrage „Eingabe korrekt? <CR>=Ja :“ durch Eingabe der zu ändernden Eingabeparameter Änderungen/Anpassungen in der entsprechenden Masken vorgenommen werden.

Die Dokumentationen zum EDBS-Konverter befindet sich als Adobe-Reader-Dateien im AED_GIS-Pfad unter:

- %AED_GIS%\dokumentation\konverter\edbs_import.pdf bzw. edbs_export.pdf

2.2.7.3.1 länderübergreifendes ALK-Datenmodell

Zum Import von ALK-EDBS-Daten in ein ALK-GIAP-Verfahren mit dem länderübergreifenden ALK-Datenmodell muss als Korrekturdatei die Datei ATGIA_FB_TABELLE angegeben werden.

Die Datei wird mit Ausführen der Batchdatei automatisch aus dem Pfad %GIAP%\rtn\prod_aed\kat\par\brd\ in das Antragsverzeichnis kopiert.

Erläuterungen zur Konzeption des länderübergreifenden ALK-Datenmodells entnehmen Sie der Dokumentation unter:

- %AED_GIS%\dokumentation\geoxpert\alk_datenmodell_tabellen.pdf
- %AED_GIS%\dokumentation\geoxpert\alk_datenmodell_konzeption.pdf
- Kapitel 13 „Übernahme von ALK-Daten“

2.2.7.4 Ladeformat

Das Verzeichnis ioladeformat beinhaltet die Ladeformat-Parameterdateien für den Im- und Export von Daten im ALK-GIAP-Ladeformat.

Die Parameterdateien für den Im- und Export des ALK-GIAP-Ladeformats DBWRIT.PAR für den Import und DBREAD.PAR für den Export können zur Laufzeit über „SICHERN“ in der Eingabemaske im Antragsverzeichnis gespeichert werden. . Durch **Kopie und Ausführen** der Batchdatei **LADEFORMAT_TOP<version>.bat** im **Antragsverzeichnis** werden alle erforderlichen Parameterdateien in das Antragsverzeichnis kopiert und eine MS-DOS-Eingabeaufforderung mit AED-GIS-Umgebung im Antragsverzeichnis geöffnet. Zur Laufzeit können nach der Abfrage: „Eingabe korrekt? <CR>=Ja :“ durch Eingabe der zu ändernden Eingabeparameter Änderungen in der entsprechenden Maske vorgenommen werden.

Die Dokumentationen zum Laden (dbwrit) und Entladen (dbread) einer ALK-GIAP-Datenbank befindet sich im AED-GIS-Pfad unter:

- %AED_GIS%\giap1.7\doc\asc\5X5X4_4.TXT

Die Formatbeschreibung zum ALK-GIAP-Ladeformat befindet sich im AED_GIS-Pfad unter:

- %AED_GIS%\giap1.7\doc\asc\5X5X4_3.TXT

2.2.8 Komponenten der Datenkonvertierung

Das Verzeichnis \konv beinhaltet sämtliche Parameterdateien für die Konvertierung der Daten.

2.2.9 Legenden

Das Verzeichnis `leg` beinhaltet die Legendendateien (Legendenfelder und Stempelfelder) sowie die Legendenbibliothek (`TOP_LEG.EIN`) für den TOP-Legeneditor. Die Initialisierung der Bibliothek erfolgt in der Initialisierungsdatei (s.u.)

- `G_VERFAHRENSDATEI_NR_<6>` = "\$TOP/TOP<version>/leg/TOP_LEG"

Als zusätzliche Verfahrensdateien muss die VDA-Datei und `AED_LEG_UTL` mit folgenden Einträgen angegeben werden:

- `G_VERFAHRENSDATEI_NR_7` = `$giap/rtm/prod_aed/leg1.4/vda/AED_LEG_UTL`

Die Verfahrensdatei `AED_LEG_UTL.EIN` sind Standardbibliotheksdateien des ALK-GIAP und beinhalten die Funktionalitäten des Legeneditors V1.4.

Desweiteren sind die Umgebungsvariablen `G_AED_LEG_DIR` und `G_AED_MUSTER_DIR` zu belegen, die auf das Legendenverzeichnis verweisen, in dem sich die Legendendateien befinden.

- `G_AED_LEG_DIR` = "\$TOP/TOP<version>/leg"
- `G_AED_MUSTER_DIR` = "\$TOP/TOP<version>/leg"

Da zahlreiche Transformationen in andere Bezugssysteme vorgenommen werden können, kann es erforderlich werden, das Ausgangssystem zu definieren. Das Programm unterstellt, daß das ALK-GIAP-Verfahren in Gauß-Krüger-Koordinaten auf dem Bessel-Ellipsoid erfaßt wurde. Bezieht sich die Daten-Grundlage auf ein anderes Bezugssystem, so muß dieses angegeben werden, da es bei den Transformationen sonst zu Ungenauigkeiten kommen kann. Dafür können in der Initialisierungsdatei des Verfahrens folgende Werte belegt werden:

- `G_AED_LEG_KOO_ART` = "GK"
- `G_AED_LEG_KOO_BZS` = "KRASSOWSKI"

Werden diese beiden Variablen nicht belegt, wird als Defaultsetzung "GK" und "BESSEL" verwendet.

Im Legendenverzeichnis, das in der Initialisierungsdatei angegeben wird, stehen z.Zt. u.a. folgende Dateien, die den Inhalt der einzelnen Legenden repräsentieren:

Datei	Beschreibung
<code>TOP_LEG.EIN</code>	KS-Bibliothek, kompiliert
<code>TOP_STF_1.TXT</code>	Variablen und Texte für Stempelfeld Baubestand
<code>TOP_STF_2.TXT</code>	Variablen und Texte für Stempelfeld HU-BAU
<code>TOP_STF_3.TXT</code>	Variablen und Texte für Stempelfeld POL
<code>TOP_LEG_0.TXT</code>	Variablen und Texte für Dummylegende (Leer)
<code>TOP_LEG_1.TXT</code>	Allgemeine Legende (Topographie)
<code>TOP_LEG_2.TXT</code>	Regenwasser, Schmutzwasser, Mischwasser
<code>TOP_LEG_3.TXT</code>	Frischwasser
<code>TOP_LEG_4.TXT</code>	Gas
<code>TOP_LEG_5.TXT</code>	Elektrische Anlagen
<code>TOP_LEG_6.TXT</code>	Fernmeldeanlagen
<code>TOP_LEG_7.TXT</code>	Fernwärme
<code>TOP_LEG_8.TXT</code>	POL
<code>TOP_LEG_9.TXT</code>	Flugfeldbefeuerng
<code>TOP_LEG_DYN.TXT</code>	Dynamische Legende
<code>FIS_LEG.TXT</code>	FIS-Abhängige Legende
<code>TOP_LEG_TEXT.TXT</code>	Freie Erläuterung des Planinhalts als Text
<code>TOP_UTM.TXT</code>	Variable zur Angabe des Bezugssystems

Datei	Beschreibung
TOP_VER.TXT	Version des Datenmodells (z.B. BFR Verm99 V2.4)
Stempelfeld0_BLOCK.DAT	Parameter für Dummstempelfeld (Leer)
Stempelfeld1_BLOCK.DAT	Parameter für Stempelfeld Baubestand
Stempelfeld2_BLOCK.DAT	Parameter für Stempelfeld HU-BAU
Stempelfeld3_BLOCK.DAT	Parameter für Stempelfeld POL
TOP_LEG.DAT	Parameter für Legendengenerierung

Tabelle 2-1 Legendendateien

2.2.10 Menübibliotheken

Das Verzeichnis \men beinhaltet die Menüdateien zur Anwendung GEO-TOP. Die Einbindung der Menübibliothek erfolgt in der Initialisierungsdatei unter

- `G_MENUEDATEI` = "\$TOP/TOP<version>/men/MENTOP"

2.2.11 Prüfkomponten

Das Verzeichnis \prf beinhaltet die Steuerdateien für das Prüfprogramm (siehe Kapitel 9).

2.2.12 Ordner-Kontextmenüerweiterung

Das Verzeichnis \reg beinhaltet eine Batchdatei zur Erweiterung des Ordner-Kontextmenüs. Nach Aufruf der Batchdatei wird eine Datei TOP.REG erzeugt, die nach Eintrag in die Registrierdatenbank das Kontextmenü für Ordner (Ordner anwählen – rechte Maustaste) um folgenden Optionen erweitert:

AED-GIS-Shell: Aufruf einer Eingabeaufforderung mit AED-GIS-Umgebung im gewählten Ordner.

TOP<version>: Aufruf der TOP<version>.BAT im gewählten Ordner. Kopie der Musterinitialisierungsdatei und Hilfsbatchdateien für den Im- und Export in den gewählten Ordner.

2.2.13 Runtime-Lizenz

Das Verzeichnis \runtime beinhaltet die Runtime-Lizenzdatei BFRRTL.DAT.

Um mit der Anwendung GEO - TOP arbeiten zu können, muss zur Initialisierung der Folien (800er Bereich) die Runtime-Lizenzdatei BFRRTL.DAT wie folgt angegeben werden.

- `G_AED_GIS_DYNRTL` = "\$TOP/TOP<version>/runtime/LISARTL.DAT"

2.2.14 Initialisierungsdatei

Das Verzeichnis \tst beinhaltet die Musterinitialisierungsdatei BSP_TOP<VERSION>.GIA für den GIAP 1.7

Diese sollte als Musterinitialisierungsdatei für Verfahren betrachtete werden, die nach der BFR strukturiert sind. Um andere BFR-Verfahren auf die gleiche Art und Weise zu initialisieren, ist die Musterdatei in das Antragsverzeichnis des Verfahrens zu kopieren und mit Hilfe eines Texteditors der Verfahrensname entsprechend anzupassen:

- `G_ANTRAG` = "<Verfahrensname 6stellig>"

Die Datei KS_BIBS.PAR ist eine Beispiel-Parameterdatei für externe Umsetzungsprogramme wie dbwrit, g2dxf, auskgen, ufa etc. **Sie muss bei entsprechenden Umsetzungen (Datenimport und -export von GIAP-Verfahren) herangezogen und dafür in das Antragsverzeichnis kopiert werden bzw. bei Verwendung der o. a. Batchdateien werden**

alle benötigten Parameterdateien für den Umsetzungsprozess in das Antragsverzeichnis kopiert.

2.2.15 KS-Bibliotheken

Das Verzeichnis \vda beinhaltet die Kartiersprachenbibliotheken zur Anwendung GEO-TOP. Die Datei TOP_BFR beinhaltet die Fachbedeutungen der BFR99 und Funktionen und Parameter zur Initialisierung der Anwendung GEO-TOP. Die Datei TOP_RMK beinhaltet ergänzenden Funktionen zur Anwendung GEO-TOP.

2.3 Hinweise zur Initialisierung

Die Anwendung GEO-TOP nutzt die sog. „Dynamische Initialisierung“ (Definition s. Dokumentation der AED-SICAD *dyninit.pdf*). Im Umfeld der „Dynamischen Initialisierung“ verwendet die Anwendung GEO – TOP das Anwendungskürzel **BFR** und das Auszugskürzel **TPR**.

Anwendung im Sinne der DYNINIT (aus *dyninit.pdf*)

Unter einer Anwendung versteht man die Summe aller Initialisierungs- und Ausgabemodule, die einen fachlich definierten Objektschlüssel- und Objektausgestaltungskatalog im Sinne eines ALK-GIAP®-Verfahrens realisieren. Eine Anwendung ist grundsätzlich redundanzfrei, vollständig und unabhängig von anderen Anwendungen. Unter vollständig ist zu verstehen, dass alle Initialisierungsphasen durchlaufen werden müssen. Eine Anwendung kann grundsätzlich alleine gestartet werden. z.B. Anwendung KAT, Folie 001 – 099, Beschreibung Liegenschaftskataster

Auszug im Sinne der DYNINIT (aus *dyninit.pdf*)

Unter einem Auszug versteht man die Veränderung, die Weiterentwicklung oder auch die Beschränkung einer Anwendung. Ein Auszug ist zwingend mit einer Anwendung verbunden. Er muss nicht alle Initialisierungsphasen umfassen, sondern kann im Extremfall aus nur einem einzigen Initialisierungsmodul bestehen.

Zu einer Anwendung können zur Laufzeit beliebig viele Auszüge geladen werden. Wird kein Auszug angegeben, so wird die Anwendung komplett mit voreingestellten Parametern gestartet. Die Namen der Auszüge sind wie die Anwendungskürzel auf 3 Zeichen beschränkt.

Innerhalb der Initialisierungsdatei erfolgt die Angabe der zu initialisierenden Anwendungen mit der Belegung des Variablen **G_AED_GIS_ANWENDUNGEN**. Die Angabe zu den Auszügen erfolgt mit der Belegung der Variablen **G_AED_GIS_BFR**

2.3.1 Auszug KAN zur Anwendung BFR (ab TOP22)

2.3.1.1 Auszug KAN in TOP22, TOP23 und TOP24

Mit der Anwendung GEO-Kanal / INKA des Fachinformationssystem Abwasser werden die Fachdaten abwassertechnischer Anlagen, zu denen Stammdaten, Zustandsdaten und hydraulische Daten gehören, geführt. Die Kanalfachdaten, die gleichzeitig Teil der Bestandsdokumentation sind, werden gemeinsam mit den zugehörigen Vermessungsdaten gemäß Festlegungen der Folie 850 der BFRVerm geführt.

Aufgrund fachlicher (s. Arbeitshilfen Abwasser) und verfahrensmäßiger Anforderungen an die Führung der Bestandsdokumentation im Umfeld des Einsatzes der aktuellen GEO-Kanal 2 – Versionen sind bestimmte Fachbedeutungen und Objektzuordnungen erforderlich, die derzeit noch nicht in den BFRVerm definiert sind. Sie werden in GEO – TOP auf der Folie 850 ergänzt und im Vorgriff auf eine künftige Veröffentlichung in den BFRVerm in einem eigenen Auszug KAN zur DYNINIT - Anwendung BFR bereitgestellt.

Der Auszug KAN wird automatisch initialisiert, wenn der Anwender die mit dem GEO-TOP gelieferte Musterinitialisierungsdatei (GIA-Datei) verwendet. Je nach TOP-Version wird dabei ein Auszug KAN mit unterschiedlichem Umfang initialisiert, da viele der Fachbedeutungen bereits in

spätere Versionen der BFRVerm übernommen wurden. Der Auszug KAN ist daher für das GEO-TOP 2.2 am umfangreichsten, während er in GEO-TOP 251 den geringsten Umfang besitzt.

Ziel der Weiterentwicklung ist es, die Fachbedeutungen und Objektzuordnungen des Auszugs KAN in kommende BFRVerm-Versionen komplett zu integrieren, so dass sie integraler Bestandteil des GEO-TOP werden und aus fachlicher und verfahrensmäßiger Sicht kein Bedarf für einen eigenen Auszug KAN mehr besteht.

Die Fachbedeutungen des Auszugs KAN sind im TOP-Katalog dokumentiert, der jeder TOP-Version im Verzeichnis „doc“ beiliegt.

2.3.1.2 Auszug KAN in TOP25

2.3.1.2.1 Hintergrund

Die Festlegungen des Auszugs KAN in GEO-TOP 2.4 werden im Zuge der Datenmigration TOP24-TOP25 aufgelöst, da die entsprechenden Fachbedeutungen in die BFRVerm übernommen wurden bzw. entfallen. Damit wurde das vorangegangene Ziel, den bestehenden Auszug KAN zur Anwendung BFR aufzulösen, erfüllt.

Trotzdem wurde vor dem Hintergrund der Anforderung der Leitstellen Vermessung, die Fachobjekte der Fachinformationssystem Abwasser, die nicht in der BFRVerm99 enthalten sind, ohne die Einbindung der Fachanwendung initialisieren zu können, erneut ein Auszug KAN zur Anwendung BFR erstellt und in das GEO-TOP 2.5 integriert.

Die Festlegungen des Auszugs KAN zur Anwendung BFR zum GEO-TOP25 beruhen dabei auf einem Datenabgleich mit der aktuellen Anwendung GEO-Kanal / INKA des Fachinformationssystem Abwasser der Version 2.3.

Da weiterhin zusätzliche Objektzuordnungen zu bereits bestehenden BFR-Objekten gefordert waren, wurde der Auszug KAN nicht als eigene Anwendung bereitgestellt.

Die im Auszug KAN zur Anwendung BFR in GEO-TOP 2.5 bereitgestellten Festlegungen besitzen in GEO-TOP 2.5 durchgängig keine Repräsentanz. Eine Ausgabe der Festlegungen im GEO-TOP ist aufgrund der ausschließlichen Verwendung der Festlegungen in der FAA nicht notwendig.

Die Fachbedeutungen des Auszugs KAN zum GEO-TOP 2.5 sind im TOP25-Katalog dokumentiert, welcher der TOP-Version im Verzeichnis „doc“ beiliegt.

2.3.1.2.2 Initialisierung

Der Auszug KAN zur Anwendung BFR ist dabei in GEO-TOP25 Bestandteil der Verfahrensdatei TOP_RMK.ksf.

Der Auszug KAN wird weiterhin automatisch initialisiert, wenn der Anwender die mit dem GEO-TOP gelieferte Musterinitialisierungsdatei (GIA-Datei) verwendet.

G_AED_GIS_BFR = "KAN"

2.3.1.2.3 Ausgabe

Die Festlegungen zum GEO-TOP, die aus der Fachanwendung FAA stammen, werden bei einer Initialisierung über den Auszug KAN zur Anwendung BFR ohne Repräsentanz dargestellt.

2.3.2 Auszug BOG zur Anwendung BFR (ab TOP23)

2.3.2.1 Hintergrund

Vor dem Hintergrund der Anforderung der Leitstellen Vermessung, die Fachobjekte des BOGWS, die nicht in der BFRVerm99 enthalten sind, ohne die Einbindung der Fachanwendung initialisieren zu können, wurde der Auszug BOG zur Anwendung BFR erstellt und in die TOP_RMK.ksf integriert. Da zusätzliche Objektzuordnungen zu bereits bestehenden BFR-Objekten gefordert waren, wurde der Auszug BOG nicht als eigene Anwendung bereitgestellt.

2.3.2.2 Änderungen im Auszug BOG zur Anwendung BFR

Die im Auszug BOG zur Anwendung BFR bereitgestellten Festlegungen auf der Grundlage der BoGwS Version 3.5 wurden an die Neuerungen der aktuellen BoGwS Version angepasst. Dabei wurden folgende Änderungen im Auszug BOG zur Anwendung BFR durchgeführt:

1. Änderung dreier Objektteilschlüssel:
 - 4 860 4000 → 4 860 0800
 - 4 860 4001 → 4 860 0801
 - 1 860 4002 → 1 860 0802
2. Änderung des Langnamens zur Objektteilfachbedeutung 1 860 0110:
 - KVF I Teilfl. → Kontaminationsverd. Teilstandort I

3. Entfernen der Ausgabe der Festlegungen des Auszugs BOG zur Anwendung BFR

Die im Auszug BOG zur Anwendung BFR bereitgestellten Festlegungen besitzen ab GEO-TOP 2.4 damit durchgängig keine Repräsentanz mehr. Die entsprechenden Initialisierungen zum Auszug BOG der Anwendung BFR in der TOP_RMK.ksf dienen hier nur noch der Dokumentation der erlaubten Zuordnungen. Eine Ausgabe der Festlegungen im GEO-TOP ist aufgrund der ausschließlichen Verwendung der Festlegungen im FIS BoGwS nicht notwendig.

Achtung! Die benannten Festlegungen werden ausschließlich im FIS BoGwS verwendet. Deshalb wird bei diesen Änderungen kein Migrationsbedarf ausgelöst.

2.3.2.3 Inhalt des Auszugs BOG zur Anwendung BFR

Folgende Fachbedeutungen werden mit dem Auszug BOG zusätzlich zum Auszug BFR zur Anwendung BFR initialisiert:

Objekt	Langname des Objekts	Auszug OBJ	Objekt-zuordnung	Langname des zugeordneten Objektteils	Auszug OT
88600110	KVF I Teilfl.	BOG	2 860 0100	KVF I, Begrenzungslinie	BFR
88600110	KVF I Teilfl.	BOG	4 860 0110	KVF I Teilfl.	BOG
88600110	KVF I Teilfl.	BOG	1 860 0110	Kontaminationsverd. Teilstandort I	BOG
8 860 3100	KVF I, flächenförmig	BFR	2 860 0100	KVF I, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3100	KVF I, flächenförmig	BFR	2 860 0110	KVF I aus RüAl, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3100	KVF I, flächenförmig	BFR	2 860 0004	nicht darzustellende Objektdefinitionslinie	BFR
8 860 3100	KVF I, flächenförmig	BFR	4 860 0041	freier Text, BoGwS	BFR
8 860 3100	KVF I, flächenförmig	BFR	2 860 0042	Textbezugspfeil, BoGwS	BFR
8 860 3100	KVF I, flächenförmig	BFR	1 860 0001	Kostendiagramm	BOG
8 860 3100	KVF I, flächenförmig	BFR	4 860 0100	KVF I Bez.	BOG
8 860 3100	KVF I, flächenförmig	BFR	1 860 0101	Pot.Risikofakt.	BOG

Objekt	Langname des Objekts	Auszug OBJ	Objekt-zuordnung	Langname des zugeordneten Objektteils	Auszug OT
8 860 3100	KVF I, flächenförmig	BFR	4 860 0101	K.verurs.Nutz.	BOG
6 860 3120	KVF I, punktförmig	BFR	1 860 3120	KVF I, punktförmig	BFR
6 860 3120	KVF I, punktförmig	BFR	4 860 0041	freier Text, BoGwS	BFR
6 860 3120	KVF I, punktförmig	BFR	2 860 0042	Textbezugspfeil, BoGwS	BFR
6 860 3120	KVF I, punktförmig	BFR	4 860 0100	KVF I Bez.	BOG
6 860 3120	KVF I, punktförmig	BFR	1 860 0110	Kontaminationsverd. Teilstandort I	BOG
8 860 3200	KVF IIa	BFR	2 860 0200	KVF IIa, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3200	KVF IIa	BFR	2 860 0210	KVF IIa aus RüAl, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3200	KVF IIa	BFR	2 860 0004	nicht darzustellende Objektdefinitionslinie	BFR
8 860 3200	KVF IIa	BFR	4 860 0041	freier Text, BoGwS	BFR
8 860 3200	KVF IIa	BFR	2 860 0042	Textbezugspfeil, BoGwS	BFR
8 860 3200	KVF IIa	BFR	4 860 0200	KVF IIa Bez.	BOG
8 860 3200	KVF IIa	BFR	1 860 0001	Kostendiagramm	BOG
8 860 3200	KVF IIa	BFR	4 860 0101	K.verurs.Nutz.	BOG
8 860 3200	KVF IIa	BFR	4 860 0201	KVF IIa fr.Bez.	BOG
8 860 3300	KF IIb	BFR	2 860 0300	KF IIb, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3300	KF IIb	BFR	2 860 0310	KF IIb aus RüAl, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3300	KF IIb	BFR	2 860 0004	nicht darzustellende Objektdefinitionslinie	BFR
8 860 3300	KF IIb	BFR	4 860 0041	freier Text, BoGwS	BFR
8 860 3300	KF IIb	BFR	2 860 0042	Textbezugspfeil, BoGwS	BFR
8 860 3300	KF IIb	BFR	4 860 0300	KVF IIb Bez.	BOG
8 860 3300	KF IIb	BFR	1 860 0001	Kostendiagramm	BOG
8 860 3300	KF IIb	BFR	4 860 0101	K.verurs.Nutz.	BOG
8 860 3300	KF IIb	BFR	4 860 0301	KVF IIb fr.Bez.	BOG
8 860 3400	KF IIIa	BFR	2 860 0400	KF IIIa, Begrenzungslinie	BFR

Objekt	Langname des Objekts	Auszug OBJ	Objekt-zuordnung	Langname des zugeordneten Objektteils	Auszug OT
8 860 3400	KF IIIa	BFR	2 860 0410	KF IIIa aus RüAI, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3400	KF IIIa	BFR	2 860 0004	nicht darzustellende Objektdefinitionslinie	BFR
8 860 3400	KF IIIa	BFR	4 860 0041	freier Text, BoGwS	BFR
8 860 3400	KF IIIa	BFR	2 860 0042	Textbezugspfeil, BoGwS	BFR
8 860 3400	KF IIIa	BFR	4 860 0400	KVF IIIa Bez.	BOG
8 860 3400	KF IIIa	BFR	1 860 0001	Kostendiagramm	BOG
8 860 3400	KF IIIa	BFR	4 860 0101	K.verurs.Nutz.	BOG
8 860 3400	KF IIIa	BFR	4 860 0401	KVF IIIa fr.Bez.	BOG
8 860 3600	KF IIIb	BFR	2 860 0600	KF IIIb, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3600	KF IIIb	BFR	2 860 0610	KF IIIb aus RüAI, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3600	KF IIIb	BFR	2 860 0004	nicht darzustellende Objektdefinitionslinie	BFR
8 860 3600	KF IIIb	BFR	4 860 0041	freier Text, BoGwS	BFR
8 860 3600	KF IIIb	BFR	2 860 0042	Textbezugspfeil, BoGwS	BFR
8 860 3600	KF IIIb	BFR	4 860 0600	KVF IIIb Bez.	BOG
8 860 3600	KF IIIb	BFR	4 860 0601	KVF IIIb fr.Bez.	BOG
8 860 3700	KF IIIc	BFR	2 860 0700	KF IIIc, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3700	KF IIIc	BFR	2 860 0710	KF IIIc aus RüAI, Begrenzungslinie	BFR
8 860 3700	KF IIIc	BFR	2 860 0004	nicht darzustellende Objektdefinitionslinie	BFR
8 860 3700	KF IIIc	BFR	4 860 0041	freier Text, BoGwS	BFR
8 860 3700	KF IIIc	BFR	2 860 0042	Textbezugspfeil, BoGwS	BFR
8 860 3700	KF IIIc	BFR	4 860 0700	KVF IIIc Bez.	BOG
8 860 3700	KF IIIc	BFR	4 860 0701	KVF IIIc fr.Bez.	BOG
6 860 3800	Untersuchungspunkt aus INSA	BFR	1 860 3800	Untersuchungspunkt aus INSA	BFR

Objekt	Langname des Objekts	Auszug OBJ	Objekt-zuordnung	Langname des zugeordneten Objektteils	Auszug OT
6 860 3800	Untersuchungspunkt aus INSA	BFR	4 860 0041	freier Text, BoGwS	BFR
6 860 3800	Untersuchungspunkt aus INSA	BFR	2 860 0042	Textbezugspfeil, BoGwS	BFR
6 860 3800	Untersuchungspunkt aus INSA	BFR	4 860 0800	UP Manu.Nr.	BOG
6 860 3800	Untersuchungspunkt aus INSA	BFR	4 860 0801	UP fr.Bez.	BOG
6 860 3800	Untersuchungspunkt aus INSA	BFR	1 860 0802	UP Analyse Erg.	BOG

2.3.2.4 Initialisierung

Für die Initialisierung des Auszugs BOG zur Anwendung BFR ist es notwendig, diese wie folgt in die GIA – Datei zu integrieren:

```
G_AED_GIS_BFR      = "BOG"
```

2.3.2.5 Ausgabe

Die Festlegungen zum GEO-TOP, die aus der Fachanwendung BOGWS stammen, werden bei einer Initialisierung über den Auszug BOG zur Anwendung BFR ohne Repräsentanz dargestellt.

2.3.2.6 Darstellungs- und Fachbedeutungsprioritäten

Die Darstellungs- und Fachbedeutungsprioritäten der Fachbedeutungen des Auszugs BOG zur Anwendung BFR wurden mit minimalen Werten vergeben.

2.3.3 Auszug FRA zur Anwendung FIS (ab TOP24)

2.3.3.1 Hintergrund

Die Anwendung FIS wurde zur Initialisierung der Fachobjekte der LISA – eigenen Fachanwendung erstellt. Vor dem Hintergrund der Anforderung der Leitstellen Vermessung, die Fachobjekte des FIS – Freianlagen ohne die Einbindung der Fachanwendung initialisieren zu können, wurde der Auszug FRA zur Anwendung FIS erstellt und in die TOP_RMK.ksf integriert.

2.3.3.2 Inhalt des Auszugs FRA zur Anwendung FIS

Folgende Fachbedeutungen werden mit dem Auszug FRA zur Anwendung FIS initialisiert:

Objekt	Langname des Objekts	Auszug OBJ	Objekt-zuordnung	Langname des zugeordneten Objektteils	Auszug OT
8 838 3000	Pflegeeinheit (FIS-Freianlagen)	FRA	2 838 1000	Pflegeeinheitenbegrenzungs- linie	FRA
8 838 3000	Pflegeeinheit (FIS-Freianlagen)	FRA	4 838 1100	Flächenangabe (Platzierungspunkt)	FRA
8 838 3000	Pflegeeinheit (FIS-Freianlagen)	FRA	4 838 1101	Objektname (Platzierungspunkt)	FRA
8 838 3000	Pflegeeinheit (FIS-Freianlagen)	FRA	4 838 1102	Kostenstelle (Platzierungspunkt)	FRA
7 838 3200	Hecke, linienförmig (FIS-Freianlagen)	FRA	2 838 1200	Heckenlinie (FIS-Freianlagen)	FRA
6 838 3300	Kübel/Kasten/Trog (FIS-Freianlagen)	FRA	1 838 3300	Kübel/Kasten/Trog (FIS-Freianlagen)	FRA
6 838 3310	Lüftungsschacht (FIS-Freianlagen)	FRA	1 838 3310	Lüftungsschacht (FIS-Freianlagen)	FRA
8 838 3999	Bearbeitungsfläche	FRA	2 838 1000	Pflegeeinheitenbegrenzungs- linie	FRA
6 838 6000	Pflegeeinheit (Fortführung FIS)	FRA	1 838 6000	Pflegeeinheit (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6000	Pflegeeinheit (Fortführung FIS)	FRA	2 838 0600	Begrenzungslinie Pflegeeinheit (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6010	Kübel/Kasten/Trog (Fortführung FIS)	FRA	1 838 6010	Kübel/Kasten/Trog (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6020	Hinweisschild (Fortführung FIS)	FRA	1 838 6020	Hinweisschild (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6030	Lüftungsschacht (Fortführung FIS)	FRA	1 838 6030	Lüftungsschacht (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6040	Baum (Fortführung FIS)	FRA	1 838 6040	Baum (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6040	Baum (Fortführung FIS)	FRA	1 838 0604	Laubbaum (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6040	Baum (Fortführung FIS)	FRA	1 838 0605	Nadelbaum (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6040	Baum (Fortführung FIS)	FRA	1 838 0606	Baumstumpf (Fortführung FIS)	FRA

Objekt	Langname des Objekts	Auszug OBJ	Objekt-zuordnung	Langname des zugeordneten Objektteils	Auszug OT
6 838 6070	Hecke (Fortführung FIS)	FRA	1 838 6070	Hecke (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6070	Hecke (Fortführung FIS)	FRA	2 838 0607	Heckenlinie (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6080	Zaun (Fortführung FIS)	FRA	1 838 6080	Zaun (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6080	Zaun (Fortführung FIS)	FRA	2 838 0608	Zaunlinie (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6090	Gebäude (Fortführung FIS)	FRA	1 838 6090	Gebäude (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6090	Gebäude (Fortführung FIS)	FRA	2 838 0609	Gebäudelinie (Fortführung FIS)	FRA
6 838 6100	Pflegeeinheit (Vermessung FIS)	FRA	1 838 6100	Pflegeeinheit (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6100	Pflegeeinheit (Vermessung FIS)	FRA	2 838 0610	Begrenzungslinie Pflegeeinheit (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6110	Kübel/Kasten/Trog (Vermessung FIS)	FRA	1 838 6110	Kübel/Kasten/Trog (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6120	Hinweisschild (Vermessung FIS)	FRA	1 838 6120	Hinweisschild (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6130	Lüftungsschacht (Vermessung FIS)	FRA	1 838 6130	Lüftungsschacht (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6130	Lüftungsschacht (Vermessung FIS)	FRA	1 838 6130	Lüftungsschacht (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6140	Baum (Vermessung FIS)	FRA	1 838 6140	Baum (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6140	Baum (Vermessung FIS)	FRA	1 838 0614	Laubbaum (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6140	Baum (Vermessung FIS)	FRA	1 838 0615	Nadelbaum (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6140	Baum (Vermessung FIS)	FRA	1 838 0616	Baumstumpf (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6170	Hecke (Vermessung FIS)	FRA	1 838 6170	Hecke (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6170	Hecke (Vermessung FIS)	FRA	2 838 0617	Heckenlinie (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6180	Zaun (Vermessung FIS)	FRA	1 838 6180	Zaun (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6180	Zaun (Vermessung FIS)	FRA	2 838 0618	Zaunlinie (Vermessung FIS)	FRA

Objekt	Langname des Objekts	Auszug OBJ	Objekt-zuordnung	Langname des zugeordneten Objektteils	Auszug OT
6 838 6190	Gebäude (Vermessung FIS)	FRA	1 838 6190	Gebäude (Vermessung FIS)	FRA
6 838 6190	Gebäude (Vermessung FIS)	FRA	2 838 0619	Gebäudelinie (Vermessung FIS)	FRA

2.3.3.3 Initialisierung

Für die Initialisierung des Auszugs FRA zur Anwendung FIS ist es notwendig, diese wie folgt in die GIA – Datei zu integrieren:

```
G_AED_GIS_FIS          = "FRA"
G_AED_GIS_ANWENDUNGEN = "FIS"
```

2.3.3.4 Ausgabe

Die Fortführungs - Festlegungen zum GEO-TOP, die aus der Fachanwendung FREIANLAGEN stammen, werden bei einer Initialisierung über den Auszug FRA zur Anwendung BFR ohne Repräsentanz dargestellt. Alle anderen Festlegungen des Auszugs FRA zur Anwendung BFR werden mit Repräsentanz dargestellt.

2.3.3.5 Darstellungs- und Fachbedeutungsprioritäten

Die Darstellungs- und Fachbedeutungsprioritäten der Fachbedeutungen des Auszugs FRA zur Anwendung FIS wurden mit minimalen Werten vergeben.

2.3.4 Auszug FRA zur Anwendung BFR (ab TOP24)

2.3.4.1 Hintergrund

Der Auszug FRA zur Anwendung BFR wurde zur Initialisierung eines Fachobjektteils als Zuordnung zu einer bestehenden BFR – Festlegung erstellt. Vor dem Hintergrund der Anforderung der Leitstellen Vermessung, auch Fachobjektteile des FIS – Freianlagen ohne die Einbindung der Fachanwendung initialisieren zu können, wurde der Auszug FRA zur Anwendung BFR erstellt und in die TOP_RMK.ksf integriert.

2.3.4.2 Inhalt des Auszugs FRA zur Anwendung BFR

Folgende Fachbedeutungen werden mit dem Auszug FRA zur Anwendung BFR initialisiert:

Objekt	Langname des Objekts	Auszug OBJ	Objekt-zuordnung	Langname des zugeordneten Objektteils	Auszug OT
6 831 3200	Baum	BFR	4 831 2002	Objektnummer (831)	FRA

2.3.4.3 Initialisierung

Für die Initialisierung des Auszugs FRA zur Anwendung FIS ist es notwendig, diese wie folgt in die GIA – Datei zu integrieren:

```
G_AED_GIS_BFR          = "FRA"
G_AED_GIS_ANWENDUNGEN = "BFR"
```

2.3.4.4 Ausgabe

Die Objektteilfestlegung zum GEO-TOP, die aus der Fachanwendung FREINANLAGEN stammt, wird bei einer Initialisierung über den Auszug FRA zur Anwendung BFR mit Repräsentanz dargestellt.

2.3.4.5 Darstellungs- und Fachbedeutungsprioritäten

Die Darstellungspriorität der Fachbedeutung des Auszugs FRA zur Anwendung BFR wurde mit minimalem Wert vergeben.

2.3.5 Bezugssystem und mittlere Höhe

2.3.5.1 ... für Anzeigen von korrigierten Längen und Strecken im GIAP

Mit Freigabe/Verfügbarkeit des GEO-TOP 04/2015 wurde die Musterinitialisierungsdatei (*.gia) um die Parameter BEZUGSSYSTEM und MITTLERE_HOEHE erweitert. Zur korrekten Berücksichtigung des CRS-abhängigen Reduktionen und Korrekturen bei Anzeigen/Auswertungen von Längen und Flächen im GIAP müssen diese Angaben belegt werden. Für das Bezugssystem können wahlweise folgende Werte belegt werden:

Koordinatensystem	BEZUGSSYSTEM
Gauß-Krüger	GK
Universal Transverse Mercator	UTM
Soldner	SOL

Erfolgt **keine** Angabe zu BEZUGSSYSTEM, dann wird vom GIAP **GK** als Standard-Bezugssystem angenommen.

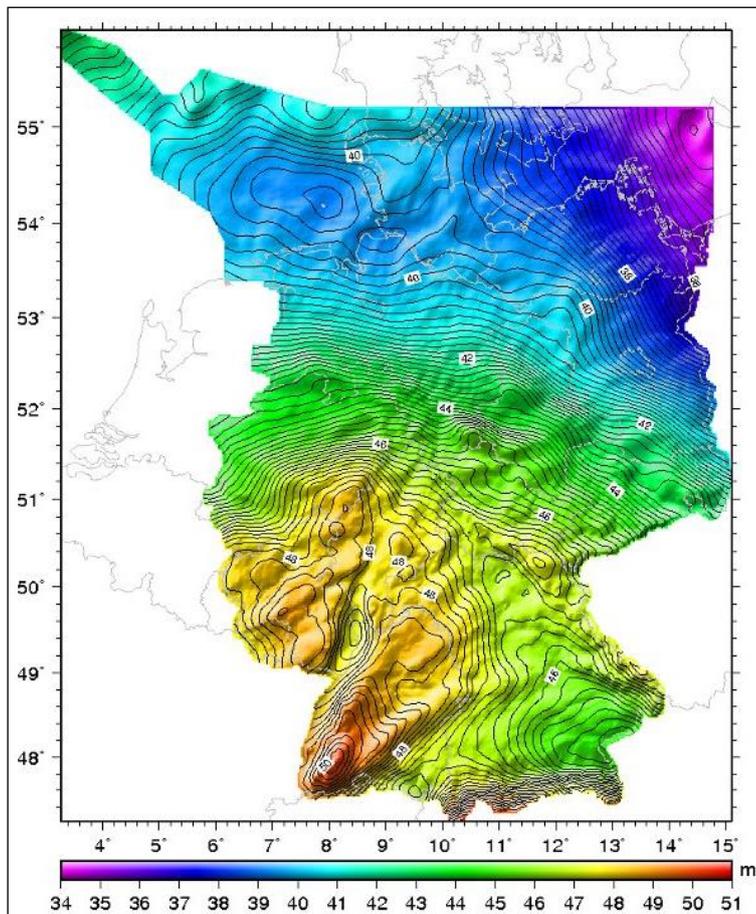
Die Angabe zu MITTLERE_HOEHE muss ausschließlich bei BEZUGSSYSTEM = UTM erfolgen. Die Angabe zu MITTLERE_HOEHE erfolgt in [m] mit einer Nachkommastelle. Dezimaltrennzeichen ist der Punkt. Die mittlere Höhe setzt sich zusammen aus

- a. der mittleren Höhe der Liegenschaft/der Daten im GIAP-Verfahren und
- b. der mittleren Quasigeoidundulation (des Landes)

Die Quasigeoidundulation der Länder wurden aus verschiedenen Quellen vorab recherchiert (s.u.), um die Ermittlung der mittleren Höhe zu erleichtern.

Bundesland	Quasigeoidundulation [m]	Quelle
BB	~40 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
BE	~39 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
BW	~49 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
BY	~46 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
HB	~40 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
HE	47 m	LET-Hessen-Handbuch.pdf

HH	~40 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
MV	~38 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
NI	40 m	Formelsammlung Niedersachsen_2008.pdf
NW	~46 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
RP	48 m	RiLiV_Stand_08-2010.pdf
SH	~40 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
SL	~48 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
SN	~44 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
ST	~42 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG
TH	45 m	Abbildung zur Quasigeoidundulation des BKG



[Deutsches Kombiniertes Quasigeoid 2011](#)

Details zur Anwendung von Reduktionen und Korrekturen s. Kapitel 15 „Bezugssysteme im ALK – GIAP“.

2.3.5.2 ... zur Steuerung der Anzeigen in der LISA-Legende

Zur Steuerung der Koordinatenausgabe über den Legendeneditor werden die Inhalte der GIAP-Variablen G_AED_LEG_KOO_ART und G_AED_LEG_KOO_BZS verwendet.

Mögliche Vorbelegungen sind Bestandteil der Musterinitialisierungsdatei (*.gia) des GEO-TOP.

Folgenden Kombinationen werden bereitgestellt und können je nach Bedarf in der Musterinitialisierungsdatei aktiviert werden (Entfernen der führenden Raute (#) in der Musterinitialisierungsdatei):

Parameter zu LISA-Legende	
G_AED_LEG_KOO_ART	= "GK"
G_AED_LEG_KOO_BZS	= "BESSEL"
G_AED_LEG_KOO_ART	= "UTM"
G_AED_LEG_KOO_BZS	= "WGS84"
G_AED_LEG_KOO_ART	= "GK"
G_AED_LEG_KOO_BZS	= "KRASSOWSKI"

Bei Nichtaktivierung wird die die Belegung GK/BESSEL als Default verwendet

Erläuterung s. %AED_GIS%\dokumentation\geoexpert\legendeneditor_entwicklung.pdf, Kap. 3.2.4 Angabe des Bezugssystems.

ALK – GIAP - Basisfunktionen

Standardmäßig wird das AED - Produkt ALK - GIAP mit einer Applikation (Fachschale) ausgeliefert, die den Anforderungen der Vermessungs- und Katasterverwaltungen entspricht und daher aus Sicht des LISA® als eine "Fachanwendung ALK" zu betrachten ist. Bestandteil dieser ALK - Anwendung sind u.a. Editier- und Präsentationsfunktionen, deren größter Teil als *ALK - GIAP - Basisfunktionen* in die Anwendung GEO - TOP übernommen wird. Dabei sind allerdings einige ALK - spezifische Funktionen entfernt worden, die für die Aufgaben der Bauverwaltungen nicht erforderlich sind. Demgegenüber sind wiederum zusätzliche Funktionen als *GEO - TOP - Funktionen* erforderlich, die nicht Bestandteil der ALK - Anwendung sind.

Gegenstand dieses Kapitels ist eine Auflistung der ALK - GIAP - Basisfunktionen. Für eine genaue Beschreibung dieser Funktionen wird auf **[1]** verwiesen. Darüber hinaus werden in diesem Kapitel auch die Funktionen, die der ALK - Anwendung nicht übernommen worden sind, nachrichtlich zusammengestellt.

3.1 Root-Menü

Dieses Menü wird in der Menüdatei MENBFR bereitgestellt. Es erscheint nach dem Start der GIAP-Sitzung. Von hier aus lassen sich Daten editieren, Plots generieren, die Rasterschale aktivieren etc. Es enthält folgende Menüpunkte die im nachfolgenden näher erläutert werden.



Menüpunkt „AED GIS Info“ 3.3

Menüpunkt „Planschalter“ 3.4

Menüpunkt „TOP Legende.“ 4.1

Menüpunkt „Editor“ 3.5

Menüpunkt „setze DB-Fenster“ 3.6

Menüpunkt „KS-Funktion testen“ 3.7

Menüpunkt „KS-Modul bearbeiten“ 3.8

Menüpunkt „wähle Kart-Schl“ 3.9

Menüpunkt „RASTER-Anwendung“ 3.10

Menüpunkt „Plotbearbeitung“ 3.11

Menüpunkt „Betriebssystem“ 3.12

3.2 Dauer- Menü

STOP	NEIN	JA	ZURU
BILD	WAHL	>>>>	<<<<
MEN1	ENDE	ARCH	BNEU
OBJT	O-TL	ELEM	ATTR

Dauermenü 1

STOP	NEIN	JA	ZURU
BILD	WAHL	>>>>	<<<<
MEN2	PRAE	SRAD	BNEU
OBJT	O-TL	ELEM	ATTR

Dauermenü 2

Das Dauermenü ist im Gegensatz zu den Wechselmenüs ständig sicht- und anwählbar. Es besteht aus zwei Einzelmenüs, die durch den Umschalter „Men2“ und „Men1“ aktiviert werden. Die Felder werden nachfolgend kurz beschrieben.

- „STOP“ ; bricht eine laufende Aktion ab
- „NEIN“ ; Wird bei diversen Aktionen benutzt
- „JA“ ; Wird bei diversen Aktionen benutzt
- „ZURU“ ; Aktiviert das Vorgänger-Menü
- „BILD“ ; Aktiviert ein Menü mit Bildaktionen
- „WAHL“ ; Dient zum Wählen eines Objektes, bzw. Objektteil
- „>>>>“ ; allgemeine Vorwärtsrichtung schalten
- „<<<<“ ; allgemeine Rückwärtsrichtung schalten
- „MEN1“ ; aktiviert Dauermenü 1
- „ENDE“ ; **ist nicht bei GIAP1.7.x plus zu benutzen**
- „ARCH“ ; sichert das aktive Bildarchiv (s. [1] Kap. 8.6)
- „BNEU“ ; baut das Bild neu auf
- „OBJT“ ; schaltet im Editor auf Objektebene
- „O-TL“ ; schaltet im Editor auf Objektteilebene
- „ELEM“ ; schaltet im Editor auf Elementebene wenn ein Objektteil aktuell ist
- „ATTR“ ; schaltet Attributanzeige ein/aus
- „MEN2“ ; aktiviert Dauermenü 2
- „PRAE“ ; öffnet Präsentationsmenü
- „SRAD“ ; ändert den eingestellten Suchradius

3.3 Menüpunkt „AED GIS Info“

Mit diesem Punkt wird die Menüstruktur "AED GIS Info" aktiviert.

AED GIS Info:	AED GIS Info:
Initialisierung	Zeigt Informationen zu den initialisierten Anwendungen im Alpha-Terminal an
Oska Liste	Erzeugt ein Liste der Objektschlüssel
- anzeigen	
RGB Werte	Zeigt die initialisierten Farben je Anwendung an
- anzeigen	
- aendern BETA	Ermöglicht die Änderung der RGB-Werte einzelner Farben zur Laufzeit
Runtimelizenz	
- erstellen	Erstellt eine Runtimelizenz für einzelne Anwendungen

3.4 Menüpunkt „Planschalter“

Mit diesem Punkt wird die Menüstruktur "Planschalter" aktiviert.

Planschalter:
wähle Plan
KAT
BFR
GIS
setze Schalter
- DEFAULT
- Farbpalette
- Farbe
- Umring
- Schraffur
- Masstab
- PRS Filter
PRS Update

Die Anwendung KAT wird für die Schaltersetzungen aktuell gesetzt

Die Anwendung BFR wird für die Schaltersetzungen aktuell gesetzt

Die Anwendung GIS wird für die Schaltersetzungen aktuell gesetzt

Die folgenden Parameter werden auf die **DEFAULT-Setzungen** in der VDA-Datei gesetzt

Alle verfügbaren Farbpaletten werden in einem Folgemenu zur Auswahl gestellt.

Schalterstellung FARBE (**EIN, AUS**)

Schalterstellung UMRING (**EIN, AUS**)

Schalterstellung Schraffur (**EIN, AUS**)

Änderung des Bezugsmaßstabes:
Default: KAT 1:1000, GIS 1:1000, BFR 1:500

Unterdrückt bestimmte Fachbedeutungen, wenn entsprechender Schalter im Ausgabemodul gesetzt ist.

Nicht relevant für BFR 99

Neue Präsentation mit den geänderten Parametern

3.5 Menüpunkt „Editor“

Mit diesem Punkt wird eine im Umfang reduzierte Version des ALK-Editors aufgerufen. Der enthaltene Umfang wird im nachfolgenden kurz erläutert.

3.5.1 Objektebene

OBJEKT-Ebene:	
Objekt-Vor. =>	gib Voreinstellungs-Menü
bilde *	bilde Objekt
bilde * komplett =>	bilde Objekt komplett
bilde Fl-* mit O-Ko.	bilde Flächen-Objekt mit O-Koordinate
suche Flaech-Umring	automatische Flächenbildung
schliesse *	schließe Objekt
zeige *	zeige aktuelles Objekt
zeige Def/Ausge-Geom	austragen des Objektes
loese DEFIN-Verkn.	stellt die dem aktuellen Objekt zugeordneten Objektteile blinkend dar.
trage * aus	im aktuellen Objekt werden alle Referenzen auf objektdefinierende Objektteile gelöst
loesche * + OTEILE	lösche Objekt und Objektteile
	Bem: Das Setzen von Objektnamen (LISA-GUID) erfolgt künftig über Funktionen der LISA-Anwendungen.
liste O-Namen	liste Objektnamen zum aktuellen Objekt
loesche O-Name	lösche Objektnamen zum aktuellen Objekt
waehle * mit Name	Auswahl über Objekt-Name
setze O-Koordinate	setze Objektkoordinate
zeige O-Koordinate	zeige Objektkoordinate
Begl-Sign unsichtbar	setze begleitende Signatur unsichtbar
Ref. bilden ein/aus	bilde Referenz O-Teil-Objekt ein/aus
Ref. loesen ein/aus	löse Referenz O-Teil-Objekt ein/aus

3.5.2 Objektteilebene

Die Objektteilebene wird beim Eintritt in den Editor über die Funktion Editor => automatisch eingestellt. Das Wechselmenü hat das nebenstehende Erscheinungsbild

OBJEKTTEIL-Ebene:
Objektteil-Vor. =>
bilde * =>
schliesse *
zeige *
loesche *
loesche Teil des *
Strecke
Polygonschluss
aendere Kartentyp
kopiere akt. *
kopiere * parallel
verschiebe Text + St
koppele *
schneide * m.Nachb-L
liste Fachbed
addiere Fachbed =>
loesche Fachbed =>
setze Liniensignatur
Signat.Richt/Masstab
zeige Koordinate
setze Text
setze FB aktuell =>
verknuepfe mit FB
s/z/l Benutzerattr
setze Entity akt
Digitizer ein/aus
Editor Ende

- Gib Voreinstellungs-Menü
- Bilde neues O-Teil
- Schliesse aktuelles O-Teil
- Zeige aktuelles O-Teil
- Lösche aktuelles O-Teil
- Löscht nur Teile des aktuellen O-Teils
- Berechnen von Streckenlängen zwischen Locatoreingabe
- Schliesse Polygon zum Anfangspunkt
- Ändere Kartentyp für aktuelles O-Teil
- Kopiere aktuelles Objektteil
- Kopiere aktuelles Objektteil parallel
- Verschiebe textförmiges Objektteil
- Verknüpfung zweier linienförmiger Objektteile zu einem Objektteil *
- Bilde Schnittpunkt mit Nachbarlinie
-
- Liste Fachbedeutung zum aktuellen O-Teil
- Gib Menü zum Addieren Fachbedeutung
- Gib Menü zum Löschen Fachbedeutung
- Setze Art der linienbegleitenden Signatur
- Manipuliere Signatur im Einzelpunkt
- Zeige Koordinatenwerte in DB-Einheiten
- Setze Textstring
- Nachfolgemenu aller FB des O-Teils und Auswahl der aktuellen Fachbedeutung für weitere Aktionen
- Zur Verknüpfung von FB mit Objekt, wenn mehrere FB eines O-Teils möglich sind.
- Eintrag des allg. Benutzerattribut zum aktuellen Objektteils
- Wahl eines Objektteils mit Entitynummer
- Digitizer ein/ausschalten
- Beenden des Editors

3.5.3 Elementebene

Die Wechselmenüzone hat in der Elementebene das nebenstehende Erscheinungsbild. (s. Kap. 10.3 [1])

ELEMENT-Ebene:
Element-Vor. =>
bilde *
bilde * paral.Bez-L
bilde * lotr.Bez-L
bilde * Verlaengerun
bilde * Orthogonal
bilde * Polarverfahren
bilde * Bogenschlaa
bilde * im Schnitt
bilde Vollkreis
Polygonschluss
verschiebe *
verschiebe Knoten
loesche *
trenne im akt. *
korrid. Kreisb. =>
aendere Verbindung
nae * nicht mitteln
nae * einrechnen
nae * unsichtbar
setze Text
setze Lotv. ein/aus
setze VI Gerade
setze VI Kreisende
setze VI Pkt-auf-Kr.
setze VI Kurve
setze Hoehe zu *

gib Element-Voreinstellungs-Menue

generiere Element zum aktuellen O-Teil

bilde paralleles Element

bilde lotrechttes Element

bilde Element in Verlängerung

bilde Element mit Orthogonalverfahren

bilde Element mit Polarverfahren

bilde Element aus Bogenschnitt

bilde Schnittpunkt zweier Objektteile

bilde eigenständigen Vollkreis

schließe Polygon zum Anfangspunkt

verschiebe aktives Element

verschiebe Element mit Wirkung auf Nachbarschaft

lösche aktuelles Element

trenne O-Teil im aktuellen Element

Punkttrennung für nächstes Element setzen

Nächstes Element nicht mitteln

nächstes Element in Linie einrechnen

nächstes Element unsichtbar in die Datenbank eintragen

Setze Textstring

setze Status "Lot auf Vorgänger"

setze Verbindungsart Gerade

setze Verbindart Kreisbogenende

setze Verbindart Pkt-auf-Kreis

setze Verbindungsart Kurve

weise Element Höhenwert zu

3.6 Menüpunkt „setze DB-Fenster“

Mit diesem Punkt lässt sich ein Datenbankfenster, d.h. eine Limitierung des Datenbestandes auf ein durch Koordinaten begrenzten Ausschnitt, setzen (siehe auch ALK-GIAP Dokumentation). Durch ein Datenbankfenster welches sich auf das zu bearbeitende Gebiet beschränkt, lassen sich die Laufzeiten bei den Präsentierfunktionen des GIAP erheblich verringern.

3.7 Menüpunkt "KS-Funktion testen"

Durch den Menübutton wird die interaktive Testhilfe während der Ausführung eines Kartiersprachenprogramms aktiv, wenn der Benutzer zu Testzwecken in den Programmablauf eingreifen möchte.

3.8 Menüpunkt „KS-Modul bearbeiten“

Der nebenstehende Menübutton ermöglicht das Editieren eines Kartiersprachenmoduls der Kartierschlüsselbibliothek am Alphaschirm während der ALK-GIAP[®]-Sitzung.

3.9 Menüpunkt „waehe Kart-Schl“

In der Initialisierungsdatei eines Verfahrens können bis zu 15 verschiedene Kartierschlüsselbibliotheken angegeben werden. Nach Auswahl der neuen Kartierschlüsselbibliotheken aus dem Wechselmenü, wird die Liste am Alphaschirm aktualisiert. Nach Zusammenstellung der gewünschten Bibliotheksliste und Bestätigung mit dem Aktionsknopf "JA" wird die Kartenzone des Graphikschirms gelöscht und die bisher dargestellten Geometrien mit der neuen Liste erneut präsentiert. Das Programmsystem verzweigt anschließend in das Root-Menü zurück.

3.10 Menüpunkt „Raster-Anwendung“

Mit diesem Punkt wird, sofern eine Lizenz vorhanden, die AED-Rasterschale aktiviert (siehe auch ALK-GIAP Dokumentation).

3.11 Menüpunkt „Plotbearbeitung“

Durch diesen Menübutton wird ein Nachfolgemenu zur Verfügung gestellt, in dem sämtliche Einstellungen zur Plotterzeugung gemacht werden können. Die einzelnen Funktionalitäten werden wie folgt beschrieben.

Plot Einstellungen:
Akt. Einstellungen
Masstab
Raster (J/N)
Draft Modus (J/N)
Auswahl Plotter
Start Plot-Ausgabe

zeigt die aktuellen Einstellungen für Maßstab und ausgewähltem Plotter im Alpha-Terminal an

Der Ausgabemaßstab kann hier eingestellt werden

Ist die Rasterschale angeschlossen, wird mit dem Schalter - **Raster (J/N)** die Ausgabe der Rasterdaten ein- oder ausgeschaltet.

Die Aktion -Draft Modus (J/N) schaltet zwischen dem Draft- und Normal-Modus der Rasterdatenausgabe um.

Der Plottertyp kann hier aus den im Menü vorgegebenen Modellen gewählt werden

Startet die Plot-Ausgabe mit den aktuellen Einstellungen

3.12 Menüpunkt „Betriebssystem“

Mit diesem Menübutton wird die ALK-GIAP[®]-Sitzung unterbrochen und der Bearbeiter befindet sich auf Betriebssystemebene. Auf dem Alphaterminal können beliebige Betriebssystemkommandos abgegeben werden. Mit der Tastenkombination <Ctrl> D (UNIX) bzw. mit dem Befehl exit (NT) wird die Betriebssystemebene verlassen und zur ALK-GIAP[®]-Sitzung zurückgekehrt.

3.13 Erweiterte GUI-Oberfläche

Die erweiterte GUI-Oberfläche, so wie sie im ALK-GIAP / BPL 3.0 zum Einsatz kommt, kann nun auch in GEO-TOP angesprochen werden, indem in der Initialisierungsdatei bei der Variablen G_AED_GIS_SCHNITTSTELLE = „GUI2“ als Anwendung angegeben wird. Die Funktionen sind dokumentiert in

- %AED_GIS%\dokumentation\geoxpert\bpl_30.pdf.

In der Initialisierungsdatei ist die Zeile

```
# G_AED_GIS_SCHNITTSTELLE = „GUI2“
```

auskommentiert (#). Um den grafisch unterstützten Editor zu nutzen, muss vor dem Start des ALK-GIAP-Verfahrens das Rautezeichen (#) entfernt werden.

ACHTUNG!

Wird ein GIAP-Verfahren mit dieser Einstellung gestartet, befindet man sich unmittelbar im Editormodus. Andere Funktionalitäten aus dem Wechselmenü sind dann zur Laufzeit nicht mehr erreichbar.

Um in den ursprünglichen Modus zurückzukehren, muss das Verfahren beendet, die Zeile G_AED_GIS_SCHNITTSTELLE = „GUI2“ wieder auskommentiert (#) und das Verfahren neu gestartet werden.

Kapitel

4

GEO – TOP - Funktionen

Im Folgenden werden die zusätzlich zu den Basisfunktionen des ALK-GIAP implementierten GEO-TOP-Funktionen beschrieben.

4.1 Menüpunkt „TOP-Legende.“

Der Menüpunkt "TOP-Legende." wird über das Wechselmenü erreicht. (siehe Kap. 3.1) .Mit diesem Punkt wird der TOP-Legendeneditor aktiviert (siehe Kap. 6).

4.2 Präsentation

4.2.1 Konzept der LISA – Präsentation

Im Zuge der Einführung der Maßstabsebenen 1:2500 und 1:10000 in der BFR Vermessung wurden grundlegend neue Präsentationsmöglichkeiten und Funktionalitäten im GEO-TOP geschaffen. Die neuen Funktionalitäten stehen zusätzlich zu den bereits existierenden Standardpräsentationsfunktionalitäten des ALK-GIAP zur Verfügung und werden über den Menüpunkt „Präsentation“ aufgerufen.

Die sogenannte LISA – Präsentation ermöglicht eine layerorientierte und eine planartenorientierte Präsentation der Daten der BFR Vermessung und die Präsentation der Daten in verschiedenen Maßstabsebenen (1:500, 1:2.500 und 1:10.000). Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Darstellung der Fachbedeutungen an die Anforderungen der Maßstabsebenen anzupassen.

Für die Präsentation wird dabei unterschieden zwischen der Festlegung der Verarbeitungsmenge (Fachbedeutungen, die präsentiert werden sollen) und der Festlegung der Signaturierung, mit der diese Verarbeitungsmenge präsentiert werden soll.

Für die Verarbeitungsmenge werden vordefinierte Auswahlen (Layer oder Planarten) zur Verfügung gestellt und für die Signaturierung werden verschiedene Darstellungsarten (z.B. Baubestand, Erfassungsverfahren) vordefiniert.

Die Verarbeitungsmenge wird über die LISA – Präsentation in den Maßstabsebenen 1:2.500 und 1:10.000 generalisiert dargestellt, wobei verschiedene Generalisierungsfunktionen genutzt werden (siehe Kap. 4.2.5). Die Generalisierungsfunktionen erzeugen eine temporäre maßstabsabhängige Darstellung, die nicht manuell verändert werden kann.

Um die generalisierte Darstellung an die aktuellen Anforderungen anpassen zu können, können die Generalisierungsfunktionen zusätzlich über verschiedene Parameter gesteuert werden (siehe auch Kap. 4.2.3.3).

Mit dem GEO-TOP wird eine vordefinierte Umgebung zur LISA – Präsentation ausgeliefert. Grundsätzlich können aber auch eigene Definitionen integriert werden.

4.2.1.1 Begriffsdefinitionen

Darstellungsart:	Darzustellende Thematik (z.B. Baubestand, Erfassungsverfahren)
Layer:	Gruppierung von Fachbedeutungen, wobei jede Fachbedeutung nur einem Layer zugeordnet werden kann.
Layerstruktur:	Gesamtheit aller Layer. In der Gesamtheit aller Layer sind alle Fachbedeutungen des GEO-TOP enthalten.
Fachauswahl:	Vordefinierte Menge von Fachbedeutungen
Planart:	Gruppierung von Fachbedeutungen in Grundplan und Themenfolie, wobei eine Fachbedeutung auch mehreren Planarten zugeordnet werden kann.

4.2.2 GEO - TOP – Präsentationsoptionen 1:500

Der Menüpunkt "GEO - TOP – Präsentationsoptionen 1:500" wird in der Grafischen Benutzeroberfläche über das Präsentationsmenü erreicht. (siehe Abbildung 4-1) Nach Aktivierung der Funktion öffnet sich der Dialog „Präsentationsoptionen GEO-TOP“.

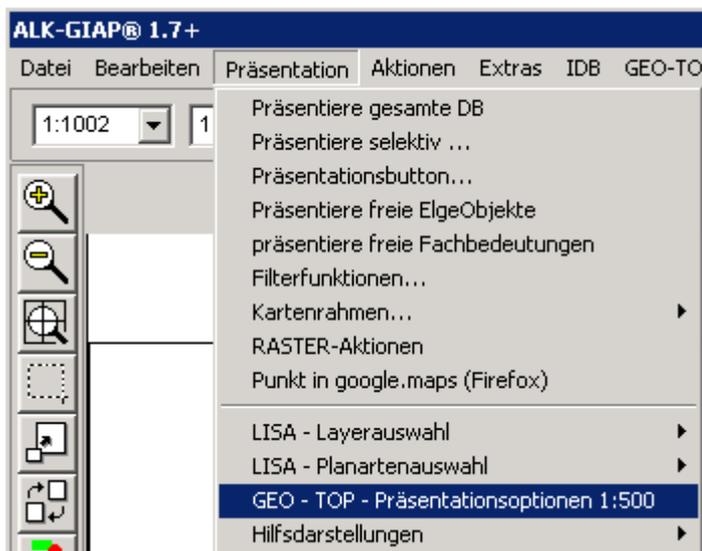


Abbildung 4-1 Menüpunkt „GEO - TOP Präsentationsoptionen 1:500“ im ALK-GIAP

Der Dialog besteht aus zwei Karteikarten, auf denen unterschiedliche Einstellungen für die Präsentation im ALK-GIAP getroffen werden können. Beim Aufruf wird zunächst die Karte „Darstellungsart“ geöffnet. Die Karteikarte „Globale Schalter“ kann über den Reiter angewählt werden.

4.2.2.1 Karteikarte „Darstellungsart“

Über die Karteikarte Dialog kann eine hybride Farb/SW-Darstellung generiert werden. So können zum Beispiel wesentliche thematische Planinhalte farbig und sekundäre Grundrissinformationen gleichzeitig in SW dargestellt werden.

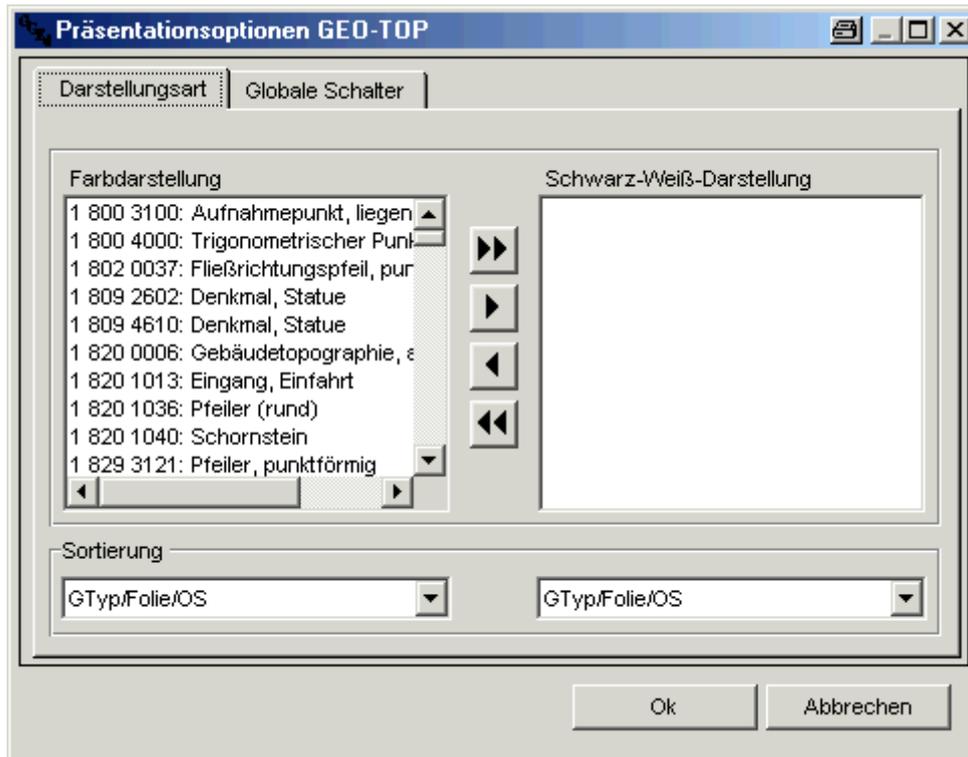


Abbildung 4-2 Dialog „Präsentationsoptionen GEO-TOP“ – „Darstellungsart“

Angezeigt werden, wie auch im Standardpräsentationsmenü, die tatsächlich im Verfahren vorhandenen Fachbedeutungen. Standardmäßig ist die Farbdarstellung eingestellt. Durch Markieren und Verschieben mit > können einzelne oder mehrere Fachbedeutungen bzw. mit >> alle Fachbedeutungen in den Container "Schwarz-Weiß-Darstellung" verschoben werden und umgekehrt. Mit **OK** werden die Einstellungen übernommen und der Dialog geschlossen. Abbrechen schließt den Dialog ohne die Änderungen zu übernehmen. Die Einstellungen werden auf dem Antragsverzeichnis in der Datei "top_praesopt.txt" abgelegt.

Um die gewählten Einstellungen auf dem Bildschirm zu sehen, muss eine erneute Präsentation der entsprechenden Geometrien erfolgen oder der Schalter **PRS Update** aus dem Menü **Planschalter** => (siehe Kap. 3.4) muss verwendet werden.

4.2.2.2 Karteikarte „Globale Schalter“ (ab TOP23)

Auf dieser Karteikarte können verschiedene weitere Optionen für die Darstellung im ALK-GIAP getroffen werden.

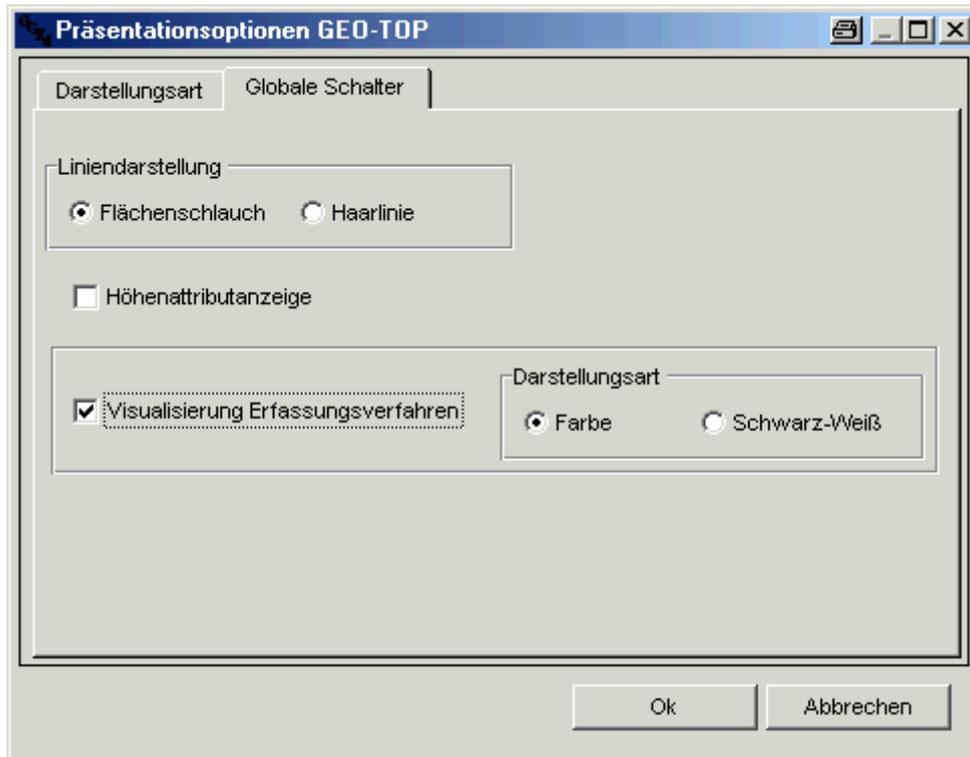


Abbildung 4-3 Dialog „Präsentationsoptionen GEO-TOP“ – „Globale Schalter“

In dem oberen Bereich des Dialogs kann zwischen einer Liniendarstellung als „Flächenschlauch“ oder als „Haarlinie“ gewählt werden. Bei einer Darstellung als „Flächenschlauch“ werden die Signaturen, Linien und Texte mit den Strichstärken der Planausgabe auf dem Bildschirm präsentiert. Bei einer Anzeige im „Haarlinien“-Modus werden die Signaturen, Linien und Texte als Haarlinien auf dem Bildschirm präsentiert. Standard ist dabei die Darstellung als „Flächenschlauch“. (siehe auch Kap. 4.2)

Bei einer Anwahl des Schalters **Höhenattributanzeige** wird bei der Präsentation von Punktobjektteilen, bei denen die Höhe als Attribut 1254 zum Element gesetzt wurde, diese Höhe temporär zur Laufzeit des ALK-GIAP als Text in einer Standardplatzierung dargestellt. Standard ist dabei keine Anzeige des Attributes. (siehe auch Kap. 4.2)

In dem unteren Bereich kann eine Darstellung des Erfassungsverfahrens angewählt werden. Dabei kann zwischen einer Farb- und einer Schwarz-Weiß-Darstellung gewählt werden. Die Unterscheidung bei der Farbdarstellung betrifft dabei lediglich der Abbildung der Benutzerattribute und nicht die gesamte Präsentation.

Die verschiedenen Darstellungen der Erfassungsverfahren können der Abbildung 4-4 und Abbildung 4-5 entnommen werden.

Um die gewählten Einstellungen auf dem Bildschirm zu sehen, muss eine erneute Präsentation der entsprechenden Geometrien erfolgen oder der Schalter **PRS Update** aus dem Menü **Planschalter** => (siehe Kap. 3.4) muss verwendet werden.

Erfassungsverfahren	Punktobjekte	Linienobjekte	Flächenobjekte
Tachymetrie / GPS	keine Darstellung	keine Darstellung	keine Darstellung
Luftbildvermessung			
Konstruktion / Digitalisierung			
Ortung / Vortrieb			
Sonstige			
keine			

Abbildung 4-4 Farblegende zur Visualisierung des Erfassungsverfahrens

Erfassungsverfahren	Punktobjekte	Linienobjekte	Flächenobjekte
Tachymetrie / GPS	keine Darstellung	keine Darstellung	keine Darstellung
Luftbildvermessung			
Konstruktion / Digitalisierung			
Ortung / Vortrieb			
Sonstige			
keine			

Abbildung 4-5 Schwarz – Weiß - Legende zur Visualisierung des Erfassungsverfahrens

4.2.3 LISA – Layerauswahl

Der Menüpunkt **LISA – Layerauswahl** wird in der grafischen Benutzeroberfläche über das Präsentationsmenü erreicht (siehe Abbildung 4-6). Nach Aktivierung eines der Unterpunkte (Maßstabsebene 1:500, Maßstabsebene 1:2.500, Maßstabsebene 1:10.000) öffnet sich der entsprechende Layerauswahldialog. Der Aufbau des Dialoges ist in den drei Maßstabsebenen identisch.

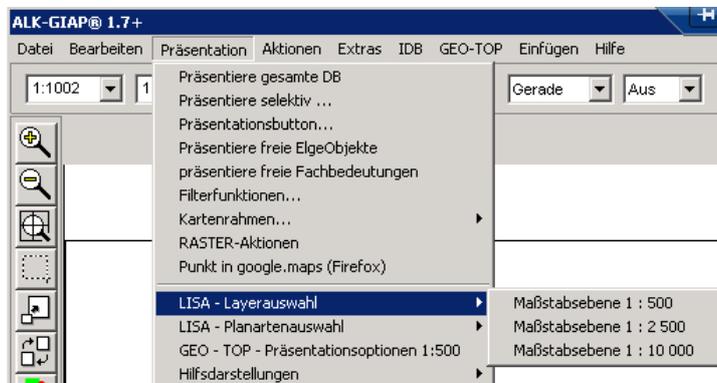


Abbildung 4-6 Start Layerauswahl

4.2.3.1 Layerauswahldialog

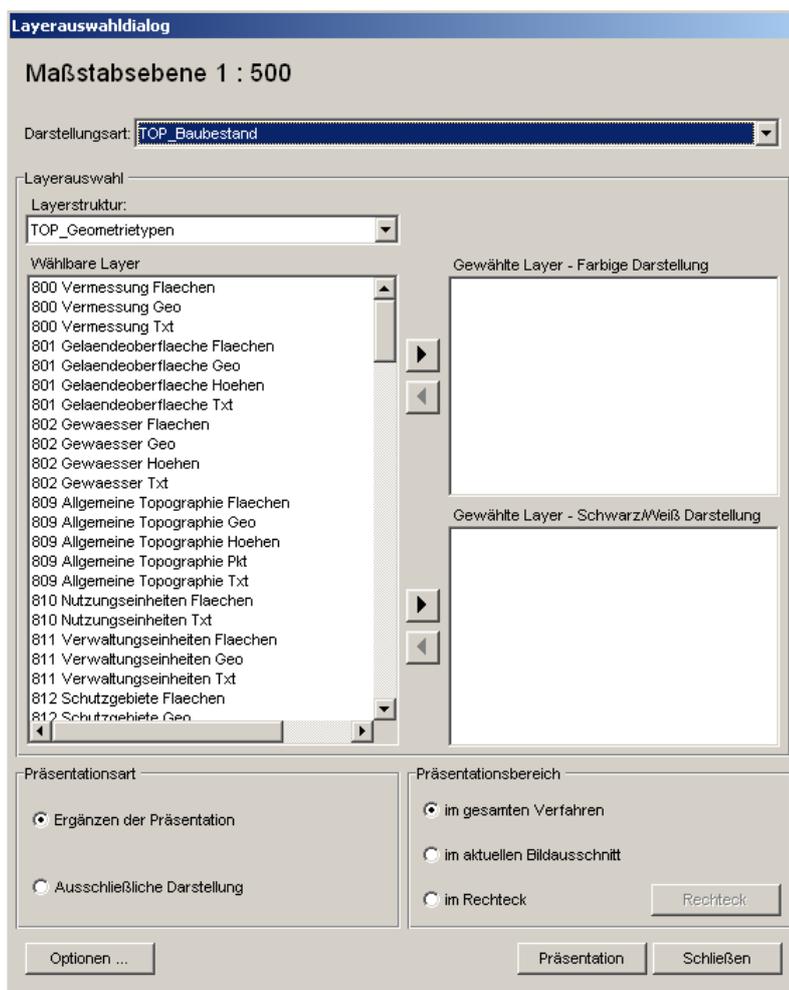


Abbildung 4-7 Dialog Layerauswahl

Über diesen Dialog wird die Präsentation gesteuert, indem Verarbeitungsmenge und Signaturierung festgelegt werden. Ebenso können über die Schaltfläche **Optionen** für die Maßstabsebenen 1:2.500 und 1:10.000 die Generalisierungsfunktionen gesteuert werden (siehe Kap. 4.2.3.2 und 4.2.3.3).

Über die Schaltfläche **Präsentation** wird die eigentliche Präsentation in der Grafik angestoßen, wobei der Dialog weiterhin geöffnet bleibt.

Mit der Schaltfläche **Schließen** wird der Dialog beendet und alle Einstellungen werden auf 1:500 zurückgestellt.

Über die „Darstellungsart“ wird der Signaturkatalog für die Präsentation der Daten festgelegt. Die Auswahl erfolgt über eine Klappliste. Das GEO TOP liefert die Darstellungsarten „Baubestand“ (für ME5/ME25/ME100) und „Erfassungsverfahren“ (nur für ME5) aus. Die Darstellungsart „Baubestand“ entspricht dabei dem Signaturkatalog der „BFR Vermessung“.

Über die „Layerstruktur“ als Auswahl über eine Klappliste wird die Layerstruktur festgelegt, eine Bezeichnung für eine bestimmte Art von Layerzusammenstellungen (nach Folien, Geometrietypen,...). Derzeit kann hier nur „Geometrietypen“ eingestellt werden.

Die Auswahl der „Layer“ erfolgt im Dialog über die Pfeilschaltflächen (, ) zwischen den wählbaren und gewählten Layern. Die gewählten Layer können hierbei entweder in den Container für die Farbliche oder den für die Schwarz/Weiß Darstellung verschoben werden.

Die Definition der Layer erfolgt im GEO - TOP strukturiert pro Folie in Flächen (...Flaechen), Geometrie (...Geo), Text (...Txt) und Höhen (...Hoeihen). Auf der Folie 820 Gebäude ist zusätzlich ein Layer für Punkte (...Pkt) implementiert.

Mit der „Präsentationsart“ kann festgelegt werden, ob die selektierte Verarbeitungsmenge ergänzend oder ausschließlich präsentiert werden soll. Bei der ausschließlichen Darstellung werden bei Präsentationsbeginn alle evtl. bereits präsentierten Geometrien aus der Darstellung gelöscht und die Verarbeitungsmenge wird exklusiv präsentiert. Bei der ergänzenden Präsentation wird die selektierte Verarbeitungsmenge zusätzlich zu den ggf. bereits präsentierten Geometrien präsentiert. In diesem Fall wirken die gewählten Generalisierungsoptionen in den Maßstabsebenen 1:2.500 und 1:10.000 nur auf die neu zu präsentierenden Geometrien. Bereits präsentierte Daten werden nicht neu berechnet. Bei der Textfreistellung werden die bereits präsentierten Geometrien allerdings berücksichtigt.

Über den „Präsentationsbereich“ wird festgelegt, ob die Präsentation im gesamten Verfahren, im aktuellen Bildausschnitt oder im Rechteck (Die Eingabe erfolgt dabei interaktiv über die linke untere Ecke und die obere rechte Ecke.) erfolgen soll.

4.2.3.2 Optionen ME5

Zur Festlegung von Präsentationsoptionen kann in der Maßstabsebene 1:500 ein Dialog (siehe Abbildung 4-8) geöffnet werden.

In der Maßstabsebene 1:500 kann zwischen einer Liniendarstellung als Flächenschlauch und Haarl Linie gewählt werden. Bei einer Darstellung als „Flächenschlauch“ werden die Signaturen, Linien und Texte mit den Strichstärken der Planausgabe auf dem Bildschirm präsentiert. Bei einer Anzeige im „Haarlinien“-Modus werden die Signaturen, Linien und Texte als Haarlinien auf dem Bildschirm präsentiert.

Bei einer Aktivierung des Schalters **Höhenattributanzeige** wird bei der Präsentation von Punktobjektteilen, bei denen die Höhe als Attribut 1254 zum Element gesetzt wurde, diese Höhe temporär zur Laufzeit des ALK-GIAP als Text in einer Standardplatzierung dargestellt.

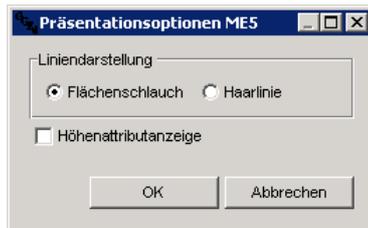


Abbildung 4-8 Präsentationsoptionen ME 5

Hinweis:

Diese Einstellungen entsprechen den gleichen Einstellungen in den „GEO - TOP Präsentationsoptionen 1:500“ auf der Karteikarte „Globale Schalter“. Daher werden vorgenommene Festlegungen in einem der beiden Dialoge gleichzeitig im anderen Dialog übernommen.

4.2.3.3 Optionen ME25 / ME100

In den Maßstabsebenen 1:2.500 und 1:10.000 können im Optionsdialog neben der Wahl der Linienarstellung die Einstellungen zur Generalisierung vorgenommen werden (siehe Abbildung 4-9 für 1:2.500).

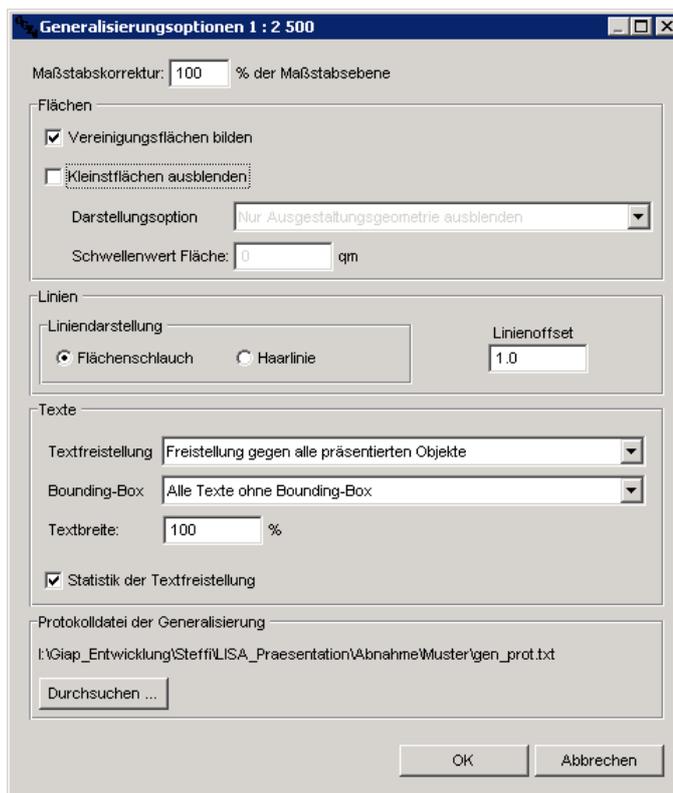


Abbildung 4-9 Generalisierungsoptionen ME 25

Die folgenden Einstellungen können vorgenommen werden:

1. Maßstabskorrektur

Die Prozentangabe bewirkt eine Vergrößerung (z.B. 120) oder Verkleinerung (z.B. 80) der gesamten Präsentation. Alle Signaturen / Texte werden um diesen Betrag angepasst. Die Lage der Geometrie wird dabei nicht verändert.

Als Prozentangabe kann für Maßstabsebene 1:2.500 eine Ganzzahl zwischen 10 und 400 und für 1:10.000 eine Ganzzahl zwischen 10 und 200 eingegeben werden.

2. Vereinigungsflächen bilden

Flächenobjekte werden mit der gleichen Füllfarbe dargestellt, bei benachbarten Objekten werden gemeinsame Geometrien ausgeblendet, so dass zwei Flächen optisch als eine Fläche erscheinen. Es kann Zusammenfassungen für eine oder mehrere Fachbedeutungen geben. Bei einer Fachbedeutung ist nur das Wegfallen der Trennlinien interessant, bei mehreren Fachbedeutungen erhalten alle eine gemeinsame Farbe und die Trennlinien fallen weg.

3. Kleinstflächen ausblenden

Flächenobjekte, deren Inhalt kleiner ist als der eingestellte Schwellenwert, werden nicht präsentiert. Als Option kann man wählen, ob nur die Texte dieser Objekte („Nur Ausgestaltungsgeometrie ausblenden“) oder die Objekte gesamt („Vollständig ausblenden“) nicht präsentiert werden. Bei Flächenobjekten, die zusammengefasst werden, wird die gemeinsame Flächengröße berücksichtigt. Beispiel: Schwellenwert 50 qm – zwei benachbarte Objekte von 40 qm mit der gleichen Fachbedeutung werden nicht präsentiert, wenn die Fachbedeutungen nicht zusammengefasst werden soll. Wenn die Fachbedeutung zusammengefasst werden soll, überdecken die beiden Objekte eine Fläche von 80 qm und werden somit präsentiert.

Als Schwellenwert kann hier ein Wert zwischen 0 und 999.999 eingegeben werden.

Bei Inselflächen, die unter den Schwellenwert fallen, wird die Darstellung der umliegenden Fläche erweitert, während die anderen Flächen unterhalb des Schwellenwerts keine Darstellung erhalten.

4. Liniendarstellung

Zusätzlich zu den Vorgaben in den Systemkatalogen der BFR Vermessung bezüglich Haarlinienmodus für bestimmte Fachbedeutungen kann noch global in den Haarlinienmodus umgeschaltet werden. Im globalen „Haarlinien“-Modus werden die Signaturen, Linien und Texte als Haarlinien auf dem Bildschirm präsentiert. Diese Einstellung entspricht dann der Einstellung in den GEO - TOP – Präsentationsoptionen (siehe 4.2.2.2).

5. Linienoffset

Der Linienoffset - nur für Linienobjekte - regelt den Abstand der Texte zur definierenden Geometrie der Linienobjekte.

Als Abstand kann hier ein Wert zwischen -2.0 und +2.0 eingegeben werden, wobei ein negativer Wert für eine Position unterhalb der Linie steht. Der Standardwert ist hierbei 1.0.

Der Wert multipliziert mit der Texthöhe ergibt den Abstand der Mittellinie des Textfeldes von der Definitionsgeometrie des Linienobjektes. Bei einem Wert 0 wird der Text mittig auf die Geometrie des Linienobjekts platziert.

6. Textfreistellung

Mit dieser Einstellung wird entschieden, welche Objekte bei der Freistellung der Texte berücksichtigt werden sollen.

- Keine Freistellung
- Freistellung gegen alle präsentierten Objekte – Freistellung gegenüber allen präsentierten und neu zu präsentierenden Objekten
- Freistellung gegen alle gewählten Objekte – Freistellung nur gegenüber den Objekten, die aktuell präsentiert werden sollen
- Freistellung gegen gleiche Folie – Freistellung nur gegenüber den Objekten der gleichen Folie
- Freistellung gegen gleiche Objektfachbedeutung – Freistellung nur gegenüber den Objekten der gleichen Objektfachbedeutung

7. Bounding-Box

Mit dieser Einstellung wird geregelt, ob die Texte mit einer Bounding-Box präsentiert werden sollen. Bei einer Bounding-Box handelt es sich um einen Rahmen, der um den jeweiligen Text gezogen wird und eine weiße Flächenfüllung unter den Text generiert.

- Alle Texte ohne Bounding-Box
- Bounding-Box nur bei nicht freigestellten Texten
- Bounding-Box bei allen Texten

8. Textbreite

Die Prozentangabe bewirkt eine Verkürzung (Stauchung) (80 %) oder Verlängerung (120 %) der Texte, die Texthöhe wird nicht verändert.

Als Prozentangabe kann hier eine Ganzzahl zwischen 50 und 200 eingegeben werden.

9. Protokolldatei der Generalisierung

z. Zt. noch ohne Funktion.

4.2.4 LISA – Planartenauswahl

Der Menüpunkt **LISA – Planartenauswahl** wird in der grafischen Benutzeroberfläche über das Präsentationsmenü erreicht (siehe Abbildung 4-10). Nach Aktivierung eines der Unterpunkte (Maßstabsebene 1:500, Maßstabsebene 1:2.500, Maßstabsebene 1:10.000) öffnet sich der entsprechende Planartenauswahldialog. Der Aufbau des Dialoges ist in den drei Maßstabsebenen identisch.

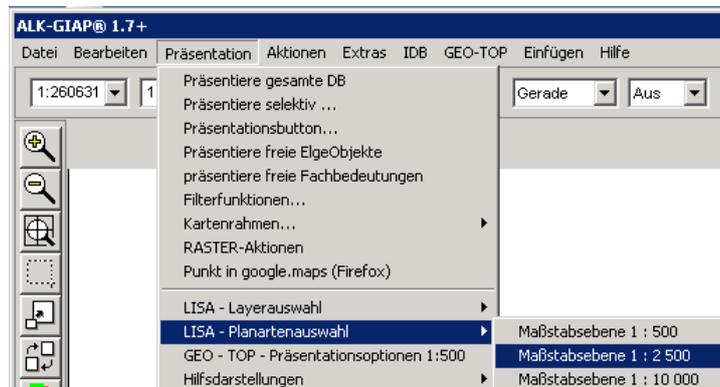


Abbildung 4-10 Start Planartenauswahl

4.2.4.1 Planartenauswahldialog

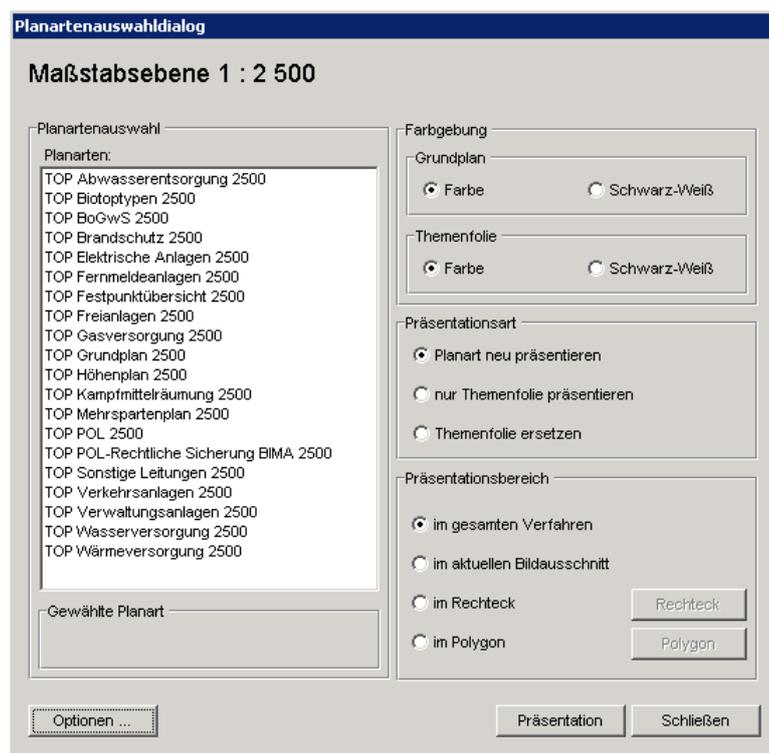


Abbildung 4-11 Planartenauswahldialog

Über diesen Dialog wird die Präsentation der Planarten gesteuert, indem der darzustellende Fachplan und die Farbe festgelegt werden. Ebenso können über die Schaltfläche **Optionen** für die Maßstabsebenen 1:2.500 und 1:10.000 die Generalisierungsfunktionen gesteuert werden (siehe Kap. 4.2.3.2 und 4.2.3.3).

Über die Schaltfläche **Präsentation** wird die Präsentation der Fachpläne in der Grafik angestoßen, wobei der Dialog weiterhin geöffnet bleibt.

Mit der Schaltfläche **Schließen** wird der Dialog beendet und alle Einstellungen werden auf 1:500 zurückgestellt.

Über die Auswahl der Planarten wird der zu präsentierende Fachplan festgelegt. Die Definition des Fachplans erfolgt in den Steuerdateien (siehe 4.2.7.5 und 4.2.7.5). Darüber wird auch die Signaturierung für die Präsentation bestimmt.

Mit der „Präsentationsart“ kann festgelegt werden, ob die Plandarstellung mit oder ohne Grundplan erfolgen soll. Bei der Neupräsentation der selektierten Planart wird der Fachplan inkl. Grundplan präsentiert. Bei der Präsentation nur der Themenfolie wird der Fachplan ohne Grundplan zusätzlich zu den ggf. bereits präsentierten Geometrien präsentiert. Beim Ersetzen der Themenfolie wird der bisher präsentierte Fachplan gelöscht und der selektierte Fachplan präsentiert.

Über den „Präsentationsbereich“ wird festgelegt, ob die Präsentation im gesamten Verfahren, im aktuellen Bildausschnitt, im Rechteck oder im Polygon erfolgen soll. Bei der Wahl von „Rechteck“ oder „Polygon“ müssen interaktiv die Eckpunkte eingegeben werden.

4.2.5 Generalisierungsfunktionen

Die Steuerung der Generalisierungsfunktionen erfolgt über den Optionen – Dialog, der in den Maßstabsebenen 1:2.500 und 1:10.000 über die Schaltfläche „Optionen“ aufgerufen wird (siehe Kap. 4.2.3.3).

4.2.5.1 Zusammenfassung von Flächenobjekten (Vereinigungsflächen bilden)

Beim Vereinigen von Flächenobjekten werden definierte Objektfachbedeutungen einheitlich dargestellt. Grenzen Objekte einer Vereinigungsmenge aneinander, so wird die gemeinsame Geometrie nicht dargestellt.

Dabei können nicht nur Objekte der gleichen Fachbedeutungen vereinigt werden, sondern auch Flächenobjekte unterschiedlicher Fachbedeutungen, die für eine Übersichtsdarstellung sinnvoll zusammengefasst werden können.

Die Definition, welche Fachbedeutungen vereinigt werden und welche Darstellung die Vereinigung bekommt, wird über eine Steuerdatei festgelegt und ist an die Darstellungsart gekoppelt. Eine Festlegung über die Dialoge der LISA – Präsentation ist nicht möglich.

Die in den Systemkatalogen der BFR Vermessung festgelegten Vereinigungen von Flächenobjekten in den Maßstabsebenen 1:2.500 und 1:10.000 werden im GEO-TOP über die Darstellungsart „Baubestand“ ausgeliefert.

4.2.5.2 Weglassen von Flächenobjekten (Kleinstflächen ausblenden)

Flächenobjekte können bei Unterschreitung eines im Dialog frei wählbaren Schwellenwertes (siehe Kap. 4.2.3.3) aus der Präsentation entfernt werden.

Das „Weglassen“ wird dabei unabhängig von der Fachbedeutung der Flächenobjekte durchgeführt. Es werden alle zu präsentierenden Fachbedeutungen berücksichtigt.

Die Funktionalität bietet zwei alternative Darstellungsoptionen. Beim „vollständigen Ausblenden“ wird sowohl die Flächenfüllung als auch die Umringsgeometrie des betroffenen Objekts ausgeblendet. Mit der Option „Nur Ausgestaltungsgeometrie ausblenden“ werden Flächenfüllung und Umringsgeometrie dargestellt, lediglich Texte und sonstige ausgestaltende Objektteile werden nicht dargestellt.

Zu Kontrollzwecken können die ausgeblendeten Kleinstflächen über eine temporäre Hilfsdarstellung visualisiert werden (siehe Kap.4.2.6).

4.2.5.3 Textfreistellung

Wie bei allen Generalisierungsfunktionalitäten werden auch bei der Textfreistellung keine Primärdaten verändert, sondern zur Laufzeit der Funktion wird eine sogenannte Präsentationsgeometrie erzeugt. Dies bedeutet, dass die neu ermittelten Textpositionen nicht dauerhaft gespeichert, sondern bei jeder Präsentation in den Maßstabsebenen 1:2.500 und 1:10.000 neu berechnet werden.

Der Grundansatz der Textfreistellung basiert darauf, dass der freizustellende Text keine präsentierten Geometrien überlagert und ein Bezug zum zugehörigen Objekt gegeben bleibt. Bei dichten Datensituationen kann das Finden einer geeigneten Platzierung schwierig sein. Vor diesem Hintergrund kann über entsprechende Optionen (siehe Kap. 4.2.3.3) die Textfreistellung beeinflusst werden. Ist eine neue Textplatzierung nicht möglich, dann wird der Text ohne Freistellung an der Ausgangsposition dargestellt.

In den Optionen kann die Freistellung von Texten auf alle Objekte, Objekte der gleichen Folie oder Objekte der gleichen Fachbedeutung beschränkt werden. Es kann eine Bounding-Box verwendet werden und die Textbreite prozentual verändert werden.

Je nach Geometrietyt des Objekts ist das Vorgehen zum Finden einer neuen Textposition unterschiedlich.

Bei Flächenobjekten wird zunächst versucht, die Texte innerhalb der Fläche zu platzieren. Kann der Text nicht verschneidungsfrei innerhalb der Fläche platziert werden, so wird eine geeignete Position außerhalb der Fläche ermittelt.

Die Texte von Linienobjekten werden entlang des Linienverlaufes positioniert. Die Texte werden dabei bevorzugt in der rechnerischen Mitte oberhalb der Linie dargestellt. Kann an dieser Position keine verschneidungsfreie Darstellung erfolgen, so werden weitere Positionen entlang des Linienverlaufes untersucht.

Bei Punktobjekten wird ebenfalls eine neue Position ermittelt. Hierbei werden verschiedene Positionen rund um das Punktobjekt untersucht.

Die Ergebnisse der Textfreistellung (z.B. Texte, die nicht vollständig freigestellt werden konnten) können ebenfalls über eine Hilfsdarstellung (siehe Kap. 4.2.6) angezeigt werden.

4.2.6 Hilfsdarstellungen

Nach der Präsentation mit Generalisierung in den Maßstabsebenen 1:2500 oder 1:10000 (siehe 4.2.5) können die Bearbeitungsschritte, die zu diesem Ergebnis geführt haben, als Hilfsdarstellungen sichtbar gemacht werden. Dies erfolgt über die Schaltflächen „Hilfsdarstellung für Texte einblenden“ und „Hilfsdarstellung für Kleinstflächen einblenden“ (siehe Abbildung 4-12).

Über die Schaltfläche für Texte werden die Flächen, die für die Untersuchung der Textpositionen verwendet wurden, mit einer hellblauen Begrenzung angezeigt. Die Flächen entsprechen dabei den Bereichen, in denen keine Texte positioniert werden sollen. Texte, die nicht verschneidungsfrei positioniert werden konnten, erhalten eine rote Umrandung.

Die Schaltfläche für Kleinstflächen zeigt die entfernten Flächen an (hellblaue Umrandung).

Die Hilfsdarstellungen werden im **ALK-GIAP®** über den Menüeintrag *Präsentation* -> *Hilfsdarstellungen ...* eingeblendet.

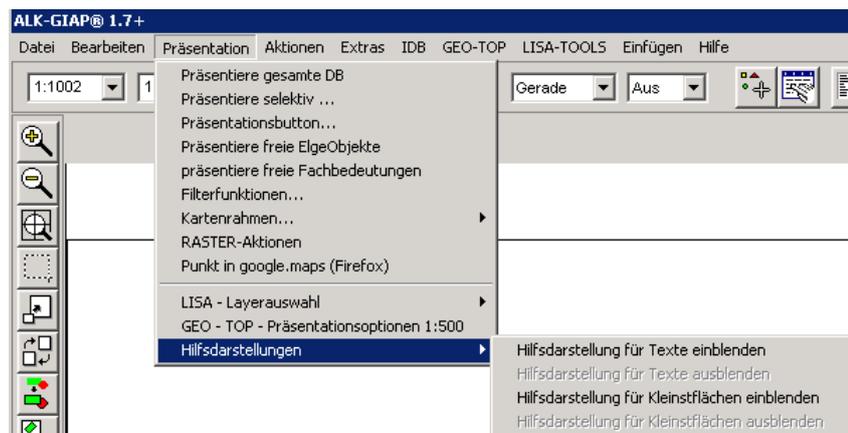


Abbildung 4-12 Start Hilfsdarstellung

Nach dem Einblenden können die Hilfsdarstellungen durch Betätigen der nun frei geschalteten Schaltflächen wieder ausgeblendet werden.

4.2.7 Steuerung der LISA – Präsentation

Die LISA – Präsentation benötigt verschiedene Arten von Steuerdateien, in denen die Layerfestlegungen, Layerzuordnungen, Signaturänderungen und Flächenvereinigungen definiert werden. Durch das GEO - TOP wird eine vordefinierte Umgebung ausgeliefert, die auf die Festlegungen der BFR Vermessung abgestimmt ist. Die LISA – Präsentation bietet aber Möglichkeiten, dass die Teilsysteme des LISA und auch jeder Nutzer eigene Umgebungen mit einbinden kann.

Die vordefinierten Steuerdateien für das GEO-TOP werden im Unterverzeichnis „prs“ zur jeweiligen TOP-Version bereitgestellt.

Die Steuerung erfolgt über die Belegung fest definierter Umgebungsvariablen, die jeweils auf das Verzeichnis verweisen, in dem alle Steuerdateien stehen müssen. Es können gleichzeitig mehrere Umgebungsvariablen (d.h. mehrere Verzeichnisse mit Steuerdateien) verwendet

werden. Hierbei werden für die Verwendung der LISA – Präsentation alle Festlegungen zusammengefasst.

Als Umgebungsvariablen sind die folgenden Bezeichnungen möglich, da diese programmintern ausgewertet werden:

TOP_PRAES_STEUER	Festlegungen GEO - TOP
FAA_PRAES_STEUER	Festlegungen Teilsystem Abwasser
POL_PRAES_STEUER	Festlegungen Teilsystem POL
BGS_PRAES_STEUER	Festlegungen Teilsystem BoGwS
FREI_PRAES_STEUER	Festlegungen Teilsystem Freianlagen

Die verschiedenen Arten von Steuerdateien werden im Folgenden kurz beschrieben.

Hinweis:

Zur Erstellung eigener Steuerdateien ist die eigenständige Schnittstellenbeschreibung zu benutzen, in der detaillierte Erläuterungen zur Verfügung gestellt werden.

4.2.7.1 Datei „PraesLayer.txt“

In der Steuerdatei „PraesLayer.txt“ erfolgen die Festlegungen der verschiedenen Fachauswahlen mit den Fachbedeutungen. Es können sowohl die Fachbedeutungen direkt angegeben werden als auch als komplexe Fachbedeutungen.

Inhalt:

- Feld 1: Kennung (FB)
- Feld 2: Bezeichnung Fachauswahl
- Feld 3: Fachbedeutung (Folos oder komplex)
- Feld 4: Name der Fachbedeutung (optional)

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Komma getrennt!

Kennung= Fachauswahl, FolIOS, FBName
FB=800 Vermessung Geo,68003100
FB=800 Vermessung Geo,68003100,18003100,0, "Aufnahmepunkt (LAP)"
FB=800 Vermessung Geo,68003100,18003100,18003100, "Aufnahmepunkt (LAP), AP"

4.2.7.2 Datei „Layerzuordnung.txt“

In der Steuerdatei „Layerzuordnung.txt“ werden die Zuordnungen der Layer zu Maßstabsebene, Layerstruktur und Fachauswahl definiert.

Inhalt:

- Feld 1: Maßstabsebene in gekürzter Form – ohne Nullen
- Feld 2: Layerstruktur
- Feld 3: Layer
- Feld 4: Fachauswahl
- Feld 5: Anwendung (Fachauswahl)
- Feld 6: Layergruppe

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Semikolon getrennt!

ME;Layerstruktur;Layer;Fachauswahl;Anwendung (Fachauswahl);Layergruppe
5;TOP;800 Vermessung Geo;800 Vermessung Geo;TOP;Vermessung und Topographie
5;TOP;800 Vermessung Flaechen;800 Vermessung Flaechen;TOP;Vermessung und Top.
25;TOP;800 Vermessung Geo;800 Vermessung Geo ME25;TOP;Vermessung und Top.

100;TOP;800 Vermessung Geo;800 Vermessung Geo ME100;TOP;Vermessung und Top.

4.2.7.3 Datei „Sig.txt“

In der Steuerdatei „Sig.txt“ werden Festlegungen bzgl. der Änderungen von Parametern von Signaturen der Fachbedeutungen und bzgl. der Flächenvereinigungen getroffen. Mit Hilfe dieser Steuerdatei kann die Farbe, die Größe oder die gesamte Signatur verändert werden.

Für jede Darstellungsart wird eine eigene Signatursteuerdatei erstellt.

Die Steuerdatei enthält immer drei Blöcke. Die Blöcke beginnen jeweils mit der Kennung *** Block Start *** und enden mit der Kennung *** Block Ende ***.

Inhalt:

Block I - Zeichenschlüsselparameter

Feld 1: Maßstabsebene in gekürzter Form – ohne Nullen

Feld 2: Darstellungsart

Syntax: ME;Darstellungsart

Block II - Signaturen

Feld 1: Objekt- oder Objektteilfachbedeutung

Feld 2: Signaturtyp

<leer> = Gesamtsignatur

1 = Flächenfüllung (nur für Flächenobjekte)

2 = Flächenumring (nur für Flächenobjekte)

Feld 3: Ausgabebibliothek

0 = keine Ausgabe

1 = Ausgabe lt. Ausgabemodul ME5; mind. 1 veränderter Darstellungsparameter

2 = Ausgabe lt. Ausgabemodul ME25

Darstellungsparameter nur wenn Feld 3 = 1:

Feld 4: Größenfaktor

Feld 5: Strichstärke

Feld 6: Zeichenhöhe

Feld 7: Füllfarbe (Farbdarstellung)

Feld 8: Füllfarbe (SW-Darstellung)

Feld 9: Farbe (Farbdarstellung)

Feld 10: Farbe (SW-Darstellung)

Die Farbnamen sind entsprechend der BFR Vermessung einzutragen.

Block III - Zusammenfassung

Feld 1: Flächenvereinigungen

Feld 2: Flächen – Objektfachbedeutung

Die Flächen – Objektfachbedeutung, die bei einer Flächenvereinigung an erster Stelle steht, wird für die Gesamtdarstellung der Vereinigungsfläche verwendet.

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Semikolon getrennt! Leerzeilen und Leerzeichen werden ignoriert und Kommentarzeilen beginnen mit #.

ME;Darstellungsart

```
*** Block Start ***
```

```
5;Baubestand
```

```
*** Block Ende ***
```

OS/OTS;SigTyp;BIB;FAK;StrichSt;ZeichH;FüllF (F);FüllF (S);Farbe (F);Farbe (S)

```
*** Block Start ***
```

```
2 800 0004;;0
```

```
2 800 1501;;1;;0,35;;;blassbraun;schiefergrau
```

```
*** Block Ende ***
```

FLV;Flächen-OS

```
*** Block Start ***
Z01;8 831 3100
Z01;8 832 3000
Z01;8 832 3100
Z02;8 833 3100
Z02;8 833 3105
*** Block Ende ***
```

4.2.7.4 Datei „Ausgabe.txt“

In der Steuerdatei „Ausgabe.txt“ wird die Festlegung der Ausgabebibliotheken vorgenommen. Dazu wird jeder benötigten Ausgabebibliothek eine Kennung (Zahl) zugewiesen, die in den Signatursteuerdateien verwendet wird. Hierbei kann sowohl ein Ausgabemodul direkt angesteuert werden, als auch ein Dispatchermodul, mit dem die Verteilung auf die eigentlichen Ausgabemodule erfolgt.

BIB, Modulname

```
1;bfr_p_disp
2;bfr_me25_p_disp
```

4.2.7.5 Datei „Planart.txt“

In der Steuerdatei „Planart.txt“ erfolgen

Inhalt:

- Feld 1: Maßstabsebene (in gekürzter Form - ohne Nullen)
- Feld 2: Planart
- Feld 3: Planartengruppe
- Feld 4: Fachauswahl (Grundplan)
- Feld 5: Anwendung (Grundplan)
- Feld 6: Fachauswahl (Themenfolie)
- Feld 7: Anwendung (Themenfolie)
- Feld 8: Darstellungsart
- Feld 9: Anwendung (Darstellungsart)

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Komma getrennt!

ME;Planart;Planartengruppe;Fachauswahl(Grundplan);Anwendung(Grundplan);Fachauswahl(Themenfolie);Anwendung(Themenfolie);Darstellungsart;Anwendung(Darstellungsart)

```
5;Grundplan 500;Grundplan;Grundplan 500;TOP;Grundplan 500;TOP;Baubestand;TOP
5;POL 500;Ver- und Entsorg.anl.;Grundplan 500;TOP;POL 500;TOP;Baubestand;TOP
```

4.2.7.6 Datei „PraesPlan.txt“

In der Steuerdatei „PraesPlan.txt“ erfolgt die inhaltliche Festlegung der verschiedenen Fachpläne mit den Fachbedeutungen. Es können sowohl Fachbedeutungen direkt angegeben werden als auch als komplexe Fachbedeutungen.

Inhalt:

- Feld 1: Kennung (FB)
- Feld 2: Bezeichnung Fachplan
- Feld 3: Fachbedeutung (Folos oder komplex)
- Feld 4: Name der Fachbedeutung (optional)

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Komma getrennt!

Kennung=Fachplan, FoIOS, FBName

```
FB=Grundplan 500,88013100
FB=Grundplan 500,88013100,28010101,0,"Böschung"
FB=Grundplan 500,88013100,28010101,28010101," Böschung, Oberkante"
FB=Grundplan 500,88013100,28010101,28010103,"Böschung, Unterkante"
FB=Grundplan 500,88013100,28010101,28010105,"Böschung, Trennschraffe"
```

4.3 FB-Statistik

Unterhalb des Menüpunktes GEO – TOP befindet sich die Funktion FB-Statistik zur Ermittlung der Art und Anzahl der im Verfahren vorliegenden Fachbedeutungen.

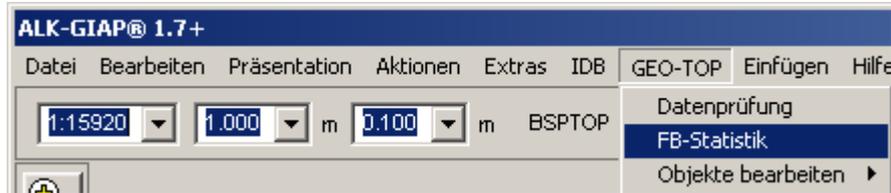


Abbildung 4-13 Dialog zum Aufruf der Funktion FB-Statistik

Nach Aufruf der Funktion erfolgt eine Benutzerinformation:

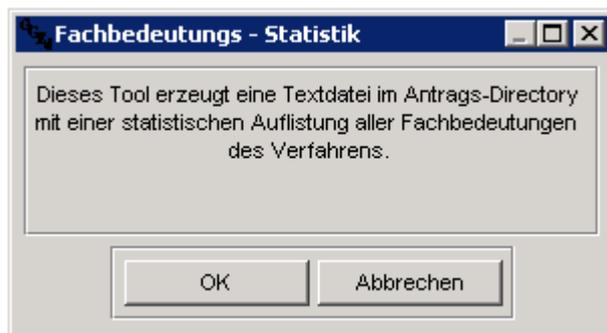


Abbildung 4-14 Benutzerinformation zur Funktion FB-Statistik

Mit Abbrechen gelangt man zurück. Mit OK wird die Funktion endgültig ausgeführt. Im Alphaterminal erscheint der Hinweis:

```
Verfahrensstatistik
-----
Bild wird geloescht und gesamtes Verfahren angezeigt !!
Datei - FB-Statistik.TXT - wird geschrieben !
Bearbeitung abgeschlossen !!
Bild wird geloescht und gesamtes Verfahren angezeigt.
```

Im Antragsverzeichnis wurde die Datei FB-Statistik.txt angelegt. Ist diese bereits vorhanden, wird eine weitere Datei mit fortlaufender Nummer, hier FB-Statistik_1.txt, angelegt.

Die Datei FB-Statistik.txt kann mit jedem beliebigen Texteditor bearbeitet werden. Eine Beschreibung der Datei befindet sich in **Anlage B: FB-Statistik.txt**.

4.4 Protokollwerkzeug

Mit dem ALK-GIAP-Protokollwerkzeug können Protokolle im CSV-Format eingelesen und bearbeitet werden. Das Protokollwerkzeug bietet die Möglichkeit gezielt auf die in den Fehlermeldungen angegebenen Objekte und Objektteile zu zoomen und zu schwenken.

Voraussetzung für die Nutzung einer CSV-Datei im Protokollwerkzeug ist die Nutzung folgender Spalten in der Datei:

- Meldungstyp
- Meldungstext
- Bezeichnung
- LISA_GUID
- geene_Folie
- Rechts
- Hoch

Aktuell können die Protokolle folgender Funktionen mit dem Protokollwerkzeug visualisiert werden:

- Textkorrekturwerkzeug
- Datenkonverter II
- LISA Migration

Vor dem Start des Protokollwerkzeugs sollte im ALK-GIAP in den Editor-Modus gewechselt werden.

4.4.1 Start des Protokollwerkzeuges

Das Protokollwerkzeug kann auf zwei Arten gestartet werden:

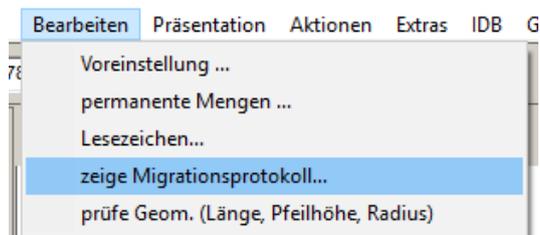


Abbildung 4-15 Aufrufvariante 1 der Bearbeitung im Migrationsprotokolldialog

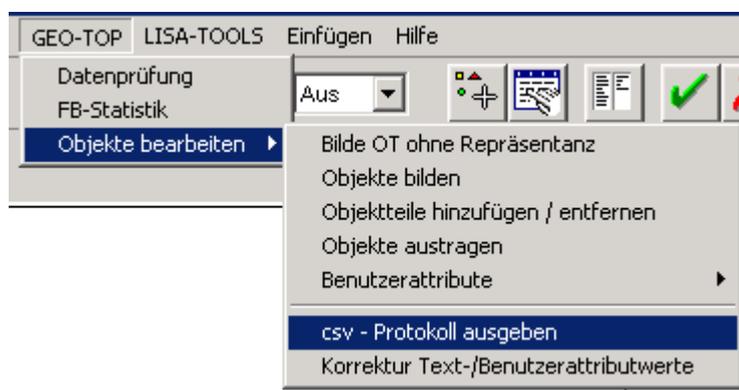


Abbildung 4-16 Aufrufvariante 2 der Bearbeitung im Migrationsprotokolldialog

Beide Aufrufvarianten führen zum gleichen Ziel. Nach dem Aufruf aus einem der Menüs wird ein Eingabedialog zur Auswahl einer Protokolldatei angezeigt.

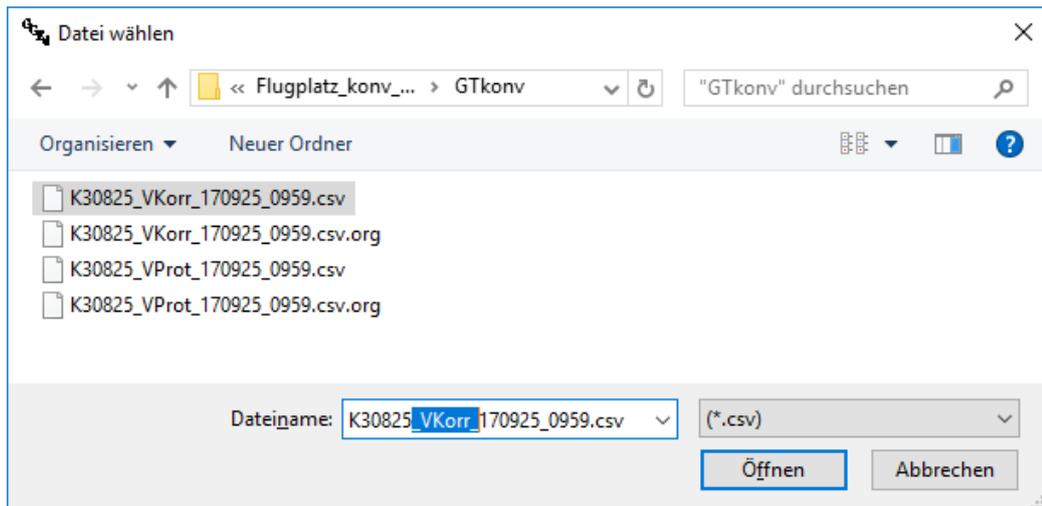


Abbildung 4-17 Auswahl der Protokolldatei

Nach der Auswahl der Protokolldatei muss das Koordinatenbezugssystem des ALK-GIAP-Verfahrens eingegeben und mit <Enter> bestätigen werden. Ist das Koordinatenbezugssystem bereits in der *.gia-Datei definiert, entfällt dieser Schritt.

- a) utm für UTM-Koordinaten
- b) gk für Gauß-Krüger-Koordinaten
- c) utm oder gk für Soldner-Koordinaten

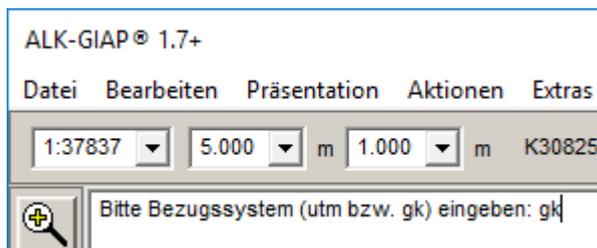


Abbildung 4-18 Eingabe des Koordinatenbezugsystems

Sollte im ALK-GIAP der Editor-Modus noch nicht eingeschaltet sein, erfolgt ein Hinweis, dass dieser für die Bearbeitung einzuschalten ist.

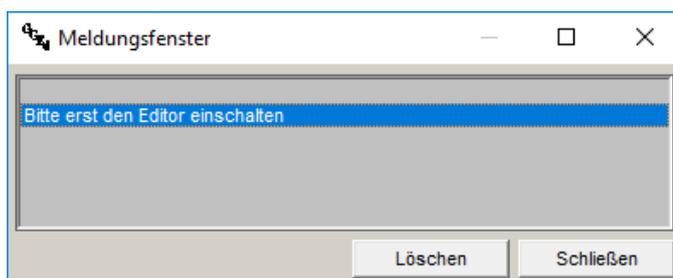


Abbildung 4-19 Hinweis auf fehlenden Editor-Modus im ALK-GIAP

Auch jetzt kann im ALK-GIAP noch in den Editor-Modus zu gewechselt werden. Der Hinweis kann durch Betätigen der Schaltfläche „Schließen“ geschlossen werden.

4.4.2 Dialog des Protokollwerkzeuges

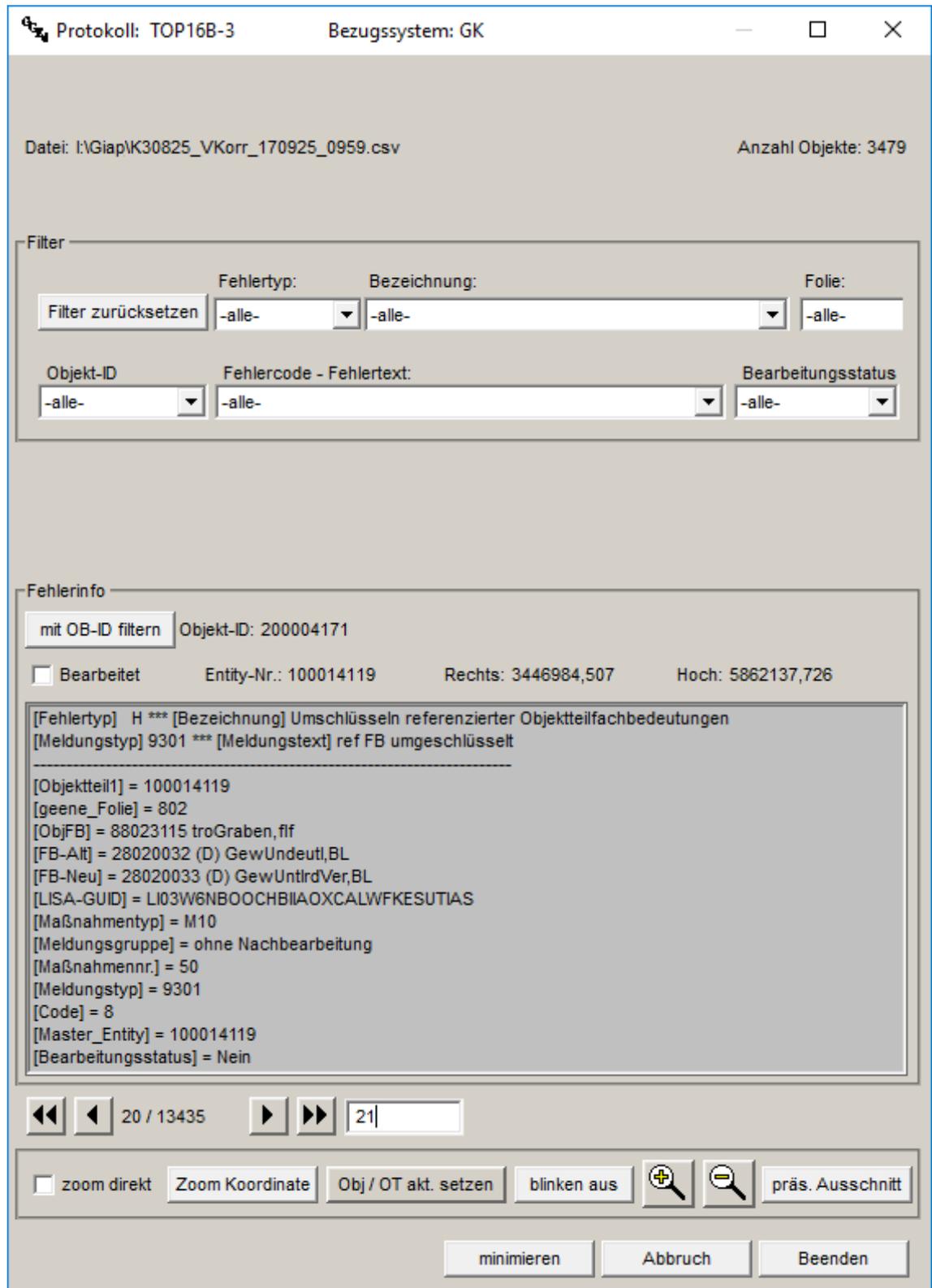


Abbildung 4-20 Protokolldialog im ALK-GIAP

Im Protokollwerkzeug werden die Meldungen aus der geladenen Protokolldatei angezeigt.

Die Auswahl des Objektes zur Bearbeitung erfolgt durch den Button „Obj/OT akt. setzen“ im unteren Bereich des Dialogfensters oder durch die Nutzung der Option „zoom direkt“.

4.4.3 Bedienung des Protokolldialogs

4.4.3.1 Filterung der Anzeigemenge

Zur Reduzierung oder gezielten Auswahl bestimmter Meldungen können die Inhalte der Protokolldatei im Protokollwerkzeug gefiltert werden.

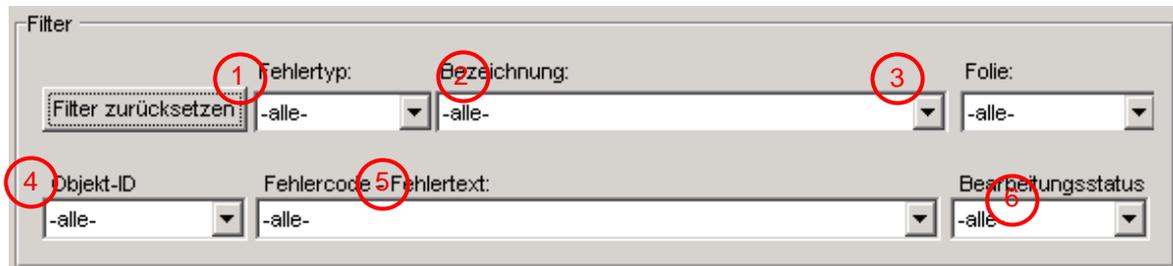


Abbildung 4-21 Filter-Elemente des Protokolldialogs

Für die Filterung der Fehlermeldungen der Protokoll-Datei können verschiedene Kriterien genutzt werden, wobei die Filter jeweils die entsprechenden Spalten der CSV-Datei widerspiegeln.

1. Fehlertyp
Typen der Meldungen (Spalte „Meldungstyp“)
2. Bezeichnung
Typen der Meldungen (Spalte „Bezeichnung“)
3. Folie
Folie der Meldungen (Spalte „geene_Folie“)
4. Objekt-ID
Objekt-Identifikator der Meldungen (i.d.R. Spalte „LISA-GUID“)
5. Fehlertext
Textinhalt der Meldungen (Spalte „Meldungstext“)
6. Bearbeitungsstatus
(Spalte „Bearbeitungsstatus“)

Eine Spalte „Bearbeitungsstatus“ wird beim ersten Öffnen eines CSV der Datei erzeugt und soll der Kennzeichnung und Filterung bereits bearbeiteter Meldungen dienen.



Für eine neue Filterung, muss nach jeder Filtersetzung der Schalter **Filter zurücksetzen** aktiviert werden.

4.4.3.2 Anzeige des aktuellen Protokolleintrags

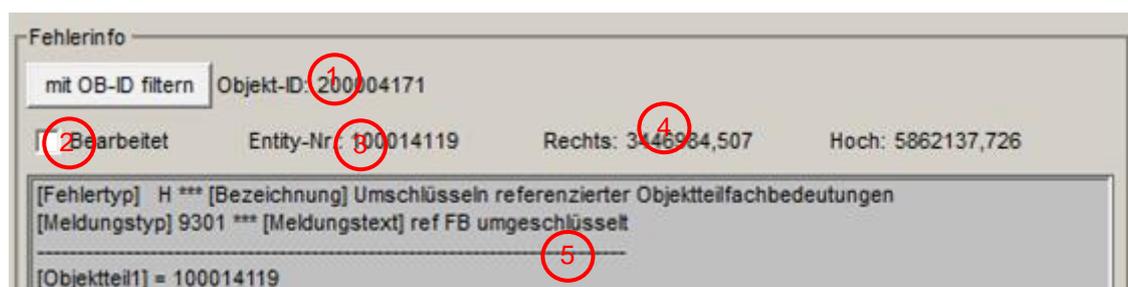


Abbildung 4-22 Anzeige der aktuellen Meldung

Jeder Protokolleintrag wird mit folgenden Werten angezeigt:

1. Objekt-ID
Anzeige der Objekt-Entity-Nr. oder der LISA-GUID des Objekts der Meldung

Mit der Schaltfläche mit OB-ID filtern können alle Fehlermeldungen zu dem aktuellen Objekt gefiltert werden. (entspricht der Filterung nach OB-ID).
2. Bearbeitungsstatus
Anzeige des Bearbeitungsstatus der Meldung

Der Bearbeitungsstatus kann hier auch interaktiv geändert werden.
3. Entity-Nr.
Entity-Nr. des betroffenen Objektteils (wenn vorhanden)
4. Rechts / Hoch
Bezugskordinaten der Meldung
5. Meldungsinformationen
alle Informationen der aktuellen Fehlermeldung (alle Felder der Meldung), siehe auch Abbildung 4-23

In der ersten Zeile der Meldungsinformationen werden der Fehlertyp und angezeigt.

```
[Fehlertyp] K *** [Bezeichnung] Objektfachbedeutung – Text - Umwandlung
[Meldungstyp] 9400 *** [Meldungstext] Text neu
-----
[Objektteil1] = 100131049
[geene_Folie] = 810
[Objektteil2] = 100131049
[ObjFB] = 88105115 UntKunBer
[OT-FB] = 48100041 (A) FrT,NutzEinh
[Text-Neu] = Unterkunftsbereich
[LISA-GUID] = LI03W4RPW5FBEQLBCLSHQNE87RCENI9
[Maßnahmentyp] = M5
[Meldungsgruppe] = ohne Nachbearbeitung
[Maßnahmennr.] = 280
[Meldungstyp] = 9400
[Code] = 61
[Master_Entity] = 100131049
[Bearbeitungsstatus] = Nein
```

Abbildung 4-23 Detail-Information der aktuellen Meldung

4.4.3.3 Navigation



Abbildung 4-24 Navigationsschaltflächen im Protokolldialog

Zur Navigation zwischen den einzelnen Einträgen werden die folgenden Funktionen angeboten:

-  Springe zur ersten Fehlermeldung
-  Gehe zur vorhergehenden Fehlermeldung
-  Gehe zur nächsten Fehlermeldung
-  Springe zur letzten Fehlermeldung

Wird in das Textfeld eine Zahl eingetragen und die Enter-Taste betätigt, wird direkt zur Meldung mit der eingegebenen Nummer gesprungen.

4.4.3.4 Präsentationsoptionen

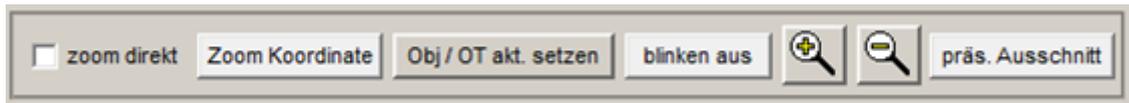
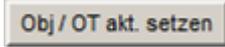


Abbildung 4-25 Präsentationsoptionen im Protokolldialog

- **zoom direkt**
Bei Aktivierung des Feldes wird beim Blättern in den Meldungen das jeweilige Objekt/Objektteil zentriert und es wird blinkend präsentiert.
Objektteile können dabei nur mit den Protokollen des Datenkonverter II direkt angesteuert werden.
- **Schaltfläche **
Für die aktuelle Meldung wird ein Marker  präsentiert und die Darstellung wird auf den Marker zentriert (mit Zoom)
- **Schaltfläche **
Selektion des betroffenen Objektes bzw. des Objektteils (nur Protokolle Datenkonverter II), wenn nicht die Option „zoom direkt“ ausgewählt wurde.
- **Schaltfläche **
Schaltet das Blinken des aktuellen Objekts bzw. Objektteils aus.
- **Schaltfläche **
Vergrößern der Darstellung.
- **Schaltfläche **
Verkleinern der Darstellung.
- **Schaltfläche **
Präsentation aller Objekte/Objektteile im aktuellen Bildausschnitt.

4.4.3.5 Dialogsteuerung



Abbildung 4-26 Schaltflächen zur Dialog-Steuerung-

- **Schaltfläche „Beenden“**
Schließen des Dialogs mit Speichern der Einträge des Bearbeitungsstatus in das Fehlerprotokoll
- **Schaltfläche „Abbruch“**
Schließen des Dialogs ohne Speichern
- **Schaltfläche „minimieren“**
Wechsel zu minimierter Darstellung des Protokolldialogs, in welcher nur grundlegende Informationen dargestellt werden.

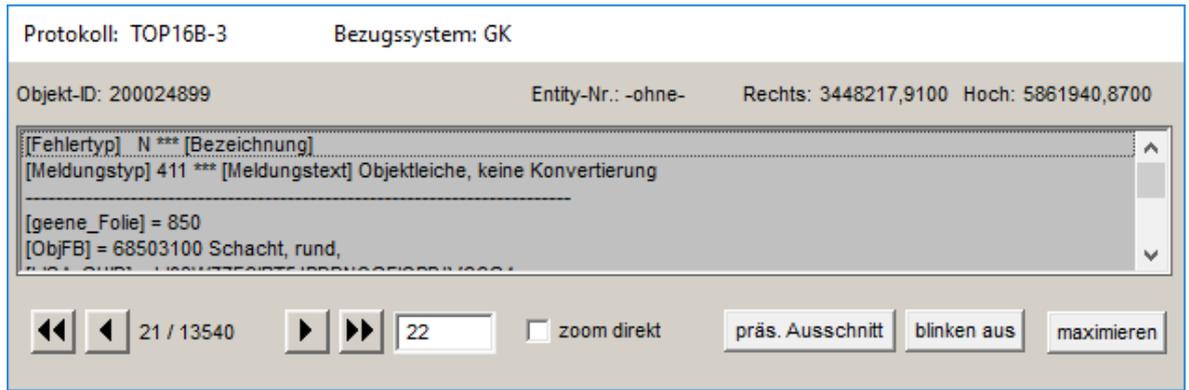


Abbildung 4-27 Minimierte Darstellung des Protokolldialoges

- Schaltfläche „maximieren“
Rückkehr zur Standard-Oberfläche

4.5 Zusätzliche Funktionen der ALK-GIAP-Basissoftware

Einige Standardfunktionen der ALK-GIAP-Basissoftware wurden zusätzlich in das Menü aufgenommen:

4.5.1 Elementebene



Setze Hoehe zu *	Der Benutzer kann mit dieser Aktion dem AKTUELLEN Element einen Höhenwert zuweisen.
------------------	---

4.5.2 Objektvoreinstellung



aendere O+Oteil-FB	<p>Die Fachbedeutung des aktuellen Objekts wird in eine Objekt-Fachbedeutung des gleichen Geometrietyps (Voreinstellung) geändert werden. Das Objekt wird am graphischen Bildschirm gelöscht und mit der neuen Fachbedeutung dargestellt.</p> <p>Die Fachbedeutung der zugeordneten Elgeobjekte wird dann in die erste Fachbedeutung des entsprechenden Geometrietyps aus dem Zuordnungsmodul geändert.</p> <p>Ist die Fachbedeutung in die geändert werden soll schon dem Objekt zugeordnet wird diese nicht geändert.</p>
--------------------	---

Kapitel

5

GEO – TOP – Massenbearbeitungsfunktionen

5.1 Bilde OT ohne Repräsentanz

Unterhalb des Menüpunktes **GEO - TOP** befindet sich das Untermenü „**Objekte bearbeiten**“ mit der Funktion „**Bilde OT ohne Repräsentanz!**“.

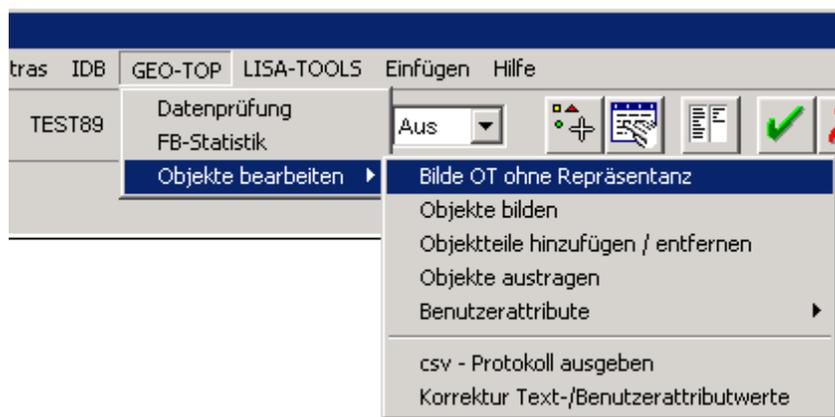


Abbildung 5-1 Aufruf der Funktion „Bilde OT ohne Repräsentanz“

Die BFR Verm99 sieht aus Gründen der formalen Konformität zum ALK - Datenmodell bei Punktobjekten mit zugeordneten punktförmigen Objektteilarten der Ausgestaltungsgeometrie zusätzlich auch punktförmige Objektteile der Definitionsgeometrie ohne Repräsentanz, d.h. ohne graphische Darstellung, vor. In einigen Migrationsfällen, bei denen aus Definitionsgeometrie Ausgestaltungsgeometrie wird, fehlt nach der Migration das Objektteil in Definitionsgeometrie ohne Repräsentanz. Zur Korrektur dieses Zustandes dient diese Funktion

Der Aufruf der Funktion ist nur zulässig, wenn man sich in der Objektteilebene des Editors befindet (→ definierter Ausgangszustand weiterer Operationen).

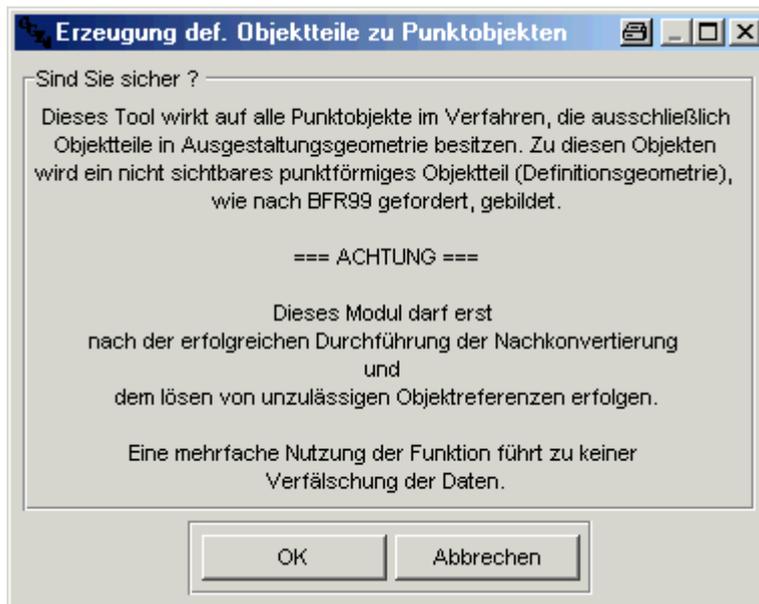


Abbildung 5-2 Erzeugung def. Objektteile zu Punktobjekten

Mit Hilfe der Funktion wird in der Position jedes punktförmigen Objektteils der Ausgestaltungsgeometrie zusätzlich das entsprechende punktförmige Objektteil der Definitionsgeometrie mit dem Objektschlüssel des Objektes gebildet. Die punktförmigen Objektteile ohne Repräsentanz werden ausschließlich nur bei Punktobjekten erzeugt. Die Funktion ist z. Zt. nicht umkehrbar!

Die gebildeten Punkte werden - gemäß BFR Verm99 - Konvention - graphisch nicht dargestellt.

5.2 Datenprüfung

Unterhalb des Menüpunktes **GEO - TOP** befindet sich die Funktion **Datenprüfung**. Dieses Modul dient der Überprüfung und Dokumentation der Datenstruktur von ALK-GIAP Verfahren anhand von ausgewählten Prüfkriterien.

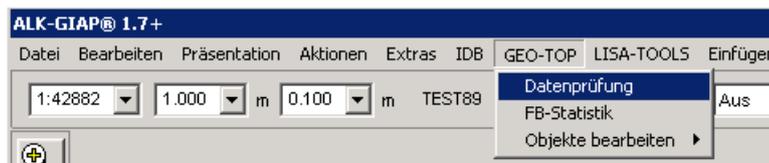


Abbildung 5-3 Aufruf der Funktion Datenprüfung

Zur Handhabung des Prüftools siehe Kapitel 9.

5.3 Objektbearbeitung

5.3.1 Konzept des Programms

Mit den Funktionen der automatisierten Objektbearbeitung können Punkt-, Linien- und Flächenobjekte

- gebildet
- erweitert/reduziert und
- ausgetragen

werden.

Ziel dieser Funktion ist die LISA-konforme, objektstrukturierte Aufbereitung von vermessungstechnisch erfassten Daten und die Nachbereitung von Altdatenbeständen, die im Zuge einer Konvertierung aus der BFR Version 95 hervorgegangen sind oder aus DXF-Daten übernommen wurden.

Unterschieden wird dabei zwischen den Prozessen zur eigentlichen Objektbildung, bei denen definierende Objektteilarten zur Festlegung der geometrischen Position des Objektes benötigt werden und den Prozessen zur Referenzierung ausgestaltender Objektteile zu existierenden Objekten.

Weitere Möglichkeiten des Programms sind das Entfernen von ausgestaltenden Referenzen und das Austragen von Objekten.

5.3.1.1 Bildung von Objekten / Basisobjektteile

Die Basis für die Objektbildung bilden die „Basisobjektteilfachbedeutungen“, aus denen die Objekte gebildet werden. Alle weiteren Fachbedeutungen können ausschließlich zu den Objekten referenziert werden.

Als Fachbedeutungen für die Objektbildung werden je nach Objektgeotyp auch unterschiedliche Geotypen der Objektteilfachbedeutungen verwendet.

Während für Linien- und Flächenobjekte jeweils definierende Linienobjektteilfachbedeutungen als Basisobjektteilfachbedeutungen verwendet werden, werden bei Punktobjekten nicht nur die definierenden Fachbedeutungen der Objekte verwendet, sondern bei Punktobjektteilfachbedeutungen können auch ausgestaltende Fachbedeutungen als Basisobjektteile verwendet werden.

Dies gilt insbesondere für Punktobjektteilfachbedeutungen, bei denen ein Objektteil ohne Repräsentanz als definierende Fachbedeutung verwendet wird. Das Basisobjektteil ist dabei das Objektteil, das bei einer örtlichen Erfassung gemessen wird.

Am Beispiel der Objektteilfachbedeutung „Briefkasten“ (OS 6 809 4215) wird die Verwendung des Basisobjektteils erläutert.

Beispiel: <u>Objekt</u>	6 809 4215 Briefkasten
<u>definierendes Punktobjektteil</u>	1 809 4215 Briefkasten (ohne Repräsentanz)
ausgestaltende Objektteile	1 809 1620 Briefkasten, freistehend
	1 809 1621 Briefkasten, an Gebäude
	4 809 0041 freier Text, Allgemeine Topographie
	2 809 0042 Textbezugspfeil, Allgemeine Topographie

Örtlich erfasst werden die Objektteile „Briefkasten, freistehend“ und „Briefkasten, an Gebäude“. Diese Fachbedeutungen werden dann als Basisobjektteile in einer Steuerdatei (BOT-Liste (Basisobjektteilliste) siehe Kap. 5.3.7.1) festgehalten.

Beispiel: <u>Objekt</u>	6 809 4215 Briefkasten
Basisobjektteile	1 809 1620 Briefkasten, freistehend
	1 809 1621 Briefkasten, an Gebäude

5.3.1.2 Referenzierung von Objektteilen

Für den zweiten Prozess zur Referenzierung von Fachbedeutungen können alle weiteren Fachbedeutungen, die zu der ausgewählten Objektart zulässig sind und in dem Verfahren enthalten sind, verwendet werden. Eine spezielle Festlegung der Fachbedeutungen ist dabei nicht notwendig.

Definierende Objektteilfachbedeutungen, die nicht als Basisobjektteilfachbedeutung, verwendet werden, werden dabei als ausgestaltende Fachbedeutung betrachtet.

Beispiel: <u>Objekt</u>	6 809 4215 Briefkasten
Basisobjektteile	1 809 1620 Briefkasten, freistehend
	1 809 1621 Briefkasten, an Gebäude
<u>zu referenzierende Objektteile</u>	1 809 4215 Briefkasten (ohne Repräsentanz)
	4 809 0041 freier Text, Allgemeine Topographie
	2 809 0042 Textbezugspfeil, Allgemeine Topographie

5.3.1.3 Homogene und Heterogene Objektfachbedeutungen

Für die automatische Bearbeitung werden die Objekte in homogene und heterogene Objektfachbedeutungen unterteilt. Diese Unterscheidung wird dabei im Hinblick auf eine fachliche korrekte Bildung der Objekte getroffen.

Homogene Objekte sollen dabei aus fachlicher Sicht ausschließlich aus einer Basisobjektteilfachbedeutung gebildet werden, auch wenn mehrere Basisobjektteilfachbedeutungen zulässig sind.

Beispiel: Das Objekt 7 850 3140 „Haltung“ sollte aus fachlicher Sicht entweder aus der definierenden Fachbedeutung 2 850 0140 „Haltung, Regenwasser“ oder 2 850 0340 „Haltung, Schmutzwasser“ oder 2 850 0540 „Haltung, Mischwasser“ oder 2 850 0840 „Haltung, System unbekannt“ bestehen und ist somit ein homogenes Objekt.

Können Objekte fachlich korrekt aus verschiedenen Basisobjektteilfachbedeutungen gemeinsam gebildet werden, so werden diese Objekte als „Heterogene Objekte“ bezeichnet.

Beispiel: Das Objekt 8 820 4100 „Gebäude, allgemein“ kann aus fachlicher Sicht aus den definierenden Fachbedeutungen 2 820 1000 „Gebäude, Begrenzungslinie“ und 2 820 1001 „Gebäude, Begrenzungslinie, offen“ und 2 820 1002 „Gebäude, Begrenzungslinie, überdeckt“ bestehen und ist somit ein heterogenes Objekt.

Für die Bearbeitung der Objekt bedeutet diese Unterscheidung, dass heterogene Objekte anhand der unterschiedlichen Basisobjektteilfachbedeutungen für ein Hinzufügen/Entfernen oder Austragen selektiert werden, während heterogene Objekte darüber nicht unterschieden werden können.

Die Basisobjektteilfachbedeutungen der homogenen Objekte werden dabei immer in der Steuerdatei BOT-Liste (siehe Kap. 5.3.7.1) beschrieben, während bei heterogenen Objekten die definierenden Fachbedeutungen aus dem INIT-Modul die Basisobjektteilfachbedeutungen bilden.

5.3.2 Beschreibung der Funktionen

Zur Verdeutlichung der Funktionen der Automatischen Objektbearbeitung werden im Folgenden die Möglichkeiten des Programms beschrieben.

5.3.2.1 Objektbildung

Grundsätzlich kann jede Fachbedeutung eines Objektteils nur zu einem Objekt referenziert werden, so dass versehentliche Doppelbildungen von Objekten ausgeschlossen werden können.

Flächenobjekte

Die Bildung von Flächenobjekten erfolgt anhand der eingestellten Basisobjektteilfachbedeutung, bei einem geschlossenen Umring. Die Basisobjektteilfachbedeutung ist dabei stets eine definierende Fachbedeutung.

In dem Programm zur automatischen Objektbildung ist ein Linienvollfolgungsalgorithmus implementiert, so dass Objekte aus mehreren zusammenhängenden Linienobjektteilen automatisch gebildet werden können. Bei der Linienvollfolgung werden ausschließlich Objektteile der gleichen Fachbedeutung berücksichtigt.

Zur Bildung der Flächenobjekte werden nur Linienpolygone herangezogen, die eindeutig zu einem geschlossenen Umring zusammengefasst werden können. Linien werden nicht weiter verfolgt, wenn an einem Knotenpunkt mehrere Linien der gleichen Basisobjektteilfachbedeutung anschließen.

Da Linienobjektteile, bei denen die Basisobjektteilfachbedeutung bereits zu einem benachbarten Objekt referenziert wurde unberücksichtigt bleiben, ist eine vollständige Objektbildung für Flächenobjekte nicht immer möglich, so dass in einem Verfahren eventuell noch Flächenobjekte manuell ergänzt werden müssen. Auch die Bildung von Flächen, die Inselflächen enthalten sollen, ist mit einer automatischen Objektbildung nicht möglich, da hier ausschließlich ein geschlossener Umring zu einem Objekt gebildet wird. Die Inselflächen werden daher zu einem eigenen Objekt gebildet.

Bei einer Interaktiven Auswahl der Basisobjektteile (siehe Kap. 5.3.2.4) können für Flächenobjekte mehrere aufeinander folgende Objektteile ausgewählt werden, um einen geschlossenen Polygonzug zu erhalten. Die Objektbildung erfolgt dabei erst, wenn der Umring geschlossen ist.

Ein Bilden von Flächenobjekten mit nicht geschlossenem Umring durch die Automatische Objektbildung ist auszuschließen.

Linienobjekte

Als Basisobjektteilfachbedeutungen werden bei Linienobjekten immer definierende Linienfachbedeutungen verwendet. Es wird dabei ausschließlich eine Fachbedeutung zur Bildung der Objekte berücksichtigt.

Ein Linienvollfolgungsalgorithmus ist hier nicht implementiert, so dass aus jedem Objektteil mit der eingestellten Fachbedeutung ein separates Objekt gebildet wird.

Bei einer Interaktiven Auswahl erfolgt die Bildung der Objekte direkt im Anschluss an die Auswahl des entsprechenden Objektteils.

Punktobjekte

Die Bildung von Punktobjekten erfolgt analog zu der Bildung von Linienobjekten. Aus jedem Objektteil der Basisobjektteilfachbedeutung wird ein neues Objekt gebildet. Auch hier werden Objektteile, die bereits zu einem Objekt referenziert sind, nicht berücksichtigt.

Als Basisobjektteilfachbedeutungen werden bei Punktobjekten im Gegensatz zu den Linien- und Flächenobjekten nicht nur definierenden Objektteilfachbedeutungen sondern auch aus aus-gestaltenden Fachbedeutungen (siehe auch Kap. 5.3.1.1 „Bildung von Objekten / Basisobjektteile“) verwendet.

Sind für Punktobjekte, die aus ausgestaltenden Fachbedeutungen gebildet werden, definierende Fachbedeutungen in dem bearbeiteten Verfahren enthalten, können diese wie andere ausgestaltende Fachbedeutungen zu den Objekten referenziert werden. Sind diese Fachbedeutungen nicht im Verfahren enthalten, so müssen sie für eine korrekte Objektbildung nachträglich ergänzt werden. (→ siehe Kap. 5.1 (Bilde OT ohne Repräsentanz))

5.3.2.2 Referenzierung von Objektteilen

Objektteile können zu existierenden oder neu gebildeten Objekten referenziert werden.

Dabei können parallel mehrere Fachbedeutungen ausgewählt werden. Die Funktion ermittelt dabei alle Objektteile, die im vorgegebenen Suchbereich des Objektes liegen und referenziert von jeder vorgegebenen Fachbedeutung jeweils ein Objektteil. Die übrigen Objektteile bleiben unberücksichtigt.

Bei Flächenobjekten werden, unabhängig von der Eingabe des Suchbereiches, immer die Objektteile, die innerhalb der Fläche liegen referenziert.

Eine individuelle Auswahl der zu referenzierenden Objektteile wie bei den Basisobjektteilen zur Objektbildung ist dabei nicht möglich.

Da bei der Referenzierung alle Objektteile des Suchbereiches betrachtet werden und lediglich ein Objektteil pro Fachbedeutung referenziert wird, kann es dazu führen, dass bei einem großen Fangbereich nicht das Objektteil, welches zum Objekt vorgesehen ist, referenziert wird, sondern ein anderes Objektteil.

Achtung!

Wird in einem Teilbereich das Referenzieren von Objektteilen mit den gleichen Fachbedeutungen mehrfach durchgeführt, so wird in jedem Durchgang jeweils ein Objektteil der entsprechenden Fachbedeutungen zu den Objekten hinzugefügt, wenn sie unreferenziert im Suchbereich liegen.

Es kann daher unbeabsichtigt zu Mehrfachreferenzen von Objektteilmfachbedeutungen kommen.

5.3.2.2.1 Fangbereich

Für die Referenzierung ausgestaltender Fachbedeutungen kann ein Fangbereich vorgegeben werden, innerhalb dessen nach den ausgewählten Fachbedeutungen gesucht wird.

Bei Punktobjekten wird dieser Fangbereich als Durchmesser eines Kreises um das definierende Objektteil gebildet.

Bei Linienobjekten wird ein Flächenschlauch um die Definitionsgeometrie gebildet, wobei das Fangmaß die Breite des Flächenschlauches beschreibt.

Bei Flächenobjekten wird ausgehend von dem definierenden Umring der Fläche mit der Breite des Fangmaßes eine Fläche vom Objekt aus gesehen nach außen gebildet.

Es wird bei der Analyse der Fachbedeutungen, die innerhalb der Suchbereiche liegen, Textobjektteile berücksichtigt, wenn der Texteinfügepunkt innerhalb der Fläche liegt. Linienobjektteile werden berücksichtigt, wenn ein Stützpunkt der Geometrie im Fangbereich liegt.

5.3.2.3 Austragen von Objekten

Das Austragen von Objekten wird anhand der Objektfachbedeutung und bei Homogenen Objekten zusätzlich anhand der Basisobjektteilfachbedeutung durchgeführt.

Die zu den auszutragenden Objekten referenzierten Objektteile bleiben dabei im Verfahren als lose Objektteile enthalten.

5.3.2.4 Verarbeitungsbereich

Die ausgewählten Bearbeitungsschritte werden ausschließlich für den gewählten Verarbeitungsbereich durchgeführt.

Zur Auswahl stehen dabei:

- im gesamten Verfahren
- im aktuellen Bildausschnitt
- im Rechteck
- interaktive Auswahl

Bei dem Verarbeitungsbereich „Rechteck“ kann ein Rechteck durch den Anwender eingegeben werden.

Bei einer Interaktiven Auswahl können Objekte und Objektteile einzeln durch den Anwender ausgewählt werden.

Die Auswahl von Objektteilen ist dabei nur für die Objektbildung vorgesehen. Die zu referenzierenden ausgestaltenden Objektteile können nicht individuell ausgewählt werden, sondern werden anhand des Fangbereiches automatisch selektiert.

5.3.2.5 Speicherung der getroffenen Einstellungen

Die Einstellungen, die in den verschiedenen Dialogen für die Objektbearbeitung getroffen werden (Zielobjektfachbedeutung, Basisobjektteilfachbedeutung, ausgestaltende Objektteilfachbedeutungen, Breite des Suchbereiches und Verarbeitungsbereich), werden in einer in einer Datei („Verfahren“.INI) im Antragsverzeichnis abgespeichert und bei dem nächsten Aufruf der Funktion als Voreinstellungen angezeigt.

Werden die Dialoge in einem Verfahren erstmalig aufgerufen, so dass noch keine entsprechende Datei im Antragsverzeichnis existiert, wird als Zielobjektfachbedeutung die erste mögliche Fachbedeutung bei einer numerischen Sortierung und als definierende Objektteilfachbedeutung die dazugehörige Fachbedeutung mit dem niedrigsten Fachbedeutungsschlüssel angezeigt. Es wird keine ausgestaltenden Fachbedeutungen als gewählt gesetzt und als Breite des Suchbereiches wird ein Wert von 10 eingetragen.

5.3.3 Start der Bearbeitung

Das automatische Bearbeiten von Objekten ruft man über das Menü „GEO-TOP ► „Objekte bearbeiten ►“ auf. Hier stehen die Menüpunkte „Objekte bilden“, „Objektteile hinzufügen / entfernen“ und „Objekte austragen“ zur Auswahl.



Abbildung 5-4 Menü Objekte bearbeiten

Um die Funktionen nutzen zu können, müssen man sich in der **Objektebene des Editors** des ALK-GIAP befinden.

Die einzelnen Funktionen können dabei nur nacheinander ausgeführt werden und müssen dabei jeweils mit dem Schalter „Beenden“ abgeschlossen werden.

5.3.4 Allgemeine Funktionalitäten

5.3.4.1 Fachbedeutungen auswählen

In allen Dialogen zur automatischen Bearbeitung von Objekten werden die Objektteilfachbedeutungen der auswählbaren und ausgewählten Objektteile in Listen verwaltet. Da die Auswahl in allen Listen auf die gleiche Weise funktioniert, wird sie an dieser Stelle gesondert beschrieben.



Abbildung 5-5 Auswahllisten Wählbar/Gewählt

Einen Listeneintrag wird ausgewählt, indem man ihn mit der Maus anklickt. Bei der Auswahl mehrerer Listeneinträge gibt es folgende Möglichkeiten:

- Man klickt den ersten auszuwählenden Listeneintrag an und zieht mit gedrückter Maustaste eine Markierung über alle auszuwählenden Listeneinträge auf.
- Man klickt den ersten auszuwählenden Listeneintrag an und klickt anschließend bei gedrückter Umschalt-Taste den letzten auszuwählenden Listeneintrag an. Dadurch werden alle dazwischenstehenden Listeneinträge mit ausgewählt.
- Wenn man mehrere nicht hintereinander stehende Listeneinträge auswählen möchten, klickt man diese nacheinander mit gedrückter Strg-Taste an. Durch gedrückt halten der Strg-Taste können Sie auch einzelne Einträge in einer durchgehenden Markierung demarkieren.

Nachdem man in einer Liste seine Auswahl getroffen hat, kann man mit den Schaltflächen zwischen den Listen die ausgewählten Listeneinträge in die andere Liste übertragen.

-  Mit dieser Schaltfläche überträgt man die in der Liste „Wählbar“ ausgewählten Listeneinträge in die Liste „Gewählt“.
-  Mit dieser Schaltfläche kann man gewählte Objektteilfachbedeutungen wieder aus der Liste „Gewählt“ entfernen. Sie werden dann wieder in der Liste „Wählbar“ eingetragen.

5.3.4.2 Verarbeitungsbereich wählen

In allen Dialogen zur Massenbearbeitung von Objekten kann der Verarbeitungsbereich individuell ausgewählt werden.

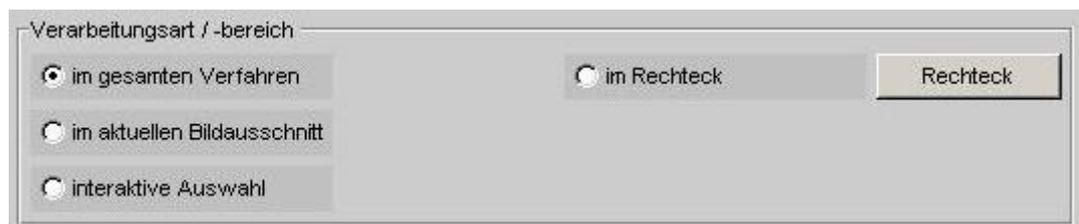


Abbildung 5-6 Auswahl des Verarbeitungsbereich

Wird die Option „im gesamten Verfahren“ angewählt, wird die Bearbeitung für alle im Verfahren enthaltenen Geometrien der gewählten Fachbedeutungen durchgeführt.

Bei der Option „im aktuellen Bildausschnitt“ wird die Bearbeitung lediglich für die Objekte und Objektteile im aktuellen Bildausschnitt durchgeführt, wobei die Objektteile nicht zwingend präsentiert sein müssen.

Bei der Auswahl „im Rechteck“ kann mit Hilfe der Schaltfläche „Rechteck“ ein Bereich vorgegeben werden, in dem die Bearbeitung erfolgt. (Die Eingabe erfolgt dabei interaktiv über die linke untere Ecke und die obere rechte Ecke.)

Wird „interaktive Auswahl“ eingeschaltet, muss jedes Objekt oder Objektteil individuell interaktiv angewählt werden. Dabei muss nach der Wahl des Schalters für die Durchführung der Funktion („Objekte bilden“, „Hinzufügen“, „Entfernen“ oder „Austragen“) das Objektteil oder Objekt angewählt werden. Erst nach der Betätigung des Schalters „OK“ wird das ausgewählte Objekt oder Objektteil bearbeitet. Danach kann ein weiteres Objekt oder Objektteil ausgewählt werden. Der Auswahlmodus kann durch das Betätigen des Schalters „STOP“ beendet werden.

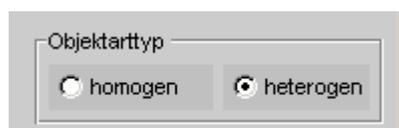


Schalter „OK“

Schalter „STOP“

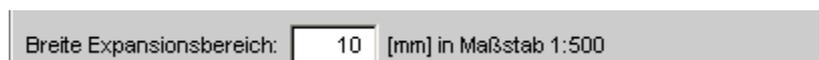
5.3.4.3 Objektarttyp

In dem Feld „Objektarttyp“ wird angezeigt, ob es sich um ein homogenes oder heterogenes Objekt handelt. Eine Auswahl kann hier nicht getroffen werden, da die Objektfachbedeutung den Objekttyp bestimmt. (siehe auch Kap. 5.3.1.3)



5.3.4.4 Suchbereich

Der Suchbereich, in dem nach den zu referenzierenden Objektteilen gesucht werden soll, kann dabei in dem Feld „Breite Expansionsbereich“ vorgegeben werden. (Für die Bildung von Punktobjekten wird dieses Feld mit „Durchmesser Fangkreis“ und für die Bildung von Linienobjekten mit „Breite Fangschlauch“ beschriftet.) Es ist ein Wertebereich von 1 bis 99 mm bezogen auf den Maßstab 1:500 zulässig.



5.3.5 Durchführen der Bearbeitung

Zur Automatischen Bearbeitung von Objekten muss im ALK-GIAP der Editor eingeschaltet und auf die Objektebene umgeschaltet werden.

5.3.5.1 Objekte bilden

Mit dem Menüpunkt „Objekte bilden“ ruft man den Dialog „Objekte bilden“ auf, über den neue Objekte erzeugt werden können.

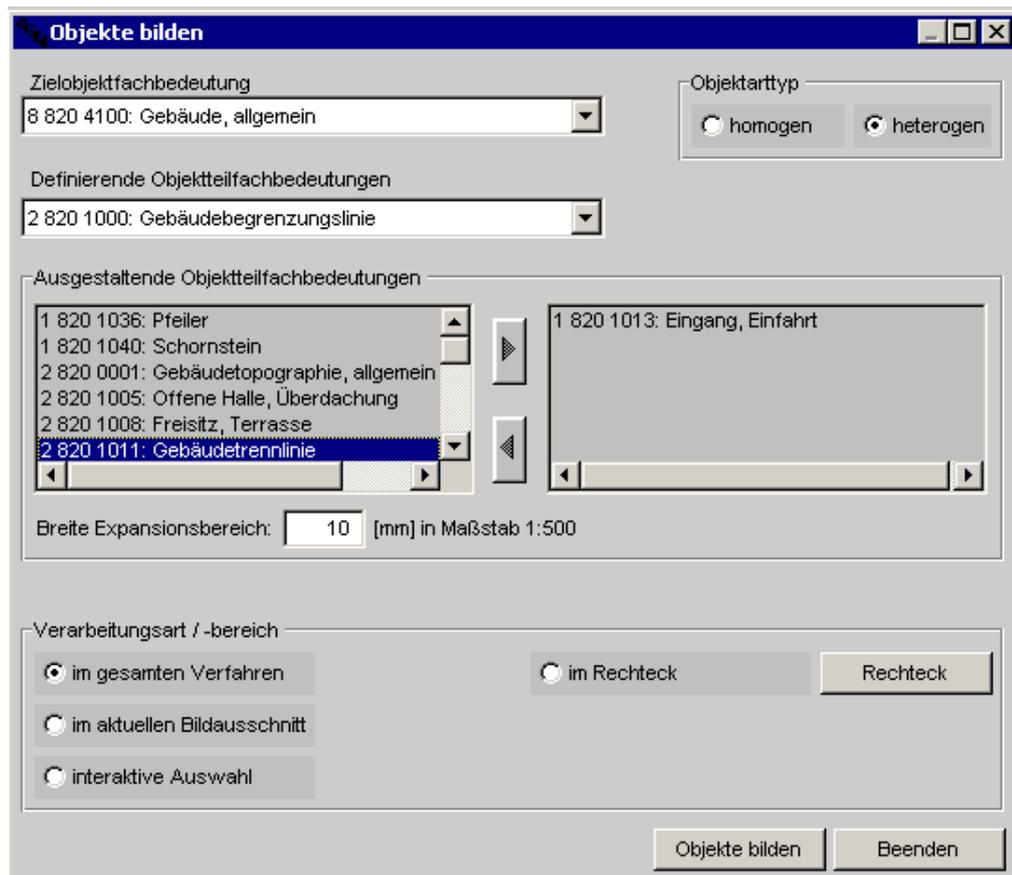


Abbildung 5-7 Dialog „Objekte bilden“

Nachdem man im Auswahlfeld „Zielobjektfachbedeutung“ ausgewählt hat, welche Objektfachbedeutung die neu gebildeten Objekte haben sollen, kann in dem Auswahlfeld „Definierende Objektfachbedeutungen“ die Fachbedeutung angewählt werden, die zu der Objektbildung herangezogen wird.

In der Auswahlliste „Ausgestaltende Objektfachbedeutungen“ können noch zusätzliche ausgestaltende Objektteile angewählt werden, die nach der eigentlichen Objektbildung zu den neuen Objekten referenziert werden sollen.

Die eigentliche Objektbildung wird mit dem Schalter „Objekte bilden“ gestartet. Eine Anzeige erfolgt erst nach Abschluss der Objektbildung. Das Referenzieren zu den neu gebildeten Objekten wird mit einer Laufzeitanzeige an der unteren rechten Ecke des Bildschirms dokumentiert.

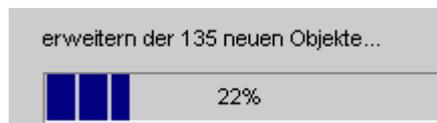


Abbildung 5-8 Laufzeitanzeige beim Erweitern der neu gebildeten Objekte

Nach dem Ende der Objektbildung wird in einem Meldungsfenster das Ergebnis der Bearbeitung angezeigt.



Abbildung 5-9 Meldungsfenster nach dem Bilden von Objekten

Die Betätigung des Schalters „Beenden“ beendet den Dialog ohne eine Funktion aufzurufen.

Mögliche Meldungen während der Bearbeitung:

	<p>Der Wert für den Fangbereich wurde außerhalb des zulässigen Bereiches gewählt. (Zulässig ist 1-99)</p>
	<p>Für die angewählte Zielobjektfachbedeutung sind keine ausgestaltenden Objektteilfachbedeutungen in dem Verfahren enthalten.</p>
	<p>Es befindet sich kein Objektteil mit der angewählten definierenden Fachbedeutung in dem Untersuchungsbereich. (Aktueller Ausschnitt, Rechteck)</p>
	<p>Diese Meldung wird ausgegeben, wenn bei der Objektbildung keine zusätzlichen ausgestaltenden Objektteile angewählt wurden, obwohl dies möglich ist. (Sind keine ausgestaltenden Objektteile im Verfahren vorhanden, so wird diese Meldung nicht angezeigt.)</p>

	<p>Die Anwahl des Schalters „Ja“ startet die Objektbildung.</p> <p>Die Anwahl des Schalters „Nein“ bringt den Anwender zum Dialog „Objekte bilden“ zurück, um eine ausgestaltende Fachbedeutung auszuwählen.</p>
--	--

5.3.5.2 Objekte erweitern/reduzieren

Mit dem Menüpunkt „Objektteile hinzufügen / entfernen“ ruft man den Dialog „Objektteile erweitern/reduzieren“ auf, mit dem vorhandene Objekte um ausgestaltende Objektteile erweitert werden können oder von vorhandenen Objekten können ausgestaltende Referenzen entfernt werden.

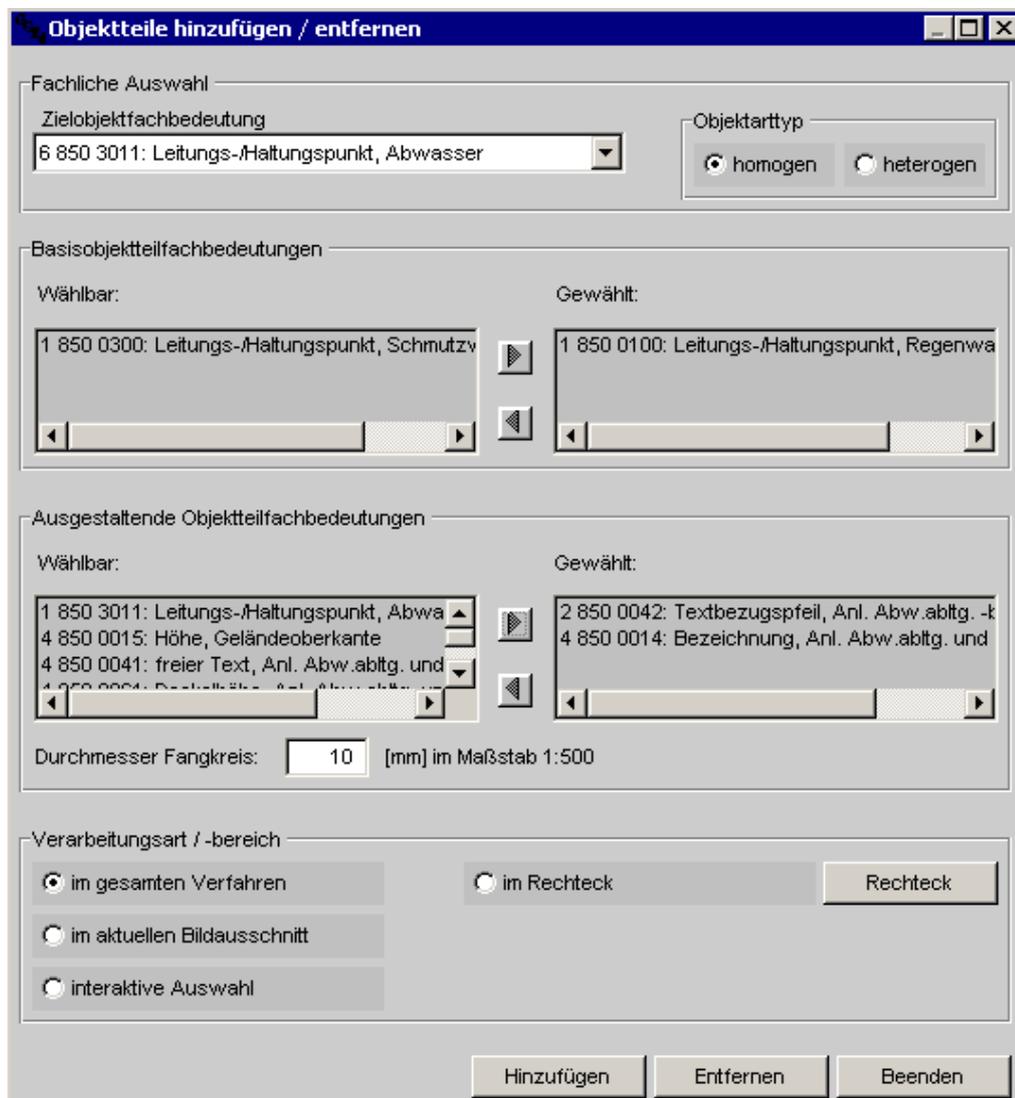


Abbildung 5-10 Dialog Objektteile erweitern/reduzieren

Die Anwahl der zu bearbeitenden Fachbedeutungen erfolgt wie im Dialog „Objekte bilden“ (Kap. 5.3.5.1).

Bei homogenen Objekten erfolgt eine Selektion der zu bearbeitenden Objekte über die Auswahl eines Basisobjektteils. Heterogene Objekte werden hingegen nur ohne die Angabe eines Basisobjektteils bearbeitet.

Nach der Anwahl des Schalters „Hinzufügen“ werden zu vorhandenen Objekten der eingestellten Objektfachbedeutung die ausgewählten ausgestaltenden Objektteilfachbedeutungen hinzureferenziert.

Die Betätigung des Schalters „Entfernen“ bewirkt, dass von den vorhandenen voreingestellten Objekten die ausgewählten ausgestaltenden Fachbedeutungen gelöst werden.

Die Bearbeitung wird durch eine Laufzeitanzeige an der unteren rechten Ecke des Bildschirms (siehe Abbildung 5-8) dokumentiert. Die durchgeführten Bearbeitungsschritte werden wieder in dem Meldungsfenster angezeigt.

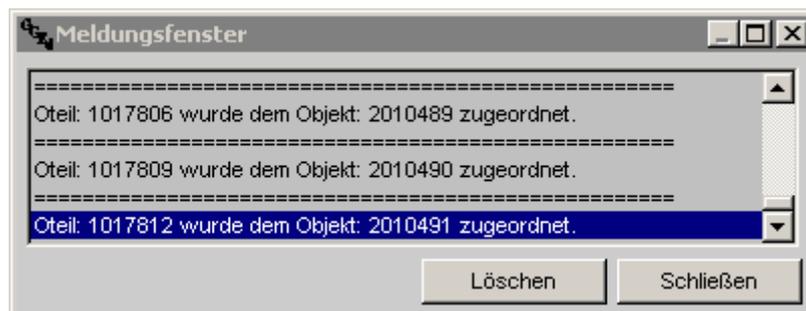
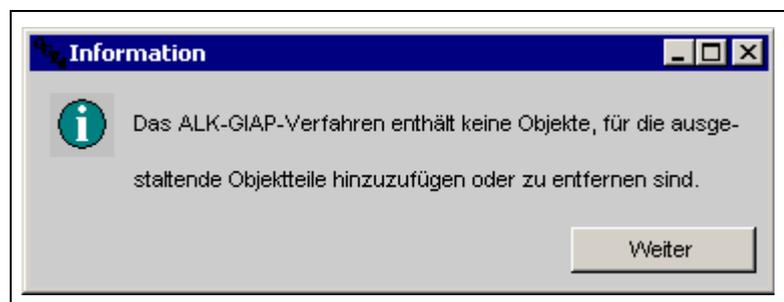


Abbildung 5-11 Meldungsfenster nach dem Hinzufügen



Abbildung 5-12 Meldungsfenster nach dem Entfernen

Mögliche Meldungen während der Bearbeitung:

 <p>Information</p> <p> Das ALK-GIAP-Verfahren enthält keine Objekte, für die aus- staltende Objektteile hinzuzufügen oder zu entfernen sind.</p> <p><input type="button" value="Weiter"/></p>	<p>Diese Meldung weist darauf hin, dass das Verfahren keine Objekte enthält.</p>
--	--

<p>Information</p> <p>Es muss mindestens eine Basisobjektteilfachbedeutung gewählt werden!</p> <p>Weiter</p>	<p>Diese Meldung erscheint, wenn keine Fachbedeutung für die Auswahl der Objekte (Basisobjektteile) angewählt wurde.</p> <p>Der Schalter „Weiter“ führt zurück zum Dialog „Objektteile erweitern/reduzieren“</p>
<p>Information</p> <p>Bei heterogenen Fachbedeutungen ist keine Basisobjektteilfachbedeutung anzugeben!</p> <p>Weiter</p>	<p>Diese Meldung erscheint, wenn für heterogene Objekte eine Basisobjektteilfachbedeutung angegeben wurde.</p> <p>Der Schalter „Weiter“ führt zurück zum Dialog „Objektteile erweitern/reduzieren“</p>
<p>Information</p> <p>Es muss mindestens eine hinzuzufügende ausgestaltende Objektteilfachbedeutung ausgewählt werden!</p> <p>Weiter</p>	<p>Diese Meldung erscheint, wenn keine zu referenzierende Fachbedeutung (Ausgestaltende Objektteilfachbedeutung) angewählt wurde.</p> <p>Der Schalter „Weiter“ führt zurück zum Dialog „Objektteile erweitern/reduzieren“</p>
<p>Information</p> <p>Es muss mindestens eine zu entfernende ausgestaltende Objektteilfachbedeutung ausgewählt werden!</p> <p>Weiter</p>	<p>Diese Meldung erscheint, wenn keine zu lösende Fachbedeutung (Ausgestaltende Objektteilfachbedeutung) angewählt wurde.</p> <p>Der Schalter „Weiter“ führt zurück zum Dialog „Objektteile erweitern/reduzieren“</p>
<p>Information</p> <p>Im gewählten Verarbeitungsbereich befinden sich keine Objekte, die den gewählten Auswahlkriterien entsprechen.</p> <p>Weiter</p>	<p>Diese Meldung erscheint, wenn in dem ausgewählten Verarbeitungsbereich keine Objekte enthalten sind, die den vorgegebenen Kriterien entsprechen.</p> <p>Der Schalter „Weiter“ führt zurück zum Dialog „Objekte austragen“</p>

5.3.5.3 Objekte austragen

Mit dem Menüpunkt „Objekte austragen“ ruft man den Dialog „Objekte austragen“ auf, mit dem vorhandene Objekte ausgetragen werden können. Es wird dabei lediglich das Objekt ausgetragen. Die Objektteile bleiben als lose Fachbedeutungen im Verfahren enthalten.

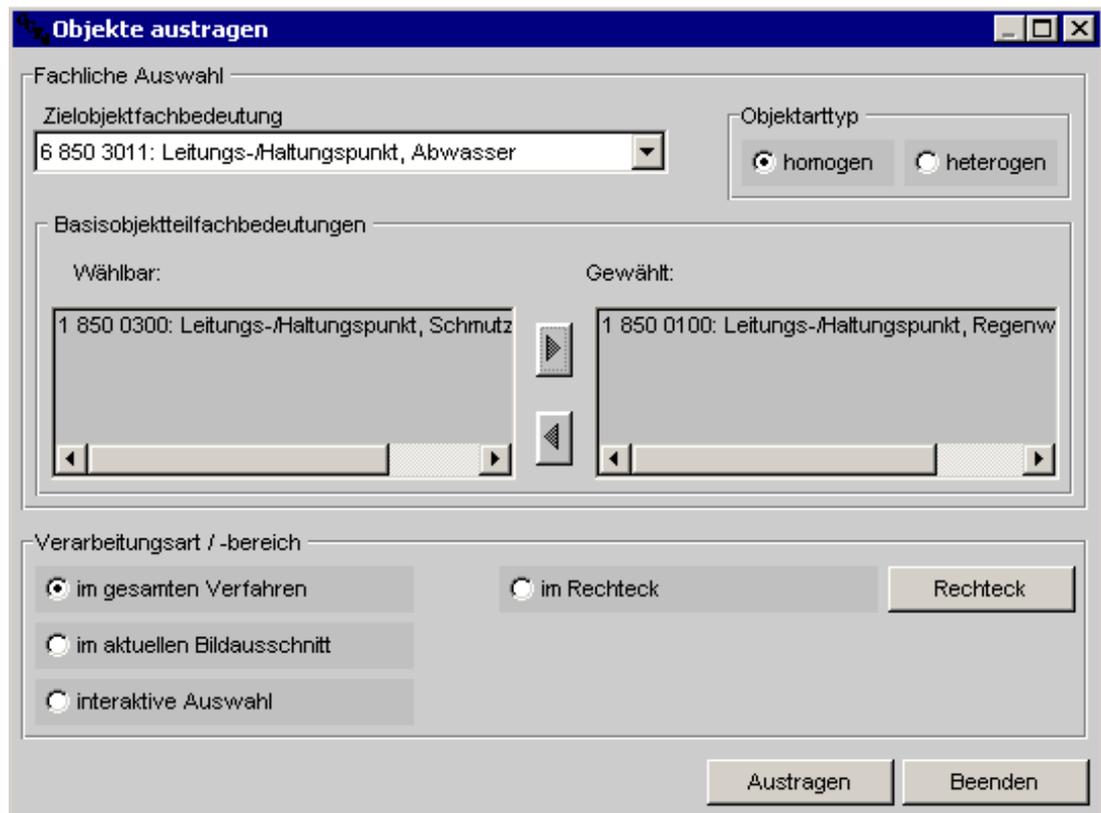


Abbildung 5-13 Dialog Objekte austragen

Auch hier sind die Funktionen und Fachbedeutungen wie schon bei den anderen Dialogen auswählbar. (siehe Kap. 5.3.5.1)

Wie schon beim Hinzufügen / Entfernen werden homogenen Objekte nur bearbeitet, wenn ein Basisobjektteil ausgewählt wurde. Bei heterogenen Objekten ist die Auswahl eines Basisobjektteils unterbunden. Es werden immer alle Objekte der entsprechenden Fachbedeutung ausgetragen.

Nach dem Austragen der Objekte werden die durchgeführten Schritte wieder in dem Meldungsfenster angezeigt.

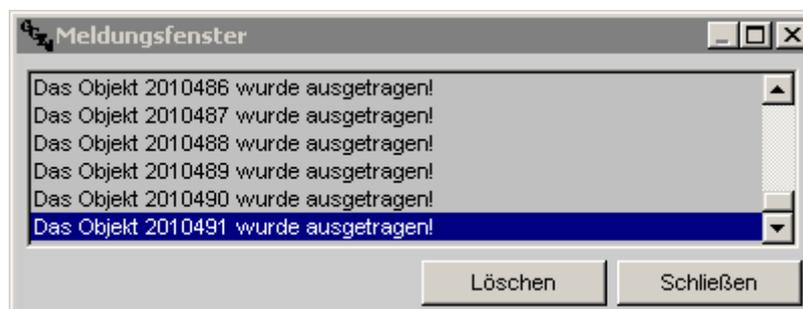
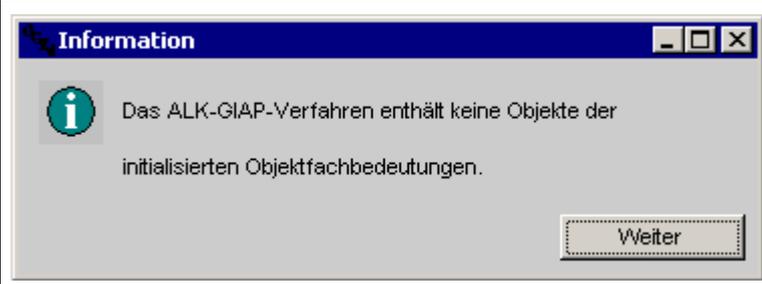
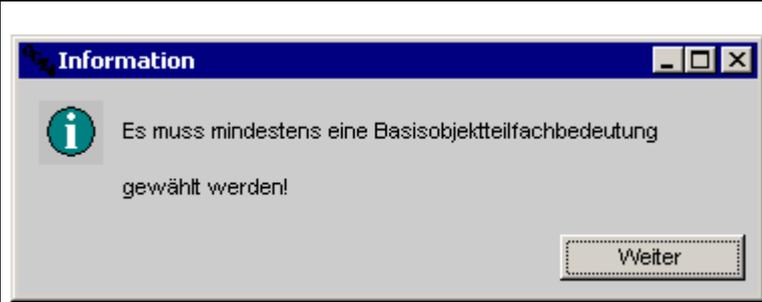
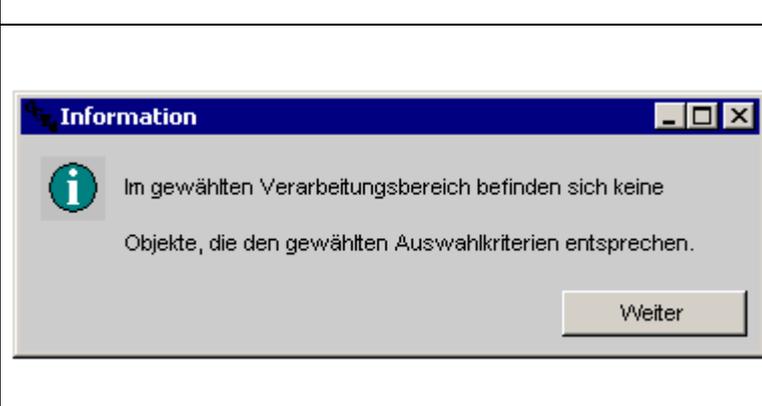


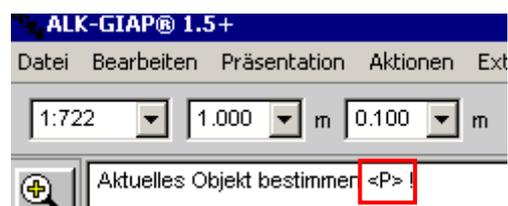
Abbildung 5-14 Meldungsfenster nach dem Austragen

Mögliche Meldungen während der Bearbeitung:

	<p>Diese Meldung weist darauf hin, dass das Verfahren keine Objekte enthält.</p>
	<p>Diese Meldung erscheint, wenn keine Fachbedeutung für die Auswahl der Objekte (Basisobjekteile) angewählt wurde.</p> <p>Der Schalter „Weiter“ führt zurück zum Dialog „Objekte austragen“</p>
	<p>Diese Meldung erscheint, wenn in dem ausgewählten Verarbeitungsbereich keine Objekte enthalten sind, die den vorgegebenen Kriterien entsprechen.</p> <p>Der Schalter „Weiter“ führt zurück zum Dialog „Objekte austragen“</p>

5.3.6 Bekannte Einschränkungen

- Bei Punktobjekten kann jede ausgestaltende Fachbedeutung nur einfach referenziert werden. Dies gilt auch, wenn der gleiche Verarbeitungsbereich mit den gleichen Einstellungen mehrfach bearbeitet wird.
- Nach dem Beenden der „Interaktiven Bearbeitung“ steht der Auswahlmodus für Objekte auf der Objektart, die gerade ausgewählt wurde.



Die kann behoben werden, indem vor der eigentlichen Auswahl eines Objektes die Return-Taste gedrückt wird.



- Wird bei dem Interaktiven Hinzufügen von Objektteilen zu Objekten versehentlich ein Objekt ausgewählt, welches nicht den Einstellungen des Dialoges „Objektteile hinzufügen / entfernen“ entspricht, so wird die Interaktive Eingabe beendet und muss über den Schalter „Hinzufügen“ neu gestartet werden.
- Für die automatische Objektbildung von Flächenobjekten ist ein Linienverfolgungsalgorithmus implementiert, so dass Objekte aus mehreren zusammenhängenden Linienobjektteilen automatisch gebildet werden können. Bei der Linienverfolgung werden ausschließlich Objektteile der gleichen Fachbedeutung berücksichtigt. Objekte die aus Linien mehrerer verschiedener Objektteilfachbedeutungen bestehen, können daher nicht gebildet werden. Ein Beispiel hierfür ist das Gebäude (FB 8 820 4100) deren Begrenzungslinien vier verschiedene Objektteilfachbedeutungen besitzen können. Weitere Details zur Flächenobjektbildung werden in Kapitel 5.3.2.1 im Abschnitt Flächen erläutert.
- Bei den Linien ist der Linienverfolgungsalgorithmus nicht implementiert, so dass aus jedem Objektteil mit der eingestellten Fachbedeutung ein separates Objekt gebildet wird. Daher ist dies bei der Verwendung der Objektbildungsfunktion für Linienobjekte zu beachten, die aus mehr als einem definierenden Objektteil bestehen können (Beispiel: Ein geknickter Leitungsverlauf einer Abwasserleitung der Folie 850). Weitere Details zur Linienobjektbildung werden in Kapitel 5.3.2.1 im Abschnitt Linien erläutert.
- Bei IDB-Verfahren sollte die Bearbeitung von Objekten nur „im Rechteck“ bzw. „im aktuellen Bildausschnitt“ erfolgen, wobei diese geometrische Selektion so gewählt werden muss, dass Geometrien, die auch nur teilweise außerhalb des Antragsgebietes liegen, nicht bearbeitet werden. Ansonsten könnte eine anschließendes IDB-Update nicht durchgeführt werden (Meldung: Neues Objekte 2..... hat Objektcoordinate im Außenbereich).

5.3.7 Steuerung der Objektbearbeitung

Die Festlegung der Basisobjektteilfachbedeutungen erfolgt bei heterogenen Objektfachbedeutungen anhand der zulässigen definierenden Fachbedeutungen. Bei homogenen Objektfachbedeutungen kann eine Basisobjektteilfachbedeutung auch eine ausgestaltende Fachbedeutung sein. (siehe auch Kap. 5.3.1.1 „Bildung von Objekten / Basisobjektteile“)

Um diese Unterscheidung dem Programm zur Verfügung zu stellen, werden die Basisobjektteilfachbedeutungen der homogenen Objekte in der Liste „BOT-LISTE.TXT“ zusammengestellt. Die Liste wird im Verzeichnis „%TOP%\TOP<version>\ft“ bei der Installation der GEOTOP-Version abgelegt.

5.3.7.1 Aufbau der BOT-Liste

Die Steuerdatei liegt im ASCII-Format vor und ist zeilenweise aufgebaut.

In jeder Zeile werden eine Objektfachbedeutung und die zugehörige Basisobjektteilfachbedeutung vermerkt. Für Objektfachbedeutungen können mehrere Zeilen verwendet werden.

Inhalt:

Feld 1: Spalte 1-3 = Folie Objekt
 Feld 2: Spalte 5 = Geotyp Objekt
 Feld 3: Spalte 7-10 = Objektschlüssel Objekt

Feld 4: Spalte 12 = Geotyp Basisobjektteil
 Feld 5: Spalte 14-17 = Objektteilschlüssel Basisobjektteil

Objekt	Objektteil
800 6 3100 1 3100	
800 6 3200 1 3200	
800 6 3400 1 3400	
800 6 3450 1 3450	

5.4 Benutzerattribute bearbeiten

Laut der BFR Verm können Objekten verschiedenen Benutzerattribute zugeordnet werden, die zusätzlich zu den möglichen Objektteilen noch weitere Informationen zu den Objekten enthalten. So kann zum Beispiel anhand des Benutzerattributes „Art der Erfassung“ (ERFV) das Erfassungsverfahren des Objektes abgelesen werden.

Die Inhalte dieser Benutzerattribute sind ebenfalls in den Systemkatalogen beschrieben. Eine freie Belegung oder eine freie Verwendung eigener Benutzerattribute ist nicht zulässig. (Bsp. zulässige Werte für ERFV „1“, „2“, „3“, „4“, „5“)

Aufgrund der Übernahme der Datenbestände aus Fremdsystemen oder neuer Erfassung können diese Benutzerattribute an den Objekten fehlen oder die Inhalte können sich ändern. (Bsp. Betriebsstatus (STA): „in Betrieb“ / „außer Betrieb“).

Mit Hilfe des GEO-TOP-Programms „Benutzerattribute bearbeiten“ können die Benutzerattribute gemäß den Vorgaben der BFR Verm gesetzt oder gelöscht werden.

Dazu wird in mehreren Steuerdateien festgelegt, welche Benutzerattribute gemäß BFR Verm zulässig sind, welche Werte sie beinhalten dürfen und welchen Objekten sie zugeordnet werden dürfen.

Nur diese Werte können mit Hilfe des Programms bearbeitet werden.

5.4.1 Start der Bearbeitung

Der Aufruf des Programms erfolgt über das Menü „GEO-TOP ► Objekte bearbeiten ► Benutzerattribute“ auf. Hier stehen die Menüpunkte „Benutzerattribut automatisch setzen“ und „Benutzerattribut automatisch löschen“ zur Auswahl.

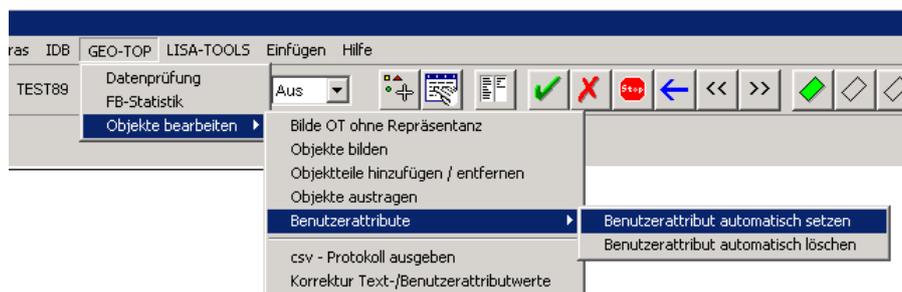


Abbildung 5-15 Objekte bearbeiten ► Benutzerattribute

5.4.2 Allgemeine Funktionalitäten

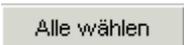
5.4.2.1 Fachbedeutungen auswählen

In allen Dialogen zur automatischen Bearbeitung der Benutzerattribute können die Objekte, die mit einem Attribut versehen werden sollen oder bei denen das Attribut entfernt werden soll, anhand einer Liste ausgewählt werden.

In der Liste werden die Objektfachbedeutungen angezeigt, für die das zu setzende (oder zu löschende) Benutzerattribut zulässig ist und die im Verfahren enthalten sind. Es findet dazu eine Analyse des Verfahrens statt, indem die vorhandenen Objektfachbedeutungen ermittelt werden. Zusätzlich wird analysiert, für welche dieser Fachbedeutungen das gewählte Benutzerattribut zulässig ist. Dies geschieht anhand der Datei „BAZuordnungen.txt“, in der alle zulässigen Zuordnungen enthalten sind. (siehe auch 0)

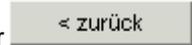


Abbildung 5-16 Dialog „Objekte wählen“

In der Liste können die Fachbedeutungen gesamt (Schalter ) , folienweise oder auch einzeln ausgewählt werden.

Für die folienweise oder einzelne Auswahl ist in dem entsprechenden Kästchen der Darstellung ein Haken zu setzen, indem man das gewünschte Objekt (oder die gewünschte Folie) mit der linken Maustaste markiert. Nach dem Betätigen der rechten Maustaste erscheint der Schalter , der mit der linken Taste bestätigt werden muss.

Die gleichen Schritte müssen durchgeführt werden, um eine Markierung wieder aufzuheben.

Der Schalter  führt zurück in das aufrufende Menü (5.4.3.1 oder 5.4.3.2). Mit dem Schalter  wird die Bearbeitung gestartet.

5.4.2.2 Verarbeitungsbereich wählen

In den beiden Dialogen zur Bearbeitung von Benutzerattributen kann der Verarbeitungsbereich individuell ausgewählt werden.



Abbildung 5-17 Auswahl des Verarbeitungsbereich

Wird die Option „im gesamten Verfahren“ angewählt, wird die Bearbeitung für alle im Verfahren enthaltenen Geometrien der gewählten Fachbedeutungen durchgeführt.

Bei der Option „im aktuellen Bildausschnitt“ wird die Bearbeitung lediglich für die Objekte und Objektteile im aktuellen Bildausschnitt durchgeführt, wobei die Objektteile nicht zwingend präsentiert sein müssen.

Bei der Auswahl „im Rechteck“ kann mit Hilfe der Schaltfläche „Rechteck“ ein Bereich vorgegeben werden, in dem die Bearbeitung erfolgt. (Die Eingabe erfolgt dabei interaktiv über die linke untere Ecke und die obere rechte Ecke.)

Bei der Auswahl „im Polygon“ kann mit Hilfe der Schaltfläche „Polygon“ ein Bereich vorgegeben werden, in dem die Bearbeitung erfolgt. (Die Eingabe erfolgt dabei interaktiv, indem die

Stützpunkte angewählt werden. Das Polygon wird dann mit dem Schalter  der Menüleiste des GIAP geschlossen.)

5.4.3 Durchführen der Bearbeitung

5.4.3.1 Benutzerattribut automatisch setzen

Mit dem Menüpunkt „Benutzerattribut automatisch setzen“ ruft man den Dialog „Benutzerattribut setzen“ auf, über den Benutzerattribute zu Objekten gesetzt werden können.



Abbildung 5-18 Dialog „Benutzerattribut setzen“

Das Benutzerattribut, das gesetzt werden soll, kann anhand des Kurz- oder des Langnamens ausgewählt werden. Der Inhalt der jeweils anderen Zeile und der Attributtyp, der nur zur Information dient und nicht verändert werden kann, werden automatisch aktualisiert. Die zulässigen Benutzerattribute sind in der Steuerdatei „BA.txt“ enthalten. (siehe auch 5.4.4.1.1)

Der Attributwert kann im Anschluss in dem entsprechenden Feld eingetragen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Vorgaben aus den Systemkatalogen eingehalten werden. Der Attributwert kann auch mit Hilfe des Dialogs „Auswahlliste Attributwerte“ erfolgen, der über den

Schalter  erreicht wird. Die Vorgaben dazu sind in der Datei „BAWerte.txt“ enthalten. (siehe auch 5.4.4.1.2)

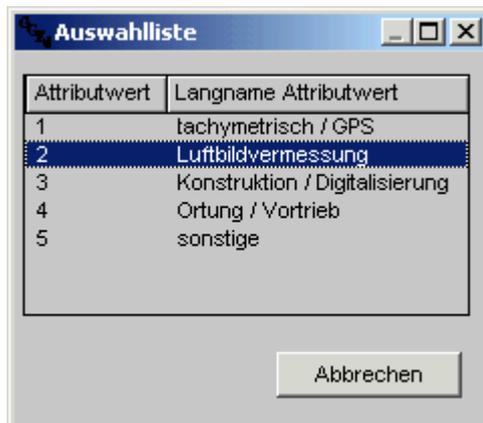


Abbildung 5-19 Dialog „Auswahlliste Attributwerte“

Der gewünschte Attributwert wird in dem Dialog mit der linken Maustaste angewählt. Nach der Auswahl wird der Dialog geschlossen.

Wurden alle Einstellungen in dem Dialog „Benutzerattribut setzen“ eingegeben, wird der nächste

Menüpunkt über den Schalter  angewählt. Im Anschluss öffnet sich der Dialog „Objekt wählen“ (siehe 5.4.2.1), in dem die Objektfachbedeutungen ausgewählt werden können.

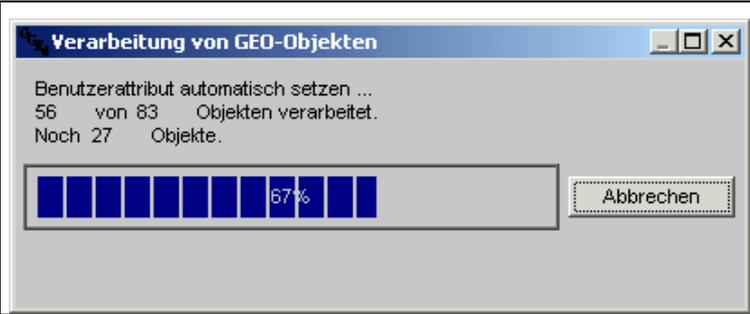
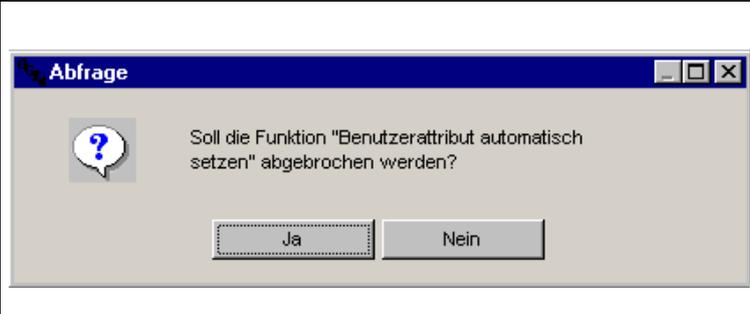
Die Durchführung des Programms erfolgt dann nach der Auswahl des Schalters  in dem Dialog „Objekte wählen“.

Achtung!

Bereits gesetzte Benutzerattribute werden durch die Bearbeitung mit dem Programm überschrieben.

Meldungen während der Bearbeitung:

	<p>Nach dem Aufruf des Programms erscheint diese Statusmeldung auf dem Bildschirm.</p> <p>Es können keine Aktionen durchgeführt werden.</p>
	<p>Im aktuellen Verfahren befindet sich kein Objekt mit einer Fachbedeutung, für die das ausgewählte Benutzerattribut zulässig ist.</p>

	<p>Während der Bearbeitung der Objekte erscheint eine Laufzeitanzeige, in der angezeigt wird, wie viele Objekte insgesamt bearbeitet werden und wie viele Objekte schon bearbeitet wurden.</p>
	<p>Wurde die Schaltfläche „Abbrechen“ in der oben beschriebenen Laufzeitanzeige gewählt, muss in dieser Abfrage der Abbruch bestätigt werden oder die Bearbeitung wird durch den Schalter „Nein“ fortgesetzt.</p>
	<p>Nach dem Ende oder dem Abbruch der Bearbeitung erscheint eine Statusmeldung über die Anzahl der bearbeiteten Objekte. Das automatische Bearbeiten von Objekten wird dann über den Schalter „Schließen“ beendet.</p>

5.4.3.2 Benutzerattribut automatisch löschen

Mit dem Menüpunkt „Benutzerattribut automatisch löschen“ ruft man den Dialog „Benutzerattribut löschen“ auf, über den Benutzerattribute zu Objekten gelöscht werden können.



Abbildung 5-20 Dialog „Benutzerattribut löschen“

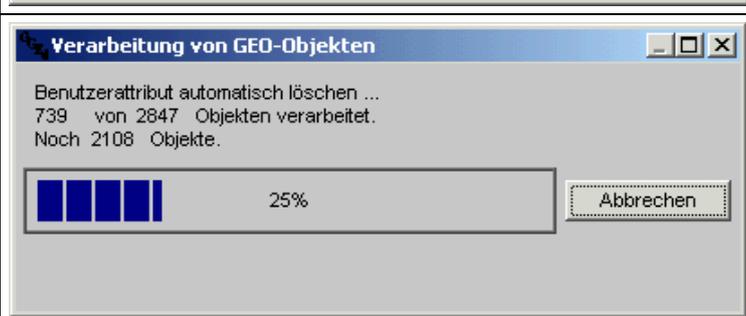
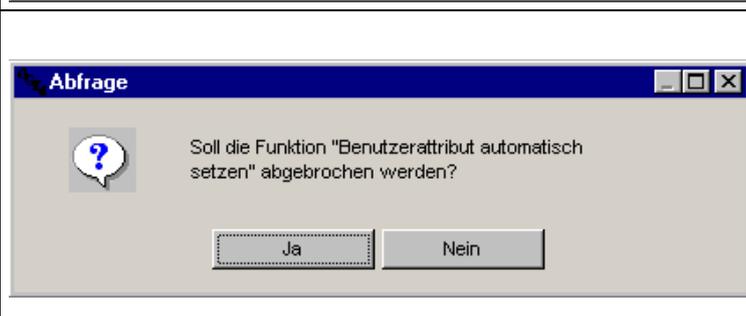
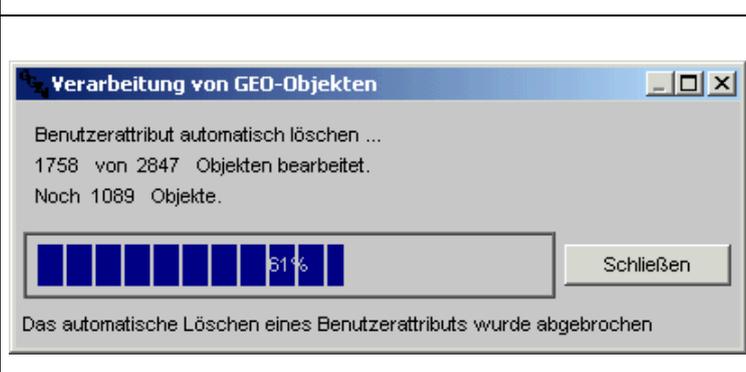
Wie schon beim Setzen des Benutzerattributes wird in diesem Dialog das Benutzerattribut, das gelöscht werden soll, angewählt. Die Auswahl kann wieder über den Kurz- oder den Langnamen erfolgen.

Eine Auswahl eines bestimmten Attributwertes ist in diesem Bearbeitungsschritt nicht vorgesehen.

Mit dem Schalter  können die Objektfachbedeutungen, deren Attribute entfernt werden sollen, über den Dialog „Objekte wählen“ ausgesucht werden. (siehe 5.4.2.1)

Die Durchführung des Programms erfolgt dann nach der Anwahl des Schalters  in dem Dialog „Objekt wählen“.

Meldungen während der Bearbeitung:

	<p>Nach dem Aufruf des Programms erscheint diese Statusmeldung auf dem Bildschirm.</p> <p>Es können keine Aktionen durchgeführt werden.</p>
	<p>Im aktuellen Verfahren befindet sich kein Objekt mit einer Fachbedeutung, für die das ausgewählte Benutzerattribut zulässig ist.</p>
	<p>Während der Bearbeitung der Objekte erscheint eine Laufzeitanzeige, in der angezeigt wird, wie viele Objekte insgesamt bearbeitet werden und wie viele Objekte schon bearbeitet wurden.</p>
	<p>Wurde die Schaltfläche „Abbrechen“ in der oben beschriebenen Laufzeitanzeige gewählt, muss in dieser Abfrage der Abbruch bestätigt werden oder die Bearbeitung wird durch den Schalter „Nein“ fortgesetzt.</p>
	<p>Nach dem Ende oder dem Abbruch der Bearbeitung erscheint eine Statusmeldung über die Anzahl der bearbeiteten Objekte.</p> <p>Das automatische Bearbeiten von Objekten wird dann über den Schalter „Schließen“ beendet.</p>

5.4.4 Steuerung der Objektbearbeitung

Für die Massenbearbeitung zum Setzen und Entfernen von Benutzerattributen werden verschiedene Informationen zu den Attributen benötigt. Diese notwendigen Informationen werden in mehreren Steuerdateien beschrieben, die in dem Verzeichnis „fkt“ in der aktuellen TOP-Umgebung enthalten sind.

In der Datei „BA.txt“ werden die zulässigen Benutzerattribute mit ihren Formaten festgelegt. In der Datei „BAWerte.txt“ werden die zulässigen Werte für die Attribute beschrieben und in der Datei „BAZuordnung.txt“ werden die Zuordnungen zu den Objekten geregelt.

5.4.4.1 Aufbau der Steuerdateien

5.4.4.1.1 Benutzerattributliste - Datei „BA.txt“

Die Datei liegt im ASCII-Format vor und ist zeilenweise aufgebaut. Für jedes Benutzerattribut werden dabei der Attributtyp und eine Wertelistenkennung vermerkt. Jedes Attribut benötigt dabei eine Zeile. Die Attribute dürfen jedoch nicht mehrfach beschrieben werden.

Für die Wertelistenkennung gelten folgende möglichen Schlüsselzahlen:

„1“	abgeschlossene Referenzliste	Die Werteliste besteht aus einem fest definierten, nicht erweiterbaren Wertebereich
„2“	offene Referenzliste	Die Werteliste besteht aus einem definierten Wertebereich, der vom Benutzer erweitert werden darf.
„3“	keine Werteliste	Zum Benutzerattribut ist keine Werteliste definiert; der Attributwert wird vom Benutzer jeweils frei erfasst.

Inhalt:

Feld 1: Kurzname Benutzerattribut

Feld 2: Langname Benutzerattribut

Feld 3: Attributtyp
(„T“ = Text; „I“ = Integer; „R“ = Real)

Feld 4: Wertelistenkennung

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Tabulator (*Tab*) getrennt!

Kurzname <i>Tab</i> Langname <i>Tab</i> Attributtyp <i>Tab</i> Wertelistenkennung
ART <i>Tab</i> Bauart <i>Tab</i> T <i>Tab</i> 1
ERFV <i>Tab</i> Erfassungsverfahren <i>Tab</i> I <i>Tab</i> 1
FKT <i>Tab</i> Funktion <i>Tab</i> T <i>Tab</i> 2
GH <i>Tab</i> Geländehöhe über Rohrscheitel, POL <i>Tab</i> R <i>Tab</i> 3

5.4.4.1.2 Benutzerattributwerteliste - Datei „BAWerte.txt“

Die Datei liegt im ASCII-Format vor und ist ebenfalls zeilenweise aufgebaut. Für die Benutzerattribute werden hier die zulässigen Werte festgelegt. Für jeden zulässigen Wert ist dabei eine eigene Zeile zu erzeugen.

Für Benutzerattribute mit der Wertelistenkennung „1“ müssen hier alle zulässigen Werte definiert werden. Auch Attribute mit der Wertelistenkennung „3“ müssen hier vermerkt werden, obwohl keine Vorgaben gemacht werden können.

Inhalt:

Feld 1: Kurzname Benutzerattribut

Feld 2: Attributwert

Feld 3: Langname Attributwert

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Tabulator (*Tab*) getrennt!

Kurzname [Tab] Attributwert [Tab] Langname Attributwert
ART [Tab] einwandig [Tab]
ART [Tab] doppelwandig [Tab]
ERFV [Tab] 1 [Tab] tachymetrisch / GPS
ERFV [Tab] 2 [Tab] Luftbildvermessung
ERFV [Tab] 3 [Tab] Konstruktion / Digitalisierung
ERFV [Tab] 4 [Tab] Ortung / Vortrieb
ERFV [Tab] 5 [Tab] sonstige
GH [Tab] [Tab]
NLTG [Tab] [Tab]

5.4.4.1.3 Datei „BAZuordnung.txt“

Die Datei liegt ebenfalls im ASCII-Format vor und ist zeilenweise aufgebaut. Jeder Objektfachbedeutung werden hier die zulässigen Benutzerattribute zugeordnet. Jede Objektfachbedeutung kann dabei mehrfach aufgeführt werden.

Inhalt:

Feld 1: Folie
 Feld 2: Geometrietyp Objekt
 Feld 3: Objektschlüssel Objekt
 Feld 4: Kurzname Benutzerattribut

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Tabulator (*Tab*) getrennt!

Folie [Tab] Geotyp [Tab] OS [Tab] Kurzname
856 [Tab] 6 [Tab] 3320 [Tab] ERFV
856 [Tab] 6 [Tab] 3325 [Tab] ERFV
856 [Tab] 6 [Tab] 3330 [Tab] ERFV
856 [Tab] 6 [Tab] 3330 [Tab] RS
856 [Tab] 6 [Tab] 3330 [Tab] GH
856 [Tab] 6 [Tab] 3330 [Tab] KM

5.5 Textkorrekturwerkzeug

Zur BFR-Konformität von Bestandsdaten gehört die korrekte und einheitliche Setzung von Textinhalten bzw. Benutzerattributwerten. Um dies zu gewährleisten, wird mit dem Textkorrekturwerkzeug die Einhaltung der Vorgaben überprüft und bei Abweichung von den Vorgaben eine Korrektur der Textinhalte/Benutzerattributwerte ermöglicht.

Die Vorgaben der BFR Verm umfassen insbesondere bei den Textfachbedeutungen nicht nur die Definition von Wertelisten sondern auch Festlegungen zur Formatierung der Inhalte (Textzusätze). Bei Benutzerattributen wird in der BFR Verm neben der Beschreibungen von Wertelisten nur das Format (Ganzzahlig, Real-Zahl, Text) definiert.

Mit dem Textkorrekturwerkzeug werden daher folgende Funktionalitäten ausgeführt:

- Überprüfung der Textinhalte und Benutzerattributwerte hinsichtlich der Einhaltung der Vorgaben der BFR Verm zu Wertelisten
- Interaktiven Festlegung von Korrekturen bei Abweichungen von den Vorgaben der BFR Verm
- Ausführen der interaktiv festgelegten Korrekturen
- Automatische Anpassung der Formatierung der Texte hinsichtlich Textzusätzen und Dezimaltrennzeichen an die Vorgaben der BFR Verm
- Automatische Bereinigung der Daten hinsichtlich unzulässiger Sonderzeichen
- Protokollierung der Korrekturen

Zum Textkorrekturwerkzeug wurde ein Anwenderleitfaden (s. %TOP%\TOPXX\doc\Anlage_4_Anwenderleitfaden_Textkorrekturwerkzeug.pdf) erstellt, der den Anwender bei der Nutzung des Werkzeugs unterstützen und auf Besonderheiten hinweisen soll.

5.5.1 Funktionalitäten des Textkorrekturwerkzeugs

5.5.1.1 Überprüfung der Textinhalte und Benutzerattributwerte

In der BFR Verm werden verschiedene Wertelisten für Texte und Benutzerattribute definiert. Unterschieden wird dabei zwischen „geschlossenen Wertelisten“ (nur die Werte der Liste dürfen verwendet werden) und „offenen Wertelisten“ (neben den Werten der Werteliste können weitere Eingaben verwendet werden).

Das Textkorrekturwerkzeug überprüft ob die Textinhalte/Benutzerattributwerte der Texte/Benutzerattribute mit offenen und geschlossenen Wertelisten in den Wertelisten enthalten sind. Bei Abweichungen werden diese – zur Definition einer Korrekturfestlegung – in einer temporären Korrekturdatei im Antragsverzeichnis – im Verzeichnis des ALK-GIAP-Verfahrens – gespeichert. Bei der Prüfung der Abweichungen wird auch die korrekte Groß- und Kleinschreibung der Werte beachtet (z.B. ab / aB).

Um den Aufwand bei der interaktiven Festlegung der Korrekturen zu minimieren, wird für jede Abweichung bereits eine Korrekturaktion vorgeschlagen. Im Allgemeinen wird hier die Korrekturaktion „Keine Änderung“ genutzt.

Um bei einer Vielzahl von ALK-GIAP-Verfahren nicht immer die gleichen Korrekturen eingeben zu müssen, können diese in einer „Lexikodatei“ gespeichert werden. In der Lexikodatei wird auf Basis der Textfachbedeutung/ des Benutzerattributs und des Textinhalts/Benutzerattributwerts die Korrekturfestlegung („Keine Änderung“ / „Änderung des Inhalts“ (mit Zielwert)) gespeichert. Häufig vorkommende Rechtschreibfehler sind dazu bereits in einer Lexikodatei, die mit dem Textkorrekturwerkzeug ausgeliefert wird, vordefiniert.

Bei der Feststellung einer Abweichung wird daher auch in der Lexikodatei geprüft, ob für die Abweichung bereits eine Korrekturfestlegung gespeichert ist und dann diese statt der Festlegung „Keine Änderung“ in die temporäre Korrekturdatei übernommen.

Zusätzlich zu den Texten/Benutzerattributen mit Wertelisten können optional auch Texte/Benutzerattribute ohne Wertelisten überprüft werden. Diese Überprüfung soll der Kontrolle von z.B. freien Texten hinsichtlich der Rechtschreibung dienen.

Die Ermittlung der Abweichungen von den Vorgaben der BFR Verm wird über Steuerdateien konfiguriert. In den Steuerdateien, die mit dem Textkorrekturwerkzeug ausgeliefert werden, werden die Vorgaben der BFR Verm für Textfachbedeutungen/Benutzerattribute hinsichtlich der Nutzung von Wertelisten (geschlossene Werteliste, offene Werteliste, ohne Werteliste) und die Wertelisten selber hinterlegt (siehe Kap. 5.5.11).

Bei Benutzerattributen werden diese Festlegungen pro Benutzerattribut und bei Texten pro Textfachbedeutung getroffen.

5.5.1.2 Interaktiven Festlegung von Korrekturen

Auf Basis der ermittelten Abweichungen (aus der temporären Steuerdatei) kann in einem Dialog die Korrekturaktion festgelegt werden. Es können folgende Korrekturaktionen ausgewählt werden:

- Keine Änderung
- Inhalt ersetzen (Angabe eines Zielwertes ist erforderlich)
- Text/BA löschen
- Keine Änderung, kein Lexikoneintrag

Die Korrekturaktionen „Keine Änderung“ und „Keine Änderung, kein Lexikoneintrag“ unterscheiden sich nur durch die mögliche Speicherung der Korrekturfestlegung in der

Lexikondatei bei der Aktion „Keine Änderung“. Für die betroffenen Text/Benutzerattribute werden in den Daten keine Änderungen ausgeführt.

Die Korrekturaktion „Inhalt ersetzen“ bewirkt eine Änderung des Textinhaltes/Benutzerattributwerts der betroffenen Objekte/Objektteile. Für Texte/Benutzerattribute mit geschlossenen Werteliste kann der Zielwert für die Korrekturaktion „Inhalt ersetzen“ ausschließlich aus der Werteliste ausgewählt werden. Bei Texten/Benutzerattributen mit offenen Werteliste kann der Zielwert sowohl aus der Werteliste ausgewählt werden als auch interaktiv eingegeben werden und für Texte/Benutzerattribute ohne Werteliste ist nur eine interaktive Eingabe des Zielwertes möglich.

Die Korrekturaktion „Text/BA löschen“ wurde eingeführt, um nicht benötigte Textinhalte (z.B. „nicht messbar“ oder „?“) bei Pflichtobjektteilen aus den Daten zu entfernen. Diese Korrekturfestlegungen können nicht in der Lexikondatei gespeichert werden.

Die Korrekturfestlegungen werden zunächst in der temporären Korrekturdatei gespeichert, so dass die Eingabe jederzeit unterbrochen und zu jedem beliebigen Zeitpunkt fortgeführt werden kann.

5.5.1.3 Ausführen der interaktiv festgelegten Korrekturen

Die Korrekturen werden auf der Basis der Festlegungen (entweder automatisch, aus der Lexikondatei oder interaktiv) im ALK-GIAP-Verfahren ausgeführt.

Dabei werden die gespeicherten Festlegungen aus der temporären Korrekturdatei im Antragsverzeichnis genutzt. Zum Abschluss der Korrekturen wird die Korrekturdatei wieder gelöscht, wobei neue/geänderte Festlegungen zuvor – optional – in die Lexikondatei übernommen werden können.

Die Korrektur erfolgt anhand der in der Korrekturdatei zusätzlich gespeicherten Entitynummern der ermittelten abweichenden Objekte/Objektteile.

Achtung!

Bei Veränderungen des ALK-GIAP-Verfahrens (z.B. Entladen und anschließendes Neuladen) können die Entitynummern verändert werden, so dass die Inhalte der Korrekturdatei nicht mehr zum ALK-GIAP-Verfahren passen.

Nach der Änderung des Verfahrens durch Entladen/Laden oder Änderungen an den Textfachbedeutungen/Benutzerattributen ist daher die Analyse erneut zu starten.

5.5.1.4 Automatische Anpassung der Textzusätze und Dezimaltrennzeichen

Die Korrektur der Textzusätze und Dezimaltrennzeichen erfolgt automatisch auf Basis der Festlegungen der BFR Verm zu den Textfachbedeutungen.

Bei Texten, die gemäß den Vorgaben der BFR Verm einen numerischen Wert beinhalten sollen, wird dieser Wert ermittelt und die Textzusätze und das Dezimaltrennzeichen neu gesetzt. Das kann auch bedeuten, dass Textzusätze entfernt werden, wenn keine gefordert waren.

Metrischen Texte werden bei der Anpassung der Textzusätze besonders berücksichtigt. Es werden die Textzusätze vor der Korrektur analysiert und bei Zusätzen, die nicht den Vorgaben der BFR Verm entsprechen, nicht nur diese geändert, sondern auch der numerische Wert umgerechnet (z.B. „20 dm“ → „2 m“).

Die Steuerung der Anpassung der Textzusätze und Dezimaltrennzeichen erfolgt über Steuerdateien (siehe Kap. 5.5.11).

5.5.1.5 Automatische Bereinigung unzulässiger Sonderzeichen

Als unzulässige Sonderzeichen gelten alle Zeichen, die vom ALK-GIAP nicht unterstützt werden und dort nicht sichtbar sind (z.B. ², ‰).

Diese Zeichen werden vom Textkorrekturwerkzeug automatisch ersetzt. Die Festlegungen des Zielzeichens sind in der Funktion enthalten und können nicht durch den Anwender gesteuert werden (siehe Kap. 5.5.4).

5.5.1.6 Protokollierung der Korrekturen

Alle ausgeführten Korrekturen werden in zwei Protokolldateien dokumentiert.

In der Datei „<Verfahren>_Textkorrektur_Protokoll_Zusammenfassung.lis“ werden die Parameter der Prüfung bzw. Korrektur sowie eine statistische Zusammenfassung der Ergebnisse dokumentiert.

In der Datei „<Verfahren>_Textkorrektur_Protokoll.csv“ werden die einzelnen durchgeführten Korrekturen dokumentiert.

5.5.2 Funktionsablauf des Korrekturwerkzeugs

Die Funktionalitäten des Textkorrekturwerkzeugs wurden in drei Teilfunktionen, die nacheinander ausgeführt werden müssen, umgesetzt:

1. Ermittlung der Abweichungen von den Vorgaben der BFR Verm (Analyse der Daten) incl. Korrektur unzulässiger Sonderzeichen
2. Interaktive Eingabe der Korrekturfestlegungen
3. Durchführung der Korrekturen incl. Korrektur der Texte hinsichtlich Textzusätzen und Dezimaltrennzeichen

Je nach Stand der Textkorrektur startet das Textkorrekturwerkzeug entweder mit der Eingabe der Parameter für die Analyse der Daten im Dialog „Prüfoptionen“ (Analyse wurde noch nicht durchgeführt) oder mit der interaktiven Eingabe der Korrekturfestlegungen im Korrekturdialog (Analyse wurde bereits durchgeführt).

Die Durchführung der Korrekturen muss vom Anwender aus dem Korrekturdialog interaktiv starten.

5.5.3 Hinweise zur Nutzung der Lexikondatei

Mit der Auslieferung des GEO-TOP wird eine Lexikondatei ausgeliefert, in der bereits die Korrektur häufig auftretende Rechtschreibfehler sowohl bei Benutzerattributen als auch bei Texten vordefiniert wurde.

Nach der Ausführung der Korrekturen mit dem Textkorrekturwerkzeug können neue Festlegungen in die Lexikondatei übernommen werden. Die Festlegungen stehen dann bei der Prüfung weiterer Liegenschaften zur Verfügung.

Mit der Installation wird die vordefinierte Lexikondatei in ein Installationsverzeichnis geschrieben und alle Anwender können über eine Umgebungsvariable auf diese Datei zugreifen. Da aber häufig kein Schreibrecht für Dateien des Installationsverzeichnisses besteht, kann die Datei nicht durch neue Korrekturfestlegungen erweitert werden.

Beim Speichern der neuen Einträge in einer schreibgeschützten Lexikondatei wird der Anwender aufgefordert einen neuen Pfad und Dateinamen für die Lexikondatei anzugeben. Die Inhalte der bestehenden Lexikondatei und die Erweiterungen werden anschließend gemeinsam in die neue Lexikondatei geschrieben. Die neue Lexikondatei steht dann benutzerbezogen als Voreinstellung bei der nächsten Textkorrektur zur Verfügung.

Hinweis:

Es wird bei der Nutzung des Textkorrekturwerkzeugs durch mehrere Anwender empfohlen, die gleiche zentrale Lexikondatei von allen Anwendern nutzen zu lassen. Auf diese Weise stehen allen Anwendern die gleichen Korrekturvorschläge zur Verfügung. Durch die mögliche Erweiterung der Lexikondatei nach der Korrektur der Daten wächst die zentrale Lexikondatei, so dass ggf. keine interaktive Eingabe von Korrekturen mehr notwendig wird und alle Korrekturfestlegungen aus der Lexikondatei verwendet werden.

Um die gleiche Lexikondatei durch mehrere Anwender nutzen zu lassen, ist die Umstellung einer Umgebungsvariablen erforderlich. Das Vorgehen ist in der Installationsanleitung zum GEO-TOP beschrieben.

5.5.4 Ersatzfestlegungen für unzulässige Sonderzeichen

Die Korrektur der unzulässigen Sonderzeichen (alle Zeichen mit einem ASCII-Code kleiner „32“ oder größer „127“, ausgenommen die ASCII-Codes „196“, „214“, „220“, „223“, „228“, „246“, „252“) erfolgt automatisch sowohl für Textinhalte als auch Benutzerattributwerte. Folgende Ersatzwerte werden dabei genutzt:

Sonderzeichen Symbol	ASCII-Code	Ersatzwert Wert	ASCII-Code
€	128	Euro	
	129	löschen	
,	130	,	044
ƒ	131	löschen	
„	132	“	034
...	133	...	
†	134	löschen	
‡	135	löschen	
^	136	^	094
‰	137	o/oo	
Š	138	S	083
<	139	<	060
Œ	140	löschen	
Ž	141	Z	090
	142		032
	143		032
	144		032
‘	145	'	039
’	146	'	039
“	147	“	034
”	148	”	034
•	149		032
–	150	-	045
—	151	-	045
~	152	~	034
™	153	löschen	
š	154	s	115
›	155	>	062
œ	156	löschen	
	157	löschen	
ž	158	Z	090
ÿ	159	Y	089
	160	Grad	
ı	161	j	106
ø	162	löschen	
£	163	löschen	
¤	164		032
¥	165	löschen	
ı	166	löschen	
§	167	löschen	

Sonderzeichen Symbol	ASCII-Code	Ersatzwert Wert	ASCII-Code
¨	168	"	034
©	169	löschen	
ª	170	löschen	
«	171	<	060
¬	172	löschen	
-	173	-	045
®	174	löschen	
-	175	-	045
°	176	Grad	
±	177	löschen	
²	178	Sonderfall	
³	178	Sonderfall	
´	180	'	039
µ	181	löschen	
¶	182	löschen	
·	183	.	046
,	184		032
¹	185	löschen	
º	186	Grad	
»	187	>	062
¼	188	1/4	
½	189	1/2	
¾	190	3/4	
¸	191	löschen	
À	192	A	065
Á	193	A	065
Â	194	Ä	196
Ã	195	Ä	196
Ä	196	Ä	196
Å	197	Ä	196
Æ	198	A	065
Ç	199	C	067
È	200	E	069
É	201	E	069
Ê	202	E	069
Ë	203	E	069
Ì	204	I	073
Í	205	I	073
Î	206	I	073
Ï	207	I	073
Ð	208	D	068
Ñ	209	N	078
Ò	210	O	079
Ó	211	O	079
Ô	212	Ö	214
Õ	213	Ö	214

Sonderzeichen Symbol	ASCII-Code	Ersatzwert Wert	ASCII-Code
Ö	214	Ö	214
x	215	x	120
Ø	216	O	079
Ù	217	U	085
Ú	218	U	085
Û	219	Ü	220
Ü	220	Ü	220
Ý	221	Y	089
Ɔ	222	löschen	
ß	223	ß	223
à	224	a	097
á	225	a	097
â	226	ä	228
ã	227	ä	228
ä	228	ä	228
å	229	ä	228
æ	230	ä	228
ç	231	c	099
è	232	e	101
é	233	e	101
ê	234	e	101
ë	235	e	101
ì	236	i	105
í	237	i	105
î	238	i	105
ï	239	i	105
ð	240	ö	246
ñ	241	n	110
ò	242	o	111
ó	243	o	111
ô	244	ö	246
õ	245	ö	246
ö	246	ö	246
÷	247	löschen	
ø	248	löschen	
ù	249	u	117
ú	250	u	117
û	251	ü	252
ü	252	ü	252
ý	253	y	121
þ	254	löschen	
ÿ	255	y	121

Erläuterungen zu den Ersatzwerten:

Wert	Erläuterung
löschen	Das entsprechende Sonderzeichen wird aus dem Textinhalt/Benutzerattributwert ohne Ersatz entfernt.
Sonderfall	Das Sonderzeichen wird nicht allein betrachtet, sondern zusammen mit dem vorangestellten Wert bis zum nächsten Leerzeichen bzw. Zahlenwert. Die gesamte Zeichenkette wird ersetzt. Folgende Ersetzungen werden vorgenommen: $2 \rightarrow$ der Wert wird mit dem vorangestellten Buchstaben durch ein vorangestelltes „q“ ersetzt ($x^2 \rightarrow qx$), z.B. $m^2 \rightarrow qm$, $cm^2 \rightarrow qcm$ $3 \rightarrow$ der Wert wird mit dem vorangestellten Buchstaben durch ein vorangestelltes „cb“ ersetzt ($x^3 \rightarrow cbx$), z.B. $m^3 \rightarrow cbm$, $cm^3 \rightarrow cbcm$)

5.5.5 Starten des Textkorrekturwerkzeugs

Der Aufruf des Programms erfolgt über das Menü „GEO-TOP ► Korrektur Text-/Benutzerattributwerte“.

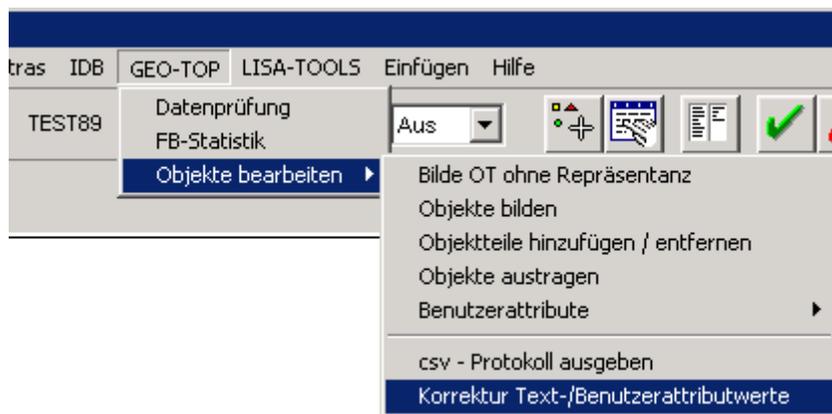


Abbildung 5-21 Objekte bearbeiten ► Korrektur Text-/Benutzerattributwerte

Beim Start des Textkorrekturwerkzeugs wird geprüft, ob bereits eine Analyse durchgeführt wurde. Dazu wird analysiert, ob die Korrekturdatei (<Verfahren>_Textkorrektur.csv) im Verzeichnis des ALK-GIAP-Verfahrens vorliegt.

Achtung!

Die Korrekturdatei „<Verfahren>_Textkorrektur.csv“ darf nicht vor der Durchführung der Korrekturen gelöscht werden, da alle Korrekturfestlegungen des Verfahrens nur in dieser Datei gespeichert werden.

Wird die Datei gelöscht, muss erneut die Analyse der Daten gestartet und die Korrekturfestlegungen müssen erneut eingegeben werden.

Liegt keine entsprechende Datei im Verzeichnis vor, wird der Prüfdialog zum Starten der Analyse der Daten geöffnet (siehe Kap. 5.5.6).

Liegt die Datei vor, wird der Korrekturdialog zur Eingabe der Korrekturen geöffnet (siehe Kap. 5.5.7).

5.5.6 Starten der Analyse der Daten

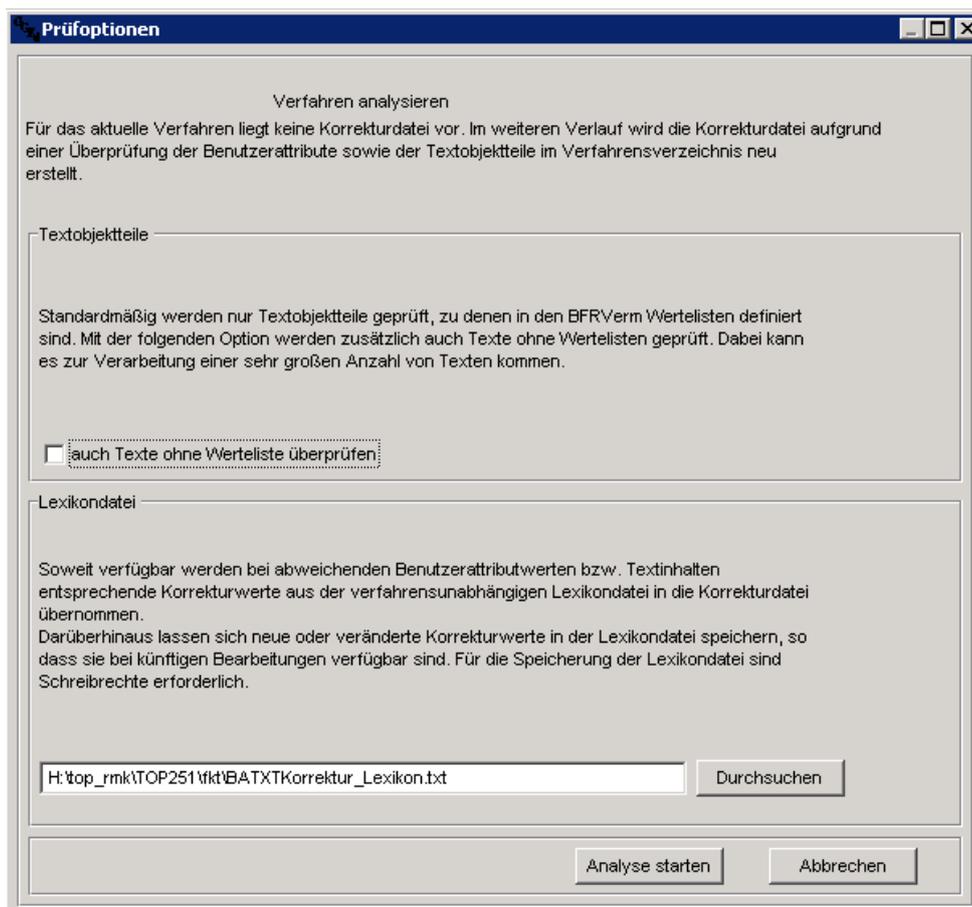


Abbildung 5-22 Dialog Prüfoptionen

Vor dem Starten der Analyse (Schalter „Analyse starten“) kann die Lexikodatei, aus der mögliche Korrekturen abgeleitet werden sollen, interaktiv ausgewählt werden (Schalter „Durchsuchen“).

Voreingestellt ist eine zentrale Lexikodatei, deren Pfad bei der Installation des GEO-TOP angegeben werden kann.

Bei der Auswahl einer anderen Lexikodatei wird der Name und Pfad der Datei benutzerbezogen gespeichert und wird beim nächsten Aufruf des Textkorrekturwerkzeugs verfahrensunabhängig voreingestellt.

Entspricht eine ausgewählte Datei nicht der Struktur, die die Funktion von der Lexikodatei erwartet, wird ein Hinweis (siehe Abbildung 5-23) angezeigt und eine andere Lexikodatei kann ausgewählt werden.

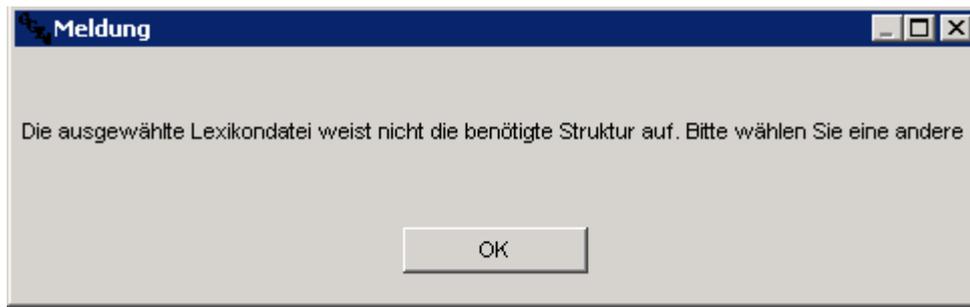


Abbildung 5-23 Hinweis auf falsche Lexikondatei

Bei der Analyse der Daten ist die Kontrolle der Inhalte von Texten/Benutzerattributen mit Wertelisten gegen diese Wertelisten vorgesehen. Optional (Aktivierung der Option „auch Texte ohne Wertelisten überprüfen“) können auch Texte ohne Wertelisten (z.B. freie Texte) zur Kontrolle der Rechtschreibung analysiert werden. Dabei werden nur alphanumerische Texte – keine numerischen Texte (Längen, Höhen, etc.) – ermittelt und in die Korrekturdatei geschrieben. Liegen für diese Texte entsprechende Korrekturfestlegungen in der Lexikondatei vor, werden diese berücksichtigt.

Empfohlen wird die Analyse ohne diese Texte (Option nicht aktiviert), da dabei eine große Anzahl an Texten in der Korrekturdatei protokolliert werden und für die Festlegung der Korrekturen gesichtet werden müssen. Für Texte ohne Wertelisten wird die Korrekturoption „keine Änderung, kein Lexikoneintrag“ automatisch voreingestellt, wenn keine Korrekturen in der Lexikondatei definiert sind.

Mit dem Starten der Analyse werden alle Benutzerattribute und Textobjektteile gemäß gewählter Option im geöffneten Verfahren untersucht. Räumliche und fachliche Einschränkungen sind nicht vorgesehen.

Während der Analyse werden separate Fortschrittsanzeigen für die Analyse der Benutzerattribute und der Texte präsentiert.

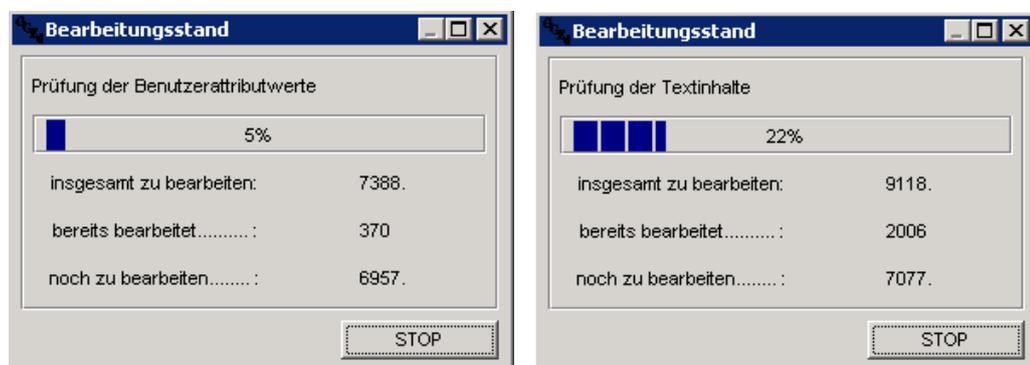


Abbildung 5-24 Fortschrittsanzeigen bei der Analyse der Daten

Die Analyse kann zu jedem Zeitpunkt abgebrochen werden und muss dann zu einem späteren Zeitpunkt erneut gestartet werden.

Als Ergebnis der Analyse wird die Korrekturdatei <Verfahren>_Textkorrektur.csv im Antragsverzeichnis angelegt. Der Inhalt der Korrekturdatei wird nach dem Ende der Analyse automatisch im Korrekturdialog angezeigt.

Da bei der Analyse der Daten auch eine Korrektur unzulässiger Sonderzeichen erfolgt, werden zusätzlich die Protokolldateien (siehe Kap. 5.5.9) erzeugt.

5.5.7 Eingabe der Korrekturfestlegungen

Der Korrekturdialog wird automatisch nach der Durchführung der Analyse der Daten oder bei der Auswahl der Funktion Korrektur Text-/Benutzerattributwerte“, nachdem bereits eine Analyse durchgeführt wurde, geöffnet.

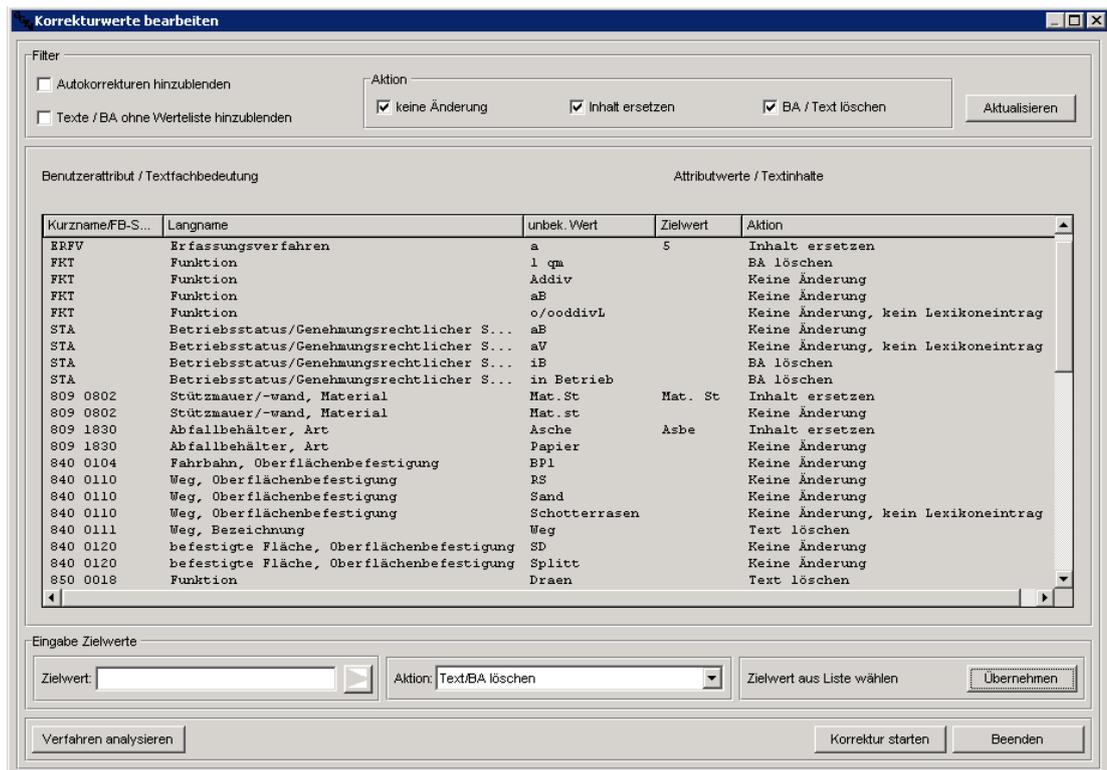


Abbildung 5-25 Korrekturdialog

Zentrales Element des Korrekturdialogs ist die listenförmige Anzeige der Korrekturfestlegungen aus der Korrekturdatei.

In der Liste werden folgende Inhalte dargestellt:

Kurzname / FB-Schlüssel	Langname	Unbek. Wert	Zielwert	Aktion
Bei Benutzerattributen: Kurzname	Vollständige Bezeichnung des Benutzerattributes/ des Textes	Ist-Wert im aktuellen Verfahren	Sollwert	Korrekturaktion (siehe Kap. 5.5.7.1)
Bei Texten: Fachbedeutungsschlüssel				

5.5.7.1 Eingabe der Korrekturaktion

Für jede Korrekturfestlegung kann in dem Bereich „Eingabe Zielwerte“ die Korrekturaktion ausgewählt werden (Feld „Aktion“).

Als Korrekturaktionen stehen zur Verfügung:

- Keine Änderung
- Inhalt ersetzen
- Text/BA löschen
- Keine Änderung, kein Lexikoneintrag

Um einen voreingestellten Wert zu ändern, ist die entsprechende Zeile aus der Liste der Korrekturfestlegungen auszuwählen, die Korrekturaktion zu ändern und die Änderung mit der Schaltfläche „Übernehmen“ zu übernehmen.

Bei der Korrekturaktion „Inhalt ersetzen“ ist ein Zielwert zu definieren.

Bei Texten/Benutzerattributen mit geschlossenen Wertelisten kann der Zielwert nur aus dieser Liste ausgewählt werden. Die Werteliste wird mit dem Schalter  geöffnet. Bei der Auswahl eines Wertes aus der Liste wird der Wert als Zielwert eingetragen und die Korrekturaktion automatisch auf „Inhalt ersetzen“ geändert.

Bei Texten/Benutzerattributen mit offenen Wertelisten kann der Zielwert sowohl aus der Werteliste ausgewählt als auch interaktiv eingegeben werden. Die Auswahl aus der Werteliste erfolgt wie bei den Texten/Benutzerattributen mit geschlossenen Wertelisten. Bei der interaktiven Eingabe wird die Korrekturaktion nicht automatisch geändert, sondern muss manuell geändert werden.

Bei Texten/Benutzerattributen ohne Werteliste kann ein Zielwert nur interaktiv eingegeben werden.

Mit dem Schalter „Übernehmen“ werden die Eingaben übernommen und anschließend im Dialog angezeigt. Eine nachträgliche Änderung der Eingaben ist jederzeit möglich.

5.5.7.2 Filterung der Listendarstellung

Die listenförmige Anzeige der Korrekturfestlegungen kann über verschiedenen Optionen gefiltert werden. Mit dem Schalter „Aktualisieren“ wirken sich die Änderungen bei den Filteroptionen auf die Anzeige der Korrekturfestlegungen aus. Folgende Optionen können ausgewählt werden:

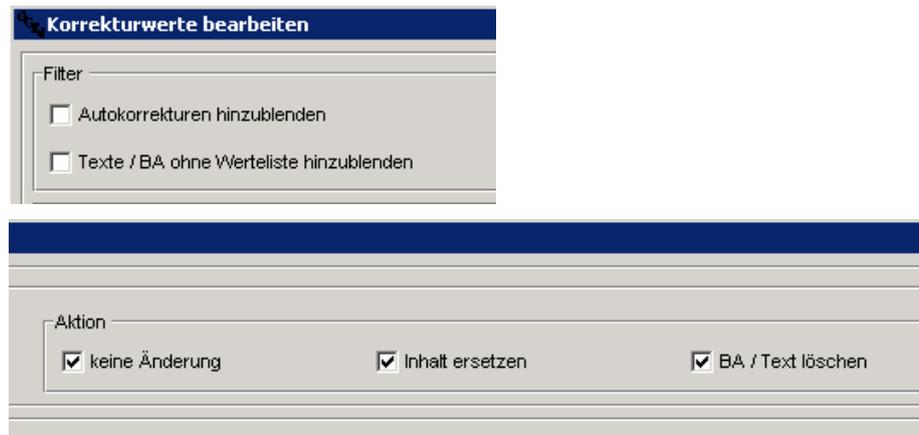


Abbildung 5-26 Filteroptionen der Korrekturen

Filteroption	Auswirkung in der Listenanzeige
Autokorrekturen hinzublenden	Um die Anzeige übersichtlich zu halten, werden zunächst die Korrekturfestlegungen, die aus der Lexikodatei abgeleitet wurden nicht angezeigt. Mit der Option „Autokorrekturen hinzublenden“ werden diese Festlegungen eingeblendet.
Texte / BA ohne Werteliste hinzublenden	Die Option hat nur dann Auswirkungen, wenn bei der Analyse der Daten auch Texte/Benutzerattribute ohne Wertelisten analysiert werden sollten. Mit der Option können die Korrekturfestlegungen dieser Texte ein- bzw. ausgeblendet werden
Keine Änderung	Alle Korrekturfestlegungen mit den Korrekturaktionen „Keine Änderung“ und „Keine Änderung, kein Lexikoneintrag“ werden ein- bzw. ausgeblendet.

Inhalt ersetzen	Alle Korrekturfestlegungen mit der Korrekturaktion „Inhalt ersetzen“ werden ein- bzw. ausgeblendet.
BA/Text löschen	Alle Korrekturfestlegungen mit der Korrekturaktion „BA/Text löschen“ werden ein- bzw. ausgeblendet.

5.5.7.3 Funktionssteuerung

Der weitere Funktionsablauf nach der Eingabe von Korrekturen kann mit den Schaltflächen „Korrektur starten“, „Beenden“ und „Verfahren analysieren“ bestimmt werden.

Mit dem Schalter „Verfahren analysieren“ werden alle bereits interaktiv getroffenen Korrekturfestlegungen verworfen und die Daten des Verfahrens werden erneut analysiert. Die Korrekturdatei im Verzeichnis des ALK-GIAP-Verfahrens wird gelöscht und der Dialog „Prüfoptionen“ geöffnet. Das kann z.B. sinnvoll werden, wenn die Bearbeitung der Korrekturfestlegungen für einen Zeitraum unterbrochen wurde und der Datenbestand inzwischen fortgeführt wurde. Die eingegebenen Korrekturaktionen gehen dabei auch verloren, da noch keine Festlegungen in die Lexikondatei übernommen wurden.

Mit dem Schalter „Beenden“ kann die interaktive Festlegung der Korrekturen unterbrochen werden und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgenommen werden. Die definierten Korrekturen werden verfahrensbezogen in der Korrekturdatei gespeichert. Die Einträge in der Lexikondatei werden nicht verändert.

Mit jedem Beenden des Korrekturdialogs werden Protokolle im Antragsverzeichnis erzeugt.

Mit dem Schalter „Korrektur starten“ wird die Korrektur der Texte/Benutzerattribute nach den angezeigten Korrekturfestlegungen ausgeführt.

5.5.8 Ausführen der Korrekturen

Während der Korrektur der Texte/Benutzerattribute werden drei Fortschrittsanzeigen präsentiert:

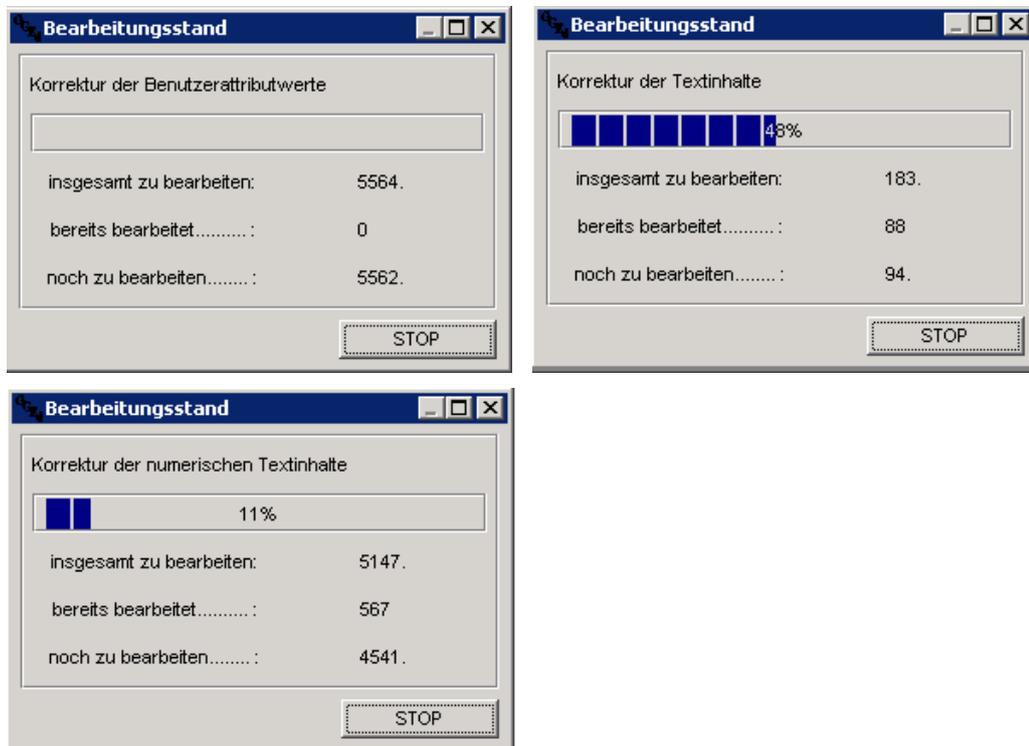


Abbildung 5-27 Fortschrittsanzeigen bei der Korrektur der Daten

Bei der Korrektur der Benutzerattributwerte und Textinhalte erfolgt die Fortschrittsanzeige über die durchzuführenden Korrekturen. Da insbesondere bei Benutzerattributen im Allgemeinen nur wenige Korrekturen auszuführen sind, werden diese Anzeigen nur kurz zu sehen sein.

Die Fortschrittsanzeige zur Korrektur der numerischen Textinhalte hingegen wird längere Zeit benötigen, da hier alle numerischen Texte hinsichtlich der korrekten Verwendung der Textzusätze und Dezimalzeichen überprüft und automatisch korrigiert werden.

Die Korrektur der Daten kann mit den Schaltern „Stop“ in den Fortschrittsanzeigen abgebrochen werden.

Achtung!

Beim Abbrechen der Korrekturen wird die Korrekturdatei gelöscht, so dass die interaktiven Korrektüreinträge verloren gehen.

Soll die Korrektur der Texte/Benutzerattribute abgebrochen werden, sollte die Datei <Verfahren>_Textkorrektur.csv im Verzeichnis des ALK-GIAP-Verfahrens zuvor gesichert werden.

Nach der Ausführung der Korrekturen wird folgende Meldung angezeigt:

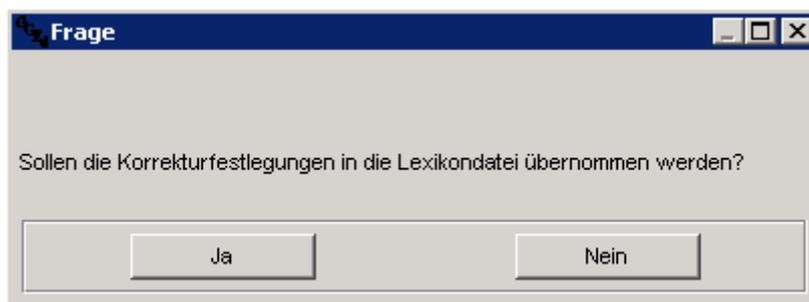


Abbildung 5-28 Meldung zur Lexikondatei

Mit dem Schalter „Nein“ werden die interaktiven Festlegungen nicht in die Lexikondatei übernommen. Das Textkorrekturwerkzeug wird beendet.

Die im Korrekturdialog interaktiv festgelegten Korrekturen der Korrekturaktionen „Keine Änderung“ und „Inhalt ersetzen“ werden mit dem Schalter „Ja“ in die bei der Analyse der Daten ausgewählte Lexikondatei übernommen und stehen so bei der Analyse weiterer Verfahren zur Verfügung. Korrekturfestlegungen zum Löschen von Texten/Benutzerattributen können nicht in die Lexikondatei eingetragen werden.

Kann die Lexikondatei nicht ergänzt werden (z.B. aufgrund eines Schreibschutzes) wird folgende Meldung angezeigt:

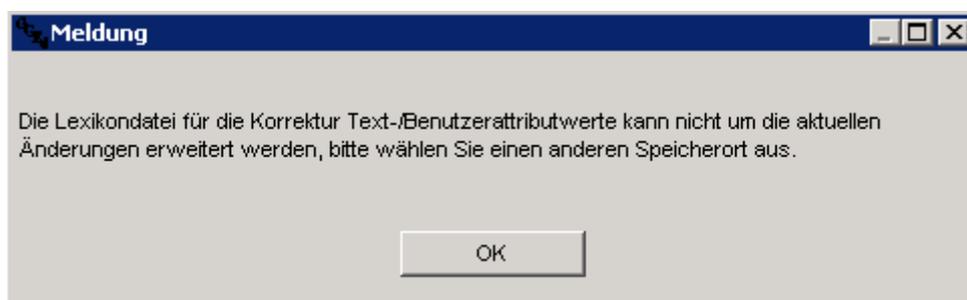


Abbildung 5-29 Meldung zur geschützter Lexikondatei

In einem Dateiauswahldialog können anschließend ein neuer Verzeichnispfad und ein neuer Dateiname für die Lexikondatei ausgewählt werden.

Nach der Auswahl wird die „alte“ Lexikondatei mit dem neuen Namen in das Zielverzeichnis kopiert und die neuen Korrekturfestlegungen werden ergänzt.

Name und Pfad der neuen Lexikodatei werden benutzerbezogen gespeichert und werden beim nächsten Aufruf des Textkorrekturwerkzeugs automatisch voreingestellt. Das Textkorrekturwerkzeug wird anschließend beendet.

5.5.9 Protokollierung des Textkorrekturwerkzeugs

Das Textkorrekturwerkzeug erzeugt zwei Protokolle.

5.5.9.1 Datei

<Verfahren>_Textkorrektur_Protokoll_Zusammenfassung.lis

In der Datei werden die Parameter der Analyse und Korrektur der Texte/Benutzerattribute und eine Statistik der Ergebnisse dokumentiert.

Zu den Parametern gehören der Verfahrensname, die genutzten Steuerdateien sowie Beginn und Ende der Bearbeitung.

Zusätzlich werden die statistischen Werte der Korrekturen (welche Korrekturen wurden wie oft ausgeführt) protokolliert.

5.5.9.2 Datei <Verfahren>_Textkorrektur_Protokoll.csv

In der eigentlichen Protokolldatei der Korrekturen wird zeilenweise jede durchgeführte Korrektur dokumentiert.

Die Dokumentation erfolgt in folgenden Spalten:

LISA_GUID	–	Objektname
Obj-Entity	–	Entitynummer des Objekts
Obj-FB	–	Fachbedeutung des Objekts
OT-Entity	–	Entitynummer des Objektteils
OT-FB	–	Fachbedeutung des Objektteils
geene_FOLIE	–	Folie
BA	–	Kurzbezeichnung des Benutzerattributs
Wert alt	–	Textinhalt/Benutzerattributwert <u>vor</u> der Korrektur
Wert neu	–	Textinhalt/Benutzerattributwert <u>nach</u> der Korrektur
Meldungstext	–	Information zur ausgeführten Korrektur / zum Fehler
Meldungstyp	–	Die Meldungen in der Datei werden in die Meldungstypen „Fehler“ (F) und „Hinweis“ (H) unterteilt.
Bezeichnung	–	Als Bezeichnungen werden „Textobjektteil“ und „Benutzerattribut“ verwendet.
Rechts	–	Rechtswert der Objektkoordinate / des Textobjektteils
Hoch	–	Hochwert der Objektkoordinate / des Textobjektteils

Folgende Protokolleinträge werden durch das Textkorrekturwerkzeug erzeugt:

Meldungstyp	Meldung	Beschreibung
Benutzerattribute		
Fehler	Sonderzeichen in Benutzerattribut nicht ersetzbar	Ein unzulässiges Sonderzeichen im Wert des Benutzerattributs kann nicht automatisch ersetzt werden.
	Benutzerattribut ohne Wertelistenkennung	Für das Benutzerattribut konnte keine Wertelistenkennung ermittelt werden. (Das Benutzerattribut ist entweder

Meldungstyp	Meldung	Beschreibung
		unbekannt oder nicht in der Steuerdatei enthalten)
	unbekannte Wertelistenkennung für Benutzerattribut	Für das Benutzerattribut wurde eine unbekannt Wertelistenkennung ermittelt. (In der Steuerdatei wurde eine falsche Wertelistenkennung gesetzt.)
Hinweis	Keine Änderung des Benutzerattributes	Der Wert des Benutzerattributes entspricht nicht den BFR Wertelisten. Eine Änderung des Wertes ist aufgrund der Anwendereingaben nicht erfolgt.
	Sonderzeichen in Benutzerattribut ersetzt	Der Benutzerattributwert wies ein Sonderzeichen auf, das automatisch ersetzt wurde.
	Benutzerattribut gelöscht	Das Benutzerattribut wurde aufgrund der Anwendereingaben gelöscht.
	Wert des Benutzerattributes geändert	Der Wert des Benutzerattributes wurde aufgrund der Anwendereingaben geändert.
Textobjektteile		
Fehler	Sonderzeichen in Textobjektteil nicht ersetzbar	Ein unzulässiges Sonderzeichen im Textinhalt kann nicht automatisch ersetzt werden.
	unbekannter Texttyp für Textfachbedeutung	Für die Textfachbedeutung wurde ein unbekannter Texttyp ermittelt. (In der Steuerdatei wurde ein falscher Texttyp gesetzt.)
	Textfachbedeutung ohne Texttyp	Für die Textfachbedeutung konnte kein Texttyp ermittelt werden. (Die Textfachbedeutung ist entweder unbekannt oder nicht in der Steuerdatei enthalten)
	unbekannte Wertelistenkennung für Textfachbedeutung	Für die Textfachbedeutung konnte keine Wertelistenkennung ermittelt werden. (Die Textfachbedeutung ist entweder unbekannt oder nicht in der Steuerdatei enthalten)
	Textfachbedeutung ohne Wertelistenkennung	Für die Textfachbedeutung wurde eine unbekannt Wertelistenkennung ermittelt. (In der Steuerdatei wurde eine falsche Wertelistenkennung gesetzt.)
	Textobjektteil ohne numerische Werte	Aus dem Textinhalt konnte kein numerischer Wert abgeleitet werden. (Gemäß BFR Verm wären aber numerische Werte zu verwenden. (z.B. „S n.m.“ statt „S 12,34“))
	unbekannter metrischer Textzusatz	Der metrische Textzusatz entspricht nicht den Vorgaben der BFR Verm und in der Steuerdatei konnte kein Umrechnungsfaktor ermittelt werden.

Meldungstyp	Meldung	Beschreibung
	Fehler in Steuerdatei TXTWerte.txt (unbekannte Textzusatzkennung)	Für die Textfachbedeutung wurde eine unbekannte Textzusatzkennung ermittelt. (In der Steuerdatei wurde eine falsche Wertelistenkennung gesetzt.)
Hinweis	Keine Änderung des Textinhaltes	Der Textinhalt des Objektteils entspricht nicht den BFR Wertelisten. Eine Änderung des Inhaltes ist aufgrund der Anwendereingaben nicht erfolgt.
	Sonderzeichen in Textobjektteil ersetzt	Der Textinhalt wies ein Sonderzeichen auf, das automatisch ersetzt wurde.
	Textobjektteil gelöscht	Das Textobjektteil wurde aufgrund der Anwendereingaben gelöscht.
	Textinhalt geändert	Der Textinhalt des Textobjektteils wurde aufgrund der Anwendereingaben geändert.
	Textzusatz korrigiert	Die Textzusätze (Präfix / Suffix) eines numerischen Textinhaltes wurde an die Vorgaben der BFR Verm angepasst. (Die Korrektur kann dabei auch ein Löschen von Textzusätzen bedeuten.)

Die Inhalte der Datei können über den Menüpunkt „csv-Protokoll ausgeben“ im ALK-GIAP angezeigt werden (siehe Kap. 4.4).

5.5.10 Meldungen des Textkorrekturwerkzeugs

5.5.10.1 Meldungen beim Öffnen des Korrekturdialogs

	<p>Diese Meldung wird angezeigt, wenn bei der Analyse nur Fehler gefunden wurden, für die bereits Festlegungen in der Lexikondatei vorliegen.</p> <p>Bei der Auswahl des Schalters „Ja“ wird die Korrektur gemäß Lexikondatei ausgeführt und bei der Auswahl des Schalters „Nein“ können die Korrekturen im Korrekturdialog gesichtet werden.</p>
	<p>Diese Meldung wird angezeigt, wenn bei der Analyse keine Fehler gefunden wurden.</p> <p>Bei der Auswahl des Schalters „Ja“ wird die Korrektur der Textzusätze</p>

	ausgeführt und bei der Auswahl des Schalters „Nein“ wird ein leerer Korrekturdialog geöffnet.
--	---

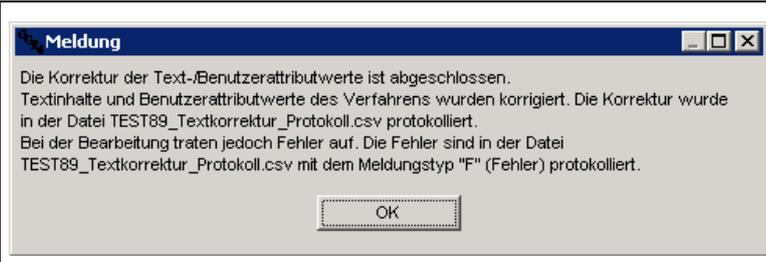
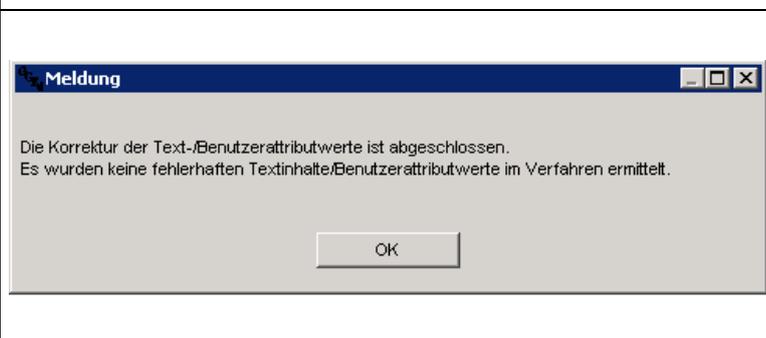
5.5.10.2 Meldungen beim Abbruch

	<p>Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Analyse ohne Meldungen beendet wurde.</p> <p>Es werden keine Protokolldateien erzeugt.</p>
	<p>Diese Meldung erscheint, wenn während der Bearbeitung Fehlermeldungen (z.B. fehlende Informationen zu Benutzerattributen / Textfachbedeutungen) aufgetreten sind.</p> <p>Es werden Protokolldateien erzeugt, in den die aufgetretenen Fehler dokumentiert werden.</p>
	<p>Diese Meldung erscheint, wenn während der Analyse bereits unzulässige Sonderzeichen automatisch korrigiert wurden.</p> <p>Es werden Protokolldateien erzeugt, in den die durchgeführten Änderungen dokumentiert werden.</p> <p>Beim Beenden das ALK-GIAP ist darauf zu achten, dass die Änderungen übernommen werden.</p>

	<p>Diese Meldung erscheint, wenn sowohl Fehler auftraten als auch bei der Analyse bereits unzulässige Sonderzeichen automatisch korrigiert wurden.</p> <p>Es werden Protokolldateien erzeugt.</p>
--	---

5.5.10.3 Meldungen beim Beenden

	<p>Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Eingabe der Korrekturfestlegungen beendet wurde, ohne dass Änderungen am Datenbestand vorgenommen wurden.</p> <p>Es werden Protokolldateien erzeugt.</p>
	<p>Diese Meldung erscheint, wenn Eingabe der Korrekturfestlegungen beendet wurde, nachdem bei der Analyse der Daten unzulässige Sonderzeichen automatisch korrigiert wurden.</p> <p>Es werden Protokolldateien erzeugt.</p>
	<p>Diese Meldung erscheint, wenn Eingabe der Korrekturfestlegungen beendet wurde, nachdem bei der Analyse der Daten unzulässige Sonderzeichen automatisch korrigiert wurden und dabei Fehler auftraten.</p> <p>Es werden Protokolldateien erzeugt.</p>

	<p>Diese Meldung erscheint, wenn bei der Korrektur der Texte/Benutzerattribute auch Fehler auftraten.</p> <p>Es werden Protokolldateien erzeugt.</p>
	<p>Diese Meldung erscheint, wenn die Korrektur der Texte/Benutzerattribute ohne Fehler beendet wurde.</p> <p>Es werden Protokolldateien erzeugt.</p>
	<p>Diese Meldung erscheint, wenn keine Korrekturen an den Texten/Benutzerattributen durch das Korrekturwerkzeug vorgenommen wurden.</p> <p>Es werden Protokolldateien erzeugt.</p>

5.5.11 Steuerung des Textkorrekturwerkzeugs

Die Steuerung des Textkorrekturwerkzeugs erfolgt über folgende Steuerdateien:

- Benutzerattributliste – Datei „BA.txt“
- Benutzerattributwerteliste – Datei „BAWerte.txt“
- Textliste – Datei „TXT.txt“
- Textwerteliste – Datei „TXTWerte.txt“
- Liste Umrechnungsfaktoren – Datei „TXTFaktor.txt“
- Lexikondatei – Datei „BATXTKorrektur_Lexikon.txt“

5.5.11.1 Aufbau der Steuerdatei „BA.txt“

siehe Kap. 5.4.4.1.1

5.5.11.2 Aufbau der Steuerdatei „BAWerte.txt“

siehe Kap. 5.4.4.1.2

5.5.11.3 Aufbau der Steuerdatei „TXT.txt“

Die Datei liegt im ASCII-Format vor und ist zeilenweise aufgebaut. Für jede Textfachbedeutung werden dabei der Texttyp und eine Wertelistenkennung vermerkt. Jede Textfachbedeutung benötigt dabei eine Zeile. Die Textfachbedeutungen dürfen jedoch nicht mehrfach beschrieben werden.

Inhalt:

Feld 1: Textfachbedeutung

Feld 2: Langname Textfachbedeutung

Feld 3: Texttyp

(„1“ = alphanumerischer Text; „2“ = numerischer, metrischer Text; „3“ = numerischer, nicht metrischer Text)

Feld 4: Wertelistenkennung

(„1“ = geschlossene Werteliste; „2“ = offene Werteliste; „3“ = keine Werteliste)

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Tabulator (*Tab*) getrennt!

FB Schlüssel	Langname Text	Texttyp	Wertelistenkennung
48000012	Höhe, Vermessungspunkt	3	3
48000013	Punktnummer, Vermessungspunkt	1	3
48020103	Fließgewässer, Art	1	2

5.5.11.4 Aufbau der Steuerdatei „TXTWerte.txt“

Die Datei liegt im ASCII-Format vor und ist zeilenweise aufgebaut. Für jede Textfachbedeutung werden dabei der Texttyp und eine Wertelistenkennung vermerkt. Jede Textfachbedeutung benötigt dabei eine Zeile. Die Textfachbedeutungen dürfen jedoch nicht mehrfach beschrieben werden.

Inhalt:

Feld 1: Textfachbedeutung

Feld 2: Wert

Feld 3: Beschreibung Wert

Feld 4: Dezimaltrennzeichen

(Dezimaltrennzeichen gemäß BFR Verm)

Feld 5: Textzusatzkennung

(„1“ = keine Textzusätze; „2“ = Präfix; „3“ = Suffix; „4“ = Präfix + Suffix)

Feld 6: Präfix

Feld 7: Suffix

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Tabulator (*Tab*) getrennt!

FB Schlüssel	Wert	Beschreibung Wert	Dezimaltrennzeichen	Textzusatzkennung	Präfix	Suffix
48020018			1			
48020041			1			
48020101	,	4	'b'	'm'		
48020102			1			
48020103	Bach	Bach				
48020103	Fluss	Fluss				
48020103	Gra	Graben				
48020103	Rinns	Rinnsal				

5.5.11.5 Aufbau der Steuerdatei „TXTFaktor.txt“

Die Datei liegt im ASCII-Format vor und ist zeilenweise aufgebaut. Für jede Umrechnung werden dabei der Sollwert, der Istwert und der Umrechnungsfaktor angegeben.

Inhalt:

Feld 1: Istwert

Feld 2: Sollwert

Feld 3: Faktor (Umrechnungsfaktor)

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Semikolon getrennt.

Sollwert;Istwert;Faktor
km; ; 1
km;KM; 1
km;m; 0.001
km;M; 0.001
m; ; 1
m;M; 1
m;dm; 0.1
m;Dm; 0.1

5.5.11.6 Aufbau der Lexikodatei „BATXTKorrektur_Lexikon“

Die Datei liegt im ASCII-Format vor und in zwei Blöcke unterteilt. Block 1 enthält Korrekturfestlegungen für Benutzerattribute und Block 2 für Textfachbedeutungen.

Innerhalb der Blöcke ist die Datei zeilenweise aufgebaut. Für jede Korrekturfestlegung sind dabei das Benutzerattribut/die Textfachbedeutung, die Korrekturaktion, der Ist- und der Zielwert vermerkt. Jede Korrekturfestlegung benötigt dabei eine Zeile. Für jeden Istwert ist pro Benutzerattribut/Textfachbedeutung nur eine Zeile zulässig.

Inhalt:

Feld 1: Benutzerattribut / Textfachbedeutung

Feld 2: Aktion
(„0“ = keine Änderung; „1“ = Änderung)

Feld 3: Wert alt (Istwert)

Feld 3: Wert neu (Zielwert)

Die Felder werden in der Steuerdatei mit einem Semikolon getrennt.

Benutzerattribut / Textfachbedeutung; Aktion; Wert alt; Wert neu
*** Block 1 Start ***
ART;1;doppel;doppelwandig
ART;1;doppelw;doppelwandig
ART;1;doppelw.;doppelwandig
ART;1;einw;einwandig
ART;1;einw.;einwandig
ART;1;einzel;einwandig
FKT;1;Additivleitung;AddivLm;dm;0.1
...
STA;1;Ba;aB
STA;1;stillgelegt;aB
*** Block 1 Ende ***
*** Block 2 Start ***
48020103;0;Bach;
48020103;0;Strom;
48020103;0;verrohrt;
48020103;1;Fluß;Fluss
48020103;1;Graben;Gra
48020103;1;Rinnsal;Rinns
48020103;1;Vorfluter;Vorfl
48020103;1;Wasserfall;Wasf
48020151;0;See;
...
*** Block 2 Ende ***

Kapitel
6

GEO – TOP - Basislegenden

6.1 Einleitung

Die Funktionalität des TOP-Legendeneditors ermöglicht es dem Anwender Kartenrahmen, Stempel und Legenden für Bestandspläne zu erzeugen. Über die Festlegung entsprechender Legendenparameter (Maßstab, Größe, Position etc.) können Aussehen und Gestaltung der Legende vom Anwender beeinflusst werden.

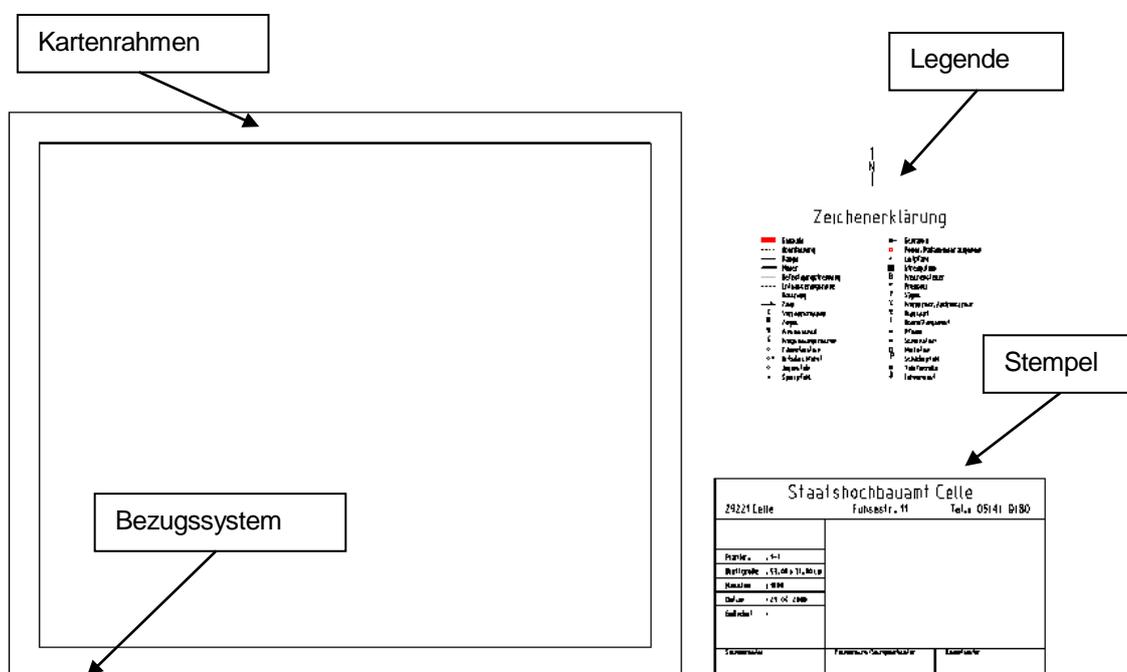


Abbildung 6-1 TOP-Legendeneditor

Zur Nutzung des TOP-Legendeneditors muß die Verfahrensdatei AED_DLM_LEG.EIN in der Initialisierungsdatei (<name>INI.DAT) eingetragen werden, und die Menüdatei MENTOP muß um einen Eintrag ergänzt werden, über den später die Funktionen des Legendeneditors aufgerufen werden können.

Voraussetzung für die Lauffähigkeit des Legendeneditors ist die Lizenzierung der Runtime Lizenz für den AED-Legendeneditor (AEDTools-Legende Runtime).

6.2 Legendengenerierung

6.2.1 Aufruf des Menüs TOP-Legende

Der Menüpunkt TOP-Legende zur Legendengenerierung wird aus dem Hauptmenü (siehe 3.1) heraus aufgerufen.

Im Wechselmenü verzweigt der Schalter **TOP-Legende** => zum Menü **TOP-LEGENDE**. Mit der Aktivierung des Schalters erscheint automatisch eine Legende mit folgenden Voreinstellungen (s. Alphabildschirm):

TOP-LEGENDE	
Legendentyp	: Allg. Legende
Stempelfeld	: Baubestand
Plan-Nummer	: 1
Masstab	: 1000
Drehwinkel	: .00
Planausschnitt	: 30.0 x 30.0 cm
Kartenrahmen	: 53.0 x 41.0 cm
Papierformat (Portr.)	: DIN A1
Papierformat (Landsch.)	: DIN A2
Gitterart	: kein Gitter
Gitterabstand	: 100
Textfont	: Norm
Strichst. Kartenrahmen	: .25
Bezugssystem	: keine Ausgabe

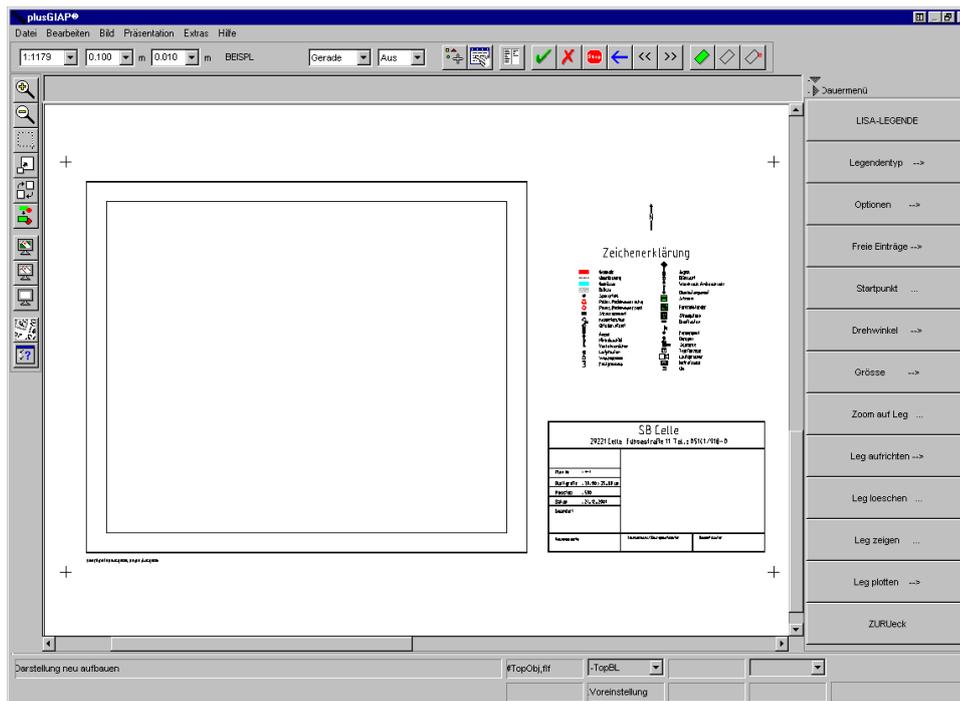


Abbildung 6-2 Graphikbildschirm des ALK-GIAP nach Aktivierung des TOP-Legendenschalters

Diese kann nun bezüglich Startpunkt, Größe, etc. verändert werden. Bei jedem Neueintrag wird die Legende neu präsentiert.

6.2.2 Legendentyp

Unter **Legendentyp** --> werden die verschiedenen Arbeitslegenden ausgewählt. Zur möglichen Auswahl stehen:

1. Keine Legende
 - 1.1 Legenden löschen
2. Allgemeine Legende
 - 2.1 Allg. Leg. Löschen
 - 2.2 Allg. Leg. Anzeigen
3. Fachlegenden
 - 3.1 FachLeg. löschen
 - 3.2 Abwasser
 - 3.3 Frischwasserversorgung
 - 3.4 Gasversorgung
 - 3.5 Elektrische Anlagen
 - 3.6 Fernmeldeanlagen
 - 3.7 Fernwärmeversorgung
 - 3.8 POL

- 3.9 Flugfeldbefeuern
- 3.10 FIS
- 4. Freier Text
 - 4.1 Freier Text löschen
 - 4.2 Freier Text anzeigen
- 5. Dynamische Legende
 - 5.1 Dyn. Leg. Löschen
 - 5.2 Dyn. Leg. Anzeigen

In Legenden sind die einzelnen Legenden dargestellt. Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **TOP-LEGENDE**.

6.2.2.1 Dynamische Legende

Die dynamische Legende stellt einen Sonderfall der Legenden dar. Die Funktionalität der dynamischen Legende beinhaltet, dass zur Laufzeit der Präsentation die präsentierten Fachbedeutungen des Planausschnittes ermittelt und in der Legende angezeigt werden.

Zur Erstellung der dynamischen Legende wird unter dem Menüpunkt Einfügen Kartenrahmen... der Dialog Kartenrahmen aufgerufen. Als Dateiauswahl steht hier die TOP-Legende zur Auswahl. Nach Auswahl der TOP-Legende wird der Dialog mit den Defaulteinträgen der TOP-Legende gefüllt:

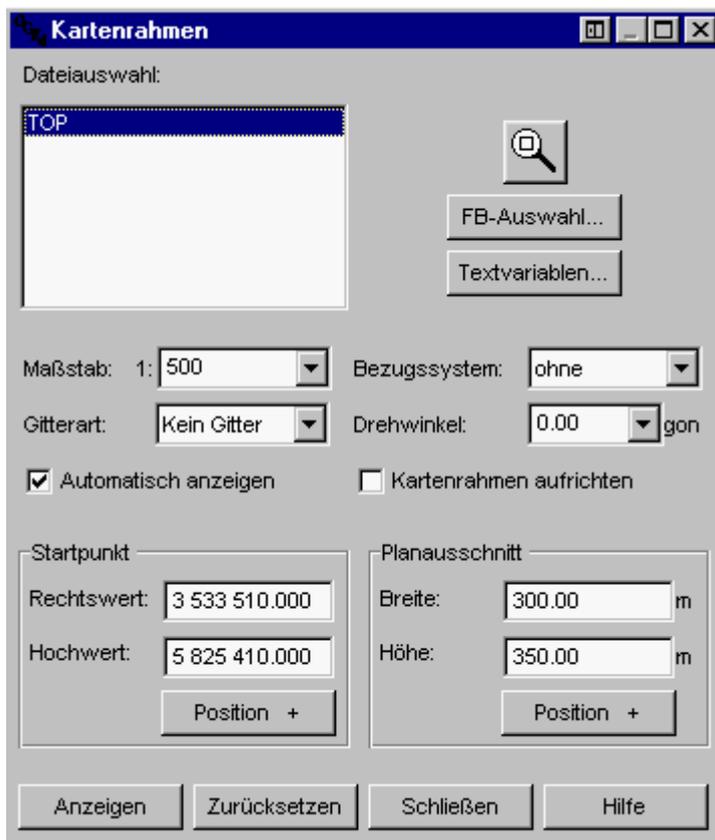


Abbildung 6-3 Dialog Kartenrahmen mit TOP-Defaulteinträgen

Parallel erscheint im Graphikbildschirm der Kartenrahmen mit den Defaulteinstellungen der dynamischen Legende (nur Foliennamen).

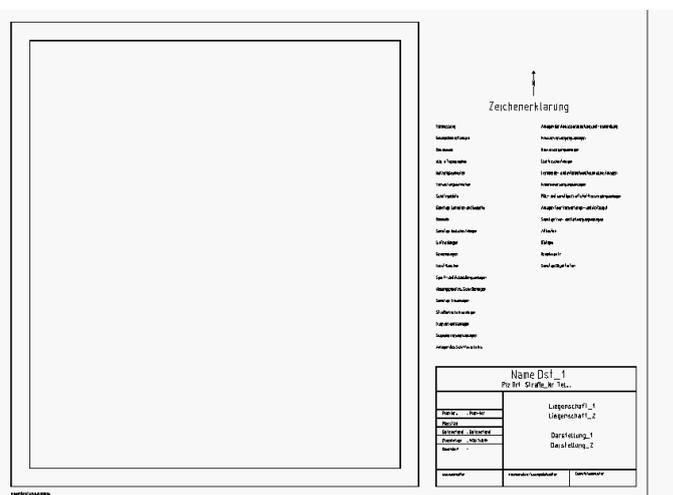


Abbildung 6-4 Dynamische Legende, Defaulteinstellungen

Mit der Funktion FB-Auswahl werden alle Fachbedeutungen aus der dynamischen Legendendatei (TOP_LEG_DYN.TXT) ermittelt und im Dialog FB-Auswahl aufgelistet. Die in der Datei TOP_LEG_DYN.TXT auskommentierten Fachbedeutungen erscheinen im linken Container „ausgeblendete Fachbedeutungen“ und die nicht auskommentierten Fachbedeutungen erscheinen im rechten Container „eingebledete“ Fachbedeutungen. Mit der Auslieferung sind zunächst alle Fachbedeutungen auskommentiert und alle Folienüberschriften einkommentiert.

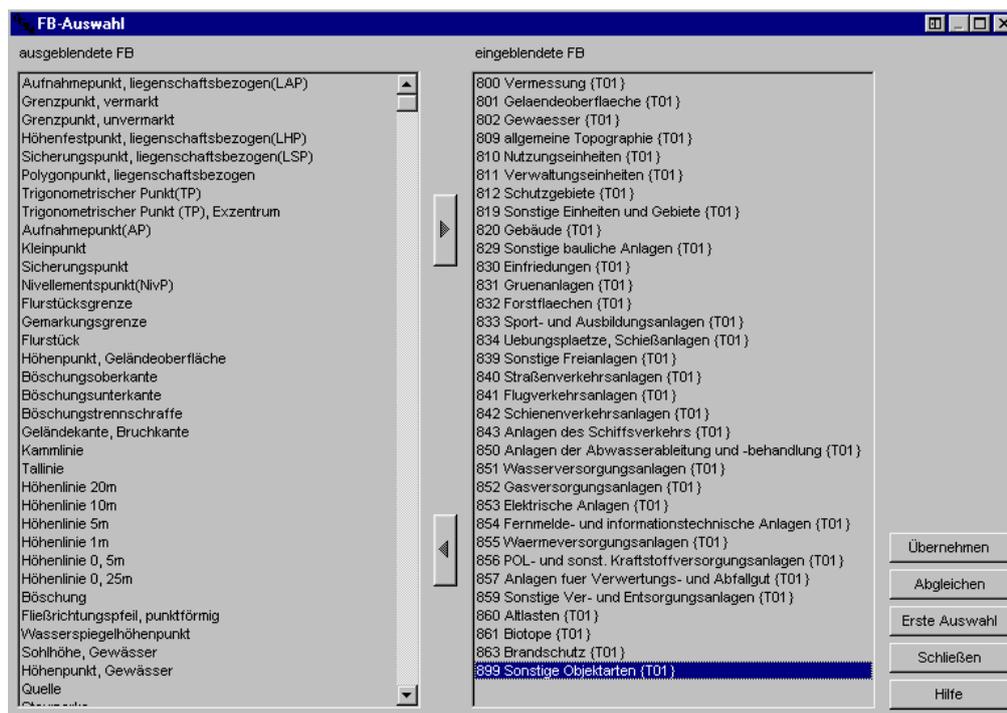


Abbildung 6-5 Dialog FB-Auswahl

Mit der Funktion Abgleichen wird die Legendendatei mit den im Planausschnitt präsentierten Fachbedeutungen abgeglichen. Die im Planausschnitt präsentierten Fachbedeutungen werden in der Legendendatei einkommentiert und im Grafikfenster präsentiert.

Die Überschriften sind aus systemtechnischen Gründen als Dummyfachbedeutungen (OTS 0000) in der Legendendatei definiert, damit sie im Dialog FB-Auswahl zur Verfügung stehen und werden durch die Abgleichfunktion zunächst auskommentiert.

Weitere manuelle Anpassungen (Hinzufügen und Entfernen weiterer Fachbedeutungen) können manuell durch markieren und verschieben (►, ◀) der Fachbedeutungen zwischen den Containern „ausgeblendete“ und „eingebledete Fachbedeutungen“ erfolgen. Dies gilt z. B. für die Folienüberschriften die nach der Abgleichfunktion ausgeblendet werden. Zu erkennen sind die Folienüberschriften an der vorangestellten Foliennummer.

6.2.2.2 FIS Legende

Die FIS-Legendende ist im GEO-TOP ohne Funktion. Sie dient den LISA-Fachanwendungen, die auch den TOP-Legendeneditor verwenden, als „Einstiegsknoten“ für FIS-Spezifische Legenden.

6.2.3 Optionen

Mit dem Schalter **Optionen** --> können Eingaben zu folgenden Parametern gemacht werden:

- Maßstab
- Stempelfeld
- Textfont
- Nordpfeil
- Bezugssystem
- Gitterart

- Gitterabstand
- Strichstärke des Kartenrahmens

Mit **ZURUECK** gelangt man zurück ins Menü **TOP-LEGENDE**.

6.2.3.1 Maßstab

Unter – **Maßstab** --> kann zwischen sechs festen Maßstäben für die Plotausgabe gewählt werden:

- 1:250
- 1:500
- 1:1000
- 1:2000
- 1:2500
- 1:5000
- Sonstige (Eingabe eines beliebigen Maßstabs)

Nach der Auswahl gelangt man mit **Auswahl Ende** zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.2 Stempelfeld

Das Menü – **Stempelfeld** --> ermöglicht die Auswahl zwischen folgenden Stempelfeldern:

- Kein Stempelfeld
- Baubestand
- HU-Bau
- LISA

In Stempelfelder sind die Stempelfelder HU-Bau und Baubestand dargestellt. Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.3 Textfont

Mit dem Schalter – **Textfont** --> gelangt man ins Auswahlmenü **TEXTFONT** Für die Darstellung der Texte stehen die folgenden Textfonts zur Verfügung:

GIS-Textfont	Beispiel	PostScript-Textfont	Beispiel
Standard:	SB Celle	Times	SB Celle
Block:	SB CELLE	Times Italic	<i>SB Celle</i>
Norm:	SB Celle	Times Bold	SB Celle
Norm_rechts:	SB Celle	Times Bold Italic	<i>SB Celle</i>
Script	SB Celle	Helvetica	SB Celle
Complex Script	SB Celle	Helvetica Oblique	<i>SB Celle</i>
Unizale	SB Celle	Helvetica Bold	SB Celle
Schwabacher	SB Celle	Helvetica Bold Oblique	<i>SB Celle</i>
Old English	SB Celle		

Tabelle 6-1 Beispiele für Textfonts

Postscript-Schriften können nur mit einem Postscript-Arbeitsplatz bearbeitet werden! Ggf. kann das Schriftbild erst nach der Plotausgabe kontrolliert werden (KEIN WYSIWYG!)

Die Voreinstellung für den Textfont ist Norm. Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**. Die Texteinträge sind variabel und können vom Anwender verändert werden (→ 6.2.4).

6.2.3.4 Nordpfeil

Unter dem Menüpunkt – **Nordpfeil** --> lassen sich Form, Größe und Position des in der Legende dargestellten Nordpfeils ändern. Mit **ZURUECK** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.4.1 Art des Nordpfeils

Unter dem Menüpunkt – **Art** --> lassen sich folgende Nordpfeile auswählen:

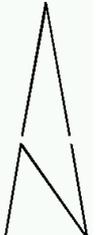
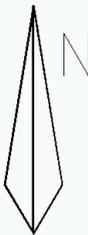
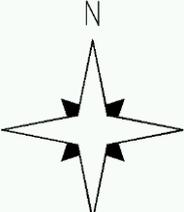
Button	Nordpfeil	Button	Nordpfeil	Button	Nordpfeil
Nord1		Nord2		Nord3	
Nord4		Nord5		Nord6	
Nord7					

Tabelle 6-2 Nordpfeile

Die Voreinstellung ist der Nordpfeil Nord6. Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.4.2 Länge des Nordpfeils

Mit – **Laenge** --> gelangt man ins Menü **Länge Nordpfeil**. Die Länge des Nordpfeils kann zwischen 5 und 50 mm gewählt werden. Zur Auswahl stehen feste Größen in 5 mm Intervallen. Die Voreinstellung ist 20 mm (absolut, maßstabsunabhängig).

Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.4.3 Position des Nordpfeils

Die Position des Nordpfeils kann frei gewählt werden. Nach Betätigung des Schalters **Koordinate ...** erfolgt die Aufforderung „Lokation fuer Startpunkt (Abbruch mit STOP)“ im Graphikbildschirm.



Abbildung 6-6 Lokation für Startpunkt

Mit der Maus kann nun die Position des Nordpfeils frei im Bereich der Legende oder des Kartenrahmens gewählt werden. Die Position wird mit der linken Maustaste bestätigt. Der Bezugspunkt für den Nordpfeil ist die Nordpfeilmitte. Die Voreinstellung für die Nordpfeilposition ist zentrisch über der Legende. Nach der Festlegung der neuen Position oder Abbruch der Funktion mit **STOP** gelangt man zurück ins Menü **NORDPFEIL**.

6.2.3.5 Bezugssystem

Das Menü – **Bezugssystem** --> ermöglicht die Auswahl zwischen folgenden Bezugssystemen:

- Keine Darstellung (Voreinstellung)
- Gauss-Krueger
- UTM (Universal Transversal Mercator)
- Geographische Koordinaten

Mit **ZURUECK** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.5.1 Gauss-Krüger-Koordinatensystem

Das Menü – **Gauss-Krueger**--> ermöglicht die Auswahl zwischen folgenden Bezugssystemen (Datum):

- Bessel, 3 Grad-Streifen
- Bessel, 6 Grad-Streifen
- Krassowski, 3 Grad-Streifen
- Krassowski, 6 Grad-Streifen

Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.5.2 UTM-Koordinatensystem

Das Menü – **UTM**--> ermöglicht die Auswahl zwischen folgenden Bezugssystemen (Datum):

- WGS84 (World Geodetic System 1984)
- ED50 (European Date 1950)

Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.5.3 Geographisches Koordinatensystem

Mit **Geogr. Koord.** erhält man ein Koordinatengitter mit Längen- und Breitenangaben in Grad, Minuten und Sekunden

6.2.3.6 Gitterart

Der Schalter – **Gitterart**--> verzweigt zum Menü **Gitterart**. Man hat die Auswahl zwischen:

- Kreuze
- Linien
- kein Gitter (Voreinstellung)

Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.6.1 Kreuze

Mit dem Schalter – **Kreuze** werden Gitterkreuze erzeugt. Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.6.2 Linien

Mit dem Schalter – **Linien** wird ein Koordinatengitter erzeugt. Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.6.3 Kein Gitter

Voreinstellung. Sollte eine Gitterart (Kreuze, Linien) angewählt sein, so läßt sich das Gitter mit dem Schalter –**kein Gitter** wieder abschalten. Mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.3.7 Gitterabstand

Der Abstand zwischen den Gitterkreuzen bzw. den Gitterlinien läßt sich mit 25 m, 50 m, 100 m, 250 m oder 500 m festlegen. Nach Betätigung des Schalters – **Gitterabstand-->** kann eine der o. a. Auswahl getroffen werden und man gelangt unmittelbar zurück ins Menü **OPTIONEN**. Mit **Auswahl Ende** kann die Auswahl abgebrochen werden, um direkt zurück ins Menü **OPTIONEN** zu gelangen.

6.2.3.8 Strichstärke des Kartenrandes

Über den Schalter – **Strichst. KR-->**kann die Strichstärke mit der der Kartenrahmen geplottet werden soll festgelegt werden. Neben den möglichen Optionen eine der Strichstärken (0.1, 0.18, 0.25, 0.35, 0.5, 0.7, 1.0, 1.25, 1.5) direkt anzuwählen und direkt in Menü **OPTIONEN** zurückzukehren, kann auch ein beliebiger Wert über den Schalter **Sonstige** für die Strichstärke eingegeben werden. Nach Eingabe der Strichstärke in [mm] und Bestätigung mit der **Eingabetaste** gelangt man direkt ins Menü **OPTIONEN**. Mit **Auswahl Ende** kann die Auswahl abgebrochen werden, um direkt zurück ins Menü **OPTIONEN** gelangen.

6.2.4 Freie Einträge

Unter dem Menüpunkt **Freie Einträge-->** lassen sich zur Laufzeit freie Einträge zu den Stempelfeldern eingeben. Je nach ausgewähltem Stempelfeld lassen sich die u. a. freien Einträge im Stempelfeld belegen:

Schalter	Schalter	Schalter	Schalter
Name_Dst_1	Sachbearbeiter	Darstellung_2	Baumaßnahme 1
Name_Dst_2	Email	Liegensch-KNr	Baumaßnahme 2
Straße/Nr.	Plan-Nr	Inventar-Nr	Datenquelle Datei
PLZ	Datum	Projekt/Objekt-Nr.	Plotdatei
Ort	Liegenschaft_1	Gezeichnet	DienststellenNr
Telefon	Liegenschaft_2	Geprüft	BW-Nr
Fax	Darstellung_1	Geändert	Datenstand

Die Eingabe zu jedem Eintrag muss mit der **Eingabetaste** bestätigt werde. Die Anzeige des Stempelfeldes wird zur Laufzeit aktualisiert.

Die Vorbelegung der Textvariablen erfolgt mit dem Variablennamen. Durch Editieren der Datei TOP_LEG.DAT im Verzeichnis leg kann die Vorbelegung individuell angepasst werden

Mit **ZURUECK** gelangt man zurück ins Menü **TOP-LEGENDE**.

6.2.5 Startpunkt

Unter dem Menüpunkt **Startpunkt ...** wird der Startpunkt des Kartenausschnitts (linke untere Ecke) festgelegt, der geplottet werden soll. Der Startpunkt bezieht sich immer auf den Kartenausschnitt und nicht auf die Gesamtlegende. Nach Betätigung des Schalters kann der Startpunkt entweder mit der Maus (Bestätigung mit linker Maustaste) oder durch Eingabe der Koordinaten (Rechts- und Hochwert, Bestätigung mit der **EINGABETASTE** im ALK-GIAP Dialog bestimmt werden.



Abbildung 6-7 Lokation oder Koordinate Startpunkt

Mit **STOP** kann die Eingabe abgebrochen werden.

6.2.6 Drehwinkel

Unter **– Drehwinkel -->** kann zwischen 0 und 400 Gon in 50 Gon-Schritten ein fester Drehwinkel für die Plotausgabe gewählt werden. Über den Schalter **Sonstige** kann ein beliebiger Drehwinkel für die Plotausgabe eingegeben werden.

Nach der Auswahl gelangt man mit **Auswahl Ende** zurück ins Menü **OPTIONEN**.

6.2.7 Größe

Nach Festlegung des Startpunktes kann unter dem Menüpunkt **Größe ...** der Bereich des Kartenausschnitts festgelegt werden, der geplottet werden soll. Die Größe bezieht sich immer auf den Kartenausschnitt und nicht auf die Gesamtlegende. Unmittelbar nach Betätigung des Schalters kann im Menü **BREITE/HOEHE** mit der Maus die rechte obere Ecke des Plotbereichs festgelegt werden (Bestätigung mit linker Maustaste). Bezugspunkt für diese Eingabe ist die rechte obere Ecke des inneren Kartenrahmens. Man gelangt nach der Bestätigung oder nach Betätigung des Schalters **MENUE ENDE** wieder automatisch zum Menü **TOP-LEGENDE**.

Es ist aber auch möglich dem Planausschnitt ein festes Maß für Höhe und Breite zu geben. Die Angaben erfolgen in Real-Metern bezogen auf den zu plottenden Planausschnitt.

6.2.7.1 Breite

Neben den direkt zur Auswahl stehenden Breiten (50, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 750, 1000, 2000, 5000 m) kann unter **Sonstige** eine beliebige Breite eingegeben werden. Nach der Auswahl aus dem Menü oder der Eingabe unter **Sonstige** gelangt man zurück ins Menü **BREITE/HOEHE**. Mit **Auswahl Ende** gelangt man ohne Änderung der Breite zurück ins Menü **BREITE/HOEHE**.

6.2.7.2 Höhe

Neben den direkt zu Auswahl stehenden Breiten (50, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 750, 1000, 2000, 5000 m) kann unter **Sonstige** eine beliebige Höhe eingegeben werden. Nach der Auswahl aus dem Menü oder der Eingabe unter **Sonstige** gelangt man zurück ins Menü **BREITE/HOEHE**. Mit **Auswahl Ende** gelangt man ohne Änderung der Höhe zurück ins Menü **BREITE/HOEHE**.

6.2.8 Zoom auf Legende

Der Menüpunkt **Zoom auf Leg ...** (Zoom auf Legende) stellt den Bildbereich automatisch auf die Legende in ihren aktuellen Ausmaßen ein.

6.2.9 Legende aufrichten

Über den Menüpunkt "Legende aufrichten" kann mit **JA** eine gedrehte Legende für die Plotausgabe wieder aufgerichtet werden. Dadurch wird eventuell vorhandene Geometrie um den Drehwinkel gedreht und die Legende aufgerichtet. Der Nordpfeil und die Koordinatendarstellung zeigen die Nordung der Karte an. Mit **NEIN** wird der Vorgang wieder rückgängig gemacht und mit **Auswahl Ende** gelangt man zurück ins Menü **TOP-LEGENDE**.

6.2.10 Legende löschen

Der Menüpunkt **Leg loeschen ...** löscht den Kartenrahmen, die Legende und das Stempelfeld aus der Ansicht. Es wird lediglich die Darstellung der Legende gelöscht, d.h. alle vorherigen Eingaben zur Legendengestaltung (Maßstab, Startpunkt, Größe etc.) bleiben erhalten.

6.2.11 Legende zeigen

Mit dem Schalter **Leg zeigen...** kann eine zuvor gelöschte Legende wieder dargestellt werden. Die Darstellung erfolgt im aktuellen Bildausschnitt. Bei einem zu groß oder zu klein gewählten Ausschnitt ist der Bereich mit **Zoom auf Leg** (→ 3.7) anzupassen.

6.2.12 Legende plotten

Der Menüpunkt **Leg plotten...** verzweigt zum Menü **PLOTTEN**. Hier können die aktuellen Ploteinstellungen kontrolliert, Papiergrößen geändert und letztendlich die Erzeugung der Plotdatei erzeugt werden.

6.2.12.1 Aktuelle Einstellungen

Die aktuellen Ploteinstellungen zum Plotformat (Arbeitsplatz-Typ), Maßstab, Breite- und Höhe des Plots (inkl. Legende) sowie dem Dateinamen der Plotdatei können mit **– Akt. Einstellungen** auf dem Alphaterminal angezeigt werden.

Beispiel:

Aktuelle Plot Einstellungen (Vektor)			
Arbeitsplatz-Typ	:	613	Masstabzahl : 1000
Breite Plot (cm)	:	53.0	Hoehe Plot (cm) : 31.0
Name der Plot-Datei	:	G:\bfr99\tst\pltf	

Der Arbeitsplatz-Typ 613 steht für eine Postscriptdatei, Querformat, DIN A0 → Auswahl des Plotters.

6.2.12.2 Raster

Ist die Rasterchale angeschlossen, wird mit dem Schalter **-Raster (J/N)** die Ausgabe der Rasterdaten ein- oder ausgeschaltet. Voreingestellt ist keine Ausgabe, d.h. es werden nur Vektordaten geplottet.

6.2.12.3 Draft Modus

Die Aktion **-Draft Modus (J/N)** schaltet zwischen dem Draft- und Normal-Modus der Rasterdatenausgabe um. Voreingestellt ist der Draft-Modus, d.h. eine Kopie des Bildschirms (hard copy) wird in die Plotdatei geschrieben. Bei einer relativ geringen Auflösung des Graphikbildschirms (ca. 100 dpi) ist die Qualität der Rasterdaten im Plot nicht optimal. Eine maximale Auflösung des Plotters erreicht man im Normalmodus. Die Rasterdaten werden dabei neu aus der Rasterdatendatei gelesen und für die Plotausgabe transformiert. Die Plotausgabe benötigt allerdings mehr Zeit und die Plotdatei wird dabei i. allg größer.

6.2.12.4 Auswahl des Plotters

Vor der Erzeugung der Plotdatei muss der Plotter ausgewählt werden, auf dem die Plotausgabe erfolgen soll. Der Schalter **- Ausw. Plotter -->** verzweigt zum Auswahlmenü der zur Verfügung stehenden Plotter.

Die Dokumentationen zu den Arbeitsplatztypen (Workstation Description Tables (WDT.s)) befindet sich als Acrobat-Reader-Datei im AED_GIS-Pfad unter:

- %AED_GIS%\dokumentation\geoexpert\gks_11.0_m.pdf

Arbeitsplatz-Typ	Plotter	Beschreibung	Name der Plotdatei
474	HPDesignjet	HPGL2/RTL LISA (150 cm breit)	PLTF_*.hp
462	HPDesignjet A0	HPGL-Format	PLTF_*.hp
470	HPDesignjet	HPGL2/RTL	PLTF_*.hp
452	HPLJet	HPGL2/RTL P A4	PLTF_*.hp
453	HPLJet	HPGL2/RTL L A4	PLTF_*.hp
650	PS Port A4	Postscript Hochformat DIN A4	PLTF_*.ps
651	PS Land A4	Postscript Querformat DIN A4	PLTF_*.ps
652	PS Port A3	Postscript Hochformat DIN A3	PLTF_*.ps
653	PS Land A3	Postscript Querformat DIN A3	PLTF_*.ps
654	PS Port A2	Postscript Hochformat DIN A2	PLTF_*.ps
655	PS Land A2	Postscript Querformat DIN A2	PLTF_*.ps
656	PS Port A1	Postscript Hochformat DIN A1	PLTF_*.ps
657	PS Land A1	Postscript Querformat DIN A1	PLTF_*.ps
662	PS Port A0	Postscript Hochformat	PLTF_*.ps
663	PS Land A0	Postscript Querformat	PLTF_*.ps
664	PS P DJ2500C	Postscript Querformat Übergröße DJ2500C	PLTF_*.ps
665	PS P DJ2500C	Postscript Querformat Übergröße DJ2500C	PLTF_*.ps
666	PS P DJ3500C	Postscript Querformat Übergröße DJ3500C	PLTF_*.ps
667	PS P DJ3500C	Postscript Querformat Übergröße DJ3500C	PLTF_*.ps
692	PS Port A0 LISA	Postscript Hochformat (150 cm hoch)	PLTF_*.ps
693	PS Land A0 LISA	Postscript Querformat (150 cm breit)	PLTF_*.ps
1	Metafile		<Name>.meta.*

Der <Name> entspricht dem Verfahrensnamen. Das „*“ steht für eine Zahl, die sich für jede neue Plotdatei im Antragsverzeichnis um eins erhöht.

Die Erzeugung von Plotdateien mit Flächenfreistellung ist lediglich für die Ausgabe auf Stiftplottern relevant. Die auf diese Weise erzeugten Plotdateien (<Name>*.vdp) müssen vor der

Ausgabe auf einem Plotter mit dem Tool vdpplt bearbeitet werden (s. Handbuch ALK-GIAP-Bedienung Kapitel 12).

Nach der Plotterauswahl (Betätigung des jeweiligen Schalters) muss mit  bzw.  ins Vorgängermenü **PLOTTEN** zurück gekehrt werden.

6.2.12.5 Start der Plotausgabe

Nachdem alle Einstellungen für die Plotausgabe gemacht worden sind, wird die Erzeugung der Plotdatei mit **Start Plot-Ausgabe** gestartet. werden (s. Handbuch ALK-GIAP-Bedienung Kapitel 12 Abschnitt 5 „Erzeugung einer Plotdatei“).

Bevor die ALK-GIAP-Session beendet wird, **muss** das TOP-Legendenmenü unbedingt verlassen werden (2mal Schaltfläche ZURÜCK), ansonsten kann es zum Systemabsturz kommen und etwaige Änderungen gehen verloren

Nach der Plotterzeugung kann die Plotdatei auf dem Drucker bzw. Plotter ausgegeben werden.

6.3 Anwendungshinweise

6.3.1 Datenablage

Bei der Datenablage von ALK-GIAP-Verfahren im Filesystem muss darauf geachtet werden, dass keine Umlaute oder Leerzeichen im Pfadnamen verwendet werden, da es ansonsten zu Fehlermeldungen bei der Erzeugung Plotfiles kommen kann.

Fehlermeldung beim Plotten:

Fehler beim Öffnen des_GKS-Arbeitsplatztyps: []

6.3.2 Sonderzeichen

Um im Legendeneditor „Sonderzeichen“ zu erzeugen, muss diesen ein Ausrufezeichen (!) vorangestellt werden:

Zeichen	Beschreibung	Eingabe im Legendeneditor
\	Backslash	!\
~	Tilde	!~
{ }	Geschweifte Klammern	!{ !}
[]	Eckige Klammern	![!]
	Pipezeichen	!

GEO – TOP - Aufbereitung des DXF – Datenexports

7.1 Gegenstand und Zielsetzung

Um LISA – Daten, die im ALK – GIAP mit der Anwendung GEO – TOP geführt werden, zum Zwecke der Planung oder der sonstigen graphisch – orientierten Weiterverarbeitung in Softwareprodukten außerhalb des LISA zu nutzen, müssen sie in diese Systeme übertragen werden. In den Landesbauverwaltungen handelt es sich hierbei i.d.R. um CAD – Produkte wie z.B. ALLPLAN, AUTOCAD oder RIBCON.

Der Datenaustausch mit CAD – Systemen verschiedener Hersteller erfolgt zumeist auf der Basis des DXF – Formates. Das DXF - Format wurde von der Firma AUTODESK für ihre Produkte (z.B. AUTOCAD), entwickelt und stellt aufgrund der weiten Verbreitung einen (herstellerabhängigen) Quasistandard im Graphikdatenaustausch dar. Nahezu jedes graphikfähige Programm bietet die Option an, DXF - Daten lesen und schreiben zu können.

Zur Vorbereitung der Bearbeitung mit CAD – Systemen müssen auch diese – genau wie es beim ALK – GIAP der Fall ist – zunächst eingerichtet werden, wobei einheitliche Festlegungen u.a. zur Datenablage (Stichwort *Layerstruktur*) oder zur Datenausgabe (Stichwort *Verwendung bestimmter Symbolbibliotheken*) getroffen werden. In diesem Zusammenhang wird auf die „Aufbereitung der BFR Verm99 zur Erledigung von Planungsaufgaben mit CAD – Systemen“, die die OFD Münster für das Land Nordrhein - Westfalen durchgeführt hat, hingewiesen (www.lisa.nrw.de).

Da bei der praktischen Anwendung der eingesetzten CAD – Systeme z. Zt. keine bundesweit verbindlich anzuwendenden Einrichtungskonzepte vorausgesetzt werden können und es auch nicht Aufgabe des LISA ist, solche Konzepte bereitzustellen, muss der GEO – TOP - Aufbereitung des DXF – Datenexports zunächst ein offener Ansatz zugrunde gelegt werden, der von grundsätzlich beliebig eingerichteten Zielsystemen ausgeht.

Die Aufbereitung des DXF – Datenexports erfolgt mit dem Ziel, dem LISA – Anwender im Falle nicht eingerichteter Zielsysteme, also bei fehlenden Vorgaben des Datennutzers, gewisse „fertige“ Standardlösungen bereitzustellen, und ihn andererseits im Falle bereits eingerichteter Zielsysteme in die Lage zu versetzen, die dann bestehenden Anforderungen des Datennutzers an Struktur und Inhalt der zu übergebenden DXF – Datei optimal und sachkundig zu erfüllen.

7.2 Konfiguration des DXF – Exports

7.2.1 GEO – TOP - Standardlösungen

Der DXF – Export erfolgt beim Programmsystem ALK-GIAP / AED-GIS, so wie es im Rahmen des LISA zur Verfügung gestellt wird, mit Hilfe des Umsetzungsprogramms **g2dxf**. Das Programm verwendet bestimmte Parameter, mit denen der Inhalt der zu erzeugenden DXF – Datei beeinflusst werden kann. Folgende Möglichkeiten sind vorgesehen:

- die Festlegung frei definierter DXF – Layer und DXF – Blockbezeichnungen
- die freie Zuordnung von ALK – GIAP – Fachbedeutungen zu den DXF - Layern bzw. DXF - Blöcken
- die Beeinflussung der zu verwendenden DXF – Strukturelemente.

Dadurch kann die zu erstellende DXF – Datei in gewissem Rahmen an ggf. bestehende Vorgaben oder Wünsche des jeweiligen Datennutzers bezüglich der im Zielsystem verwendeten Nomenklatur von Layer- und Blockbezeichnungen, Zuordnungen von Dateninhalten zu einzelnen Layern sowie hinsichtlich des individuellen, sachbearbeiterorientierten Systemhandlings angepasst werden.

Die Parameter werden in Steuerdateien, Kartiersprachebibliotheken und als DXF – Blockdefinitionen abgelegt. Zur Nutzung dieser Möglichkeit zur Konfiguration des DXF - Datenexports ist systemseitig zunächst vorgesehen, dass die Dateien durch den LISA - Anwender beschafft oder erstellt und gepflegt werden. Hierbei wären jedoch durch jeden einzelnen Anwender recht umfangreiche und gleichartige Tätigkeiten zu erledigen, wozu mittlerweile auch vertiefte Kenntnisse im Umgang mit der Dynamischen Initialisierung sowie der Kartiersprache erforderlich sind.

Zur Vermeidung von Mehrfachaufbereitungen und um Spezialkenntnisse beim einzelnen LISA - Anwender nicht zwingend voraussetzen, werden mit der im Rahmen von GEO – TOP durchgeführten DXF – Aufbereitung fertige Dateien für die Anwendung bereitgestellt, die er bei speziellen benutzerspezifischen Anforderungen nur noch gezielt zu editieren braucht.

Mit GEO – TOP werden derzeit zwei Standardlösungen ausgeliefert, die sich in der Strukturierungstiefe der DXF – Daten unterscheiden:

- In der DXF – Feinstruktur wird jeder ALK – GIAP - Fachbedeutung genau ein separater Layer bzw. Block zugeordnet. Im Zielsystem besteht damit die Möglichkeit, das Bild, welches zur Bearbeitung eines Projekts benötigt wird, nach beliebigen Anforderungen zusammenzustellen. Eine Dokumentation der Feinstruktur befindet sich im TOP-Katalog.
- In der DXF – Grobstruktur wird zu jeder GEO – TOP - Folie genau ein Layer definiert. Die in dieser Folie enthaltenen Fachbedeutungen werden also einem einheitlichen Layer zugeordnet, so dass sie im Zielsystem über den Layer nicht mehr selektierbar sind.

Wichtiger Hinweis:

Die Nutzung der bereitgestellten Standardlösungen setzt die Installation des ALK – GIAP in der Version 1.7 mit entsprechend eingerichteter Systemumgebung voraus. Die DXF-Ausgabe muss mit dem DXF-Umsetzer *g2dxf* V2.2.5 (GIAP1.7) oder einer höheren Version erfolgen!

Eine Aufbereitung des DXF – Exports für den ALK – GIAP, V. 1.4.2+ sowie für ältere Versionen des Umsetzers *g2dxf* wird im Rahmen der LISA – Anpassungsentwicklungen nicht mehr vorgenommen!

7.2.2 Schnellstart (WIN)

Unter unmittelbarer Anwendung der mit GEO – TOP bereitgestellten Standardlösungen für den DXF – Export sind die nachfolgenden Bearbeitungsschritte erforderlich. Eine ausführliche Beschreibung erfolgt in 7.3.

1. Kopieren Sie die Datei

```
.\IO\DXF\EXPORT\DXF_TOP<VERSION>.BAT
```

in Ihr Antragsverzeichnis.

2. Führen Sie die Datei DXF_TOP<VERSION>.BAT aus (Doppelklick).
 - Die benötigten Dateien zur DXF-Datengenerierung werden, sofern noch nicht vorhanden, in das Antragsverzeichnis kopiert.
 - Eine MS-DOS-Eingabeaufforderung mit AED-GIS-Umgebung wird im Antragsverzeichnis geöffnet und der Umsetzungsmodus (Full / Light) wird abgefragt
3. DXF - Ausgabe
 - 3.1 Erzeugen der DXF – Feinstruktur (Full - DXF-Ausgabe; ein Layer je Fachbedeutung):
Ausführen der Batch – Datei

G2DXF_FULL.BAT.
Die Parameterdateien werden umkopiert und **g2dxf** wird gestartet.
 - 3.2 Erzeugen der DXF – Grobstruktur (Light – DXF - Ausgabe; ein Layer je Folie => Alle Fachbedeutungen einer Folie auf einem Layer) : Ausführen der Batch – Datei

G2DXF_LIGHT.BAT.
Die Parameterdateien werden umkopiert und **g2dxf** wird gestartet
4. In der Folgemaske muss lediglich der Verfahrensname und ggf. das Selektionskriterium (Default: Wert ‚gesamte DB‘) angepasst werden.

7.2.3 Benutzerspezifische Anpassung der Konfiguration

In der praktischen Anwendung des Datenexports ist davon auszugehen, dass der jeweilige Datennutzer bestimmte Anforderungen an Strukturen und Inhalte der zu erzeugenden DXF – Dateien besitzt. D.h. bevor eine DXF – Datei erzeugt wird, ist es zweckmäßig, dass sich der LISA – Anwender als Datenlieferant und der jeweilige Datennutzer hinsichtlich der optimalen Vorgehensweise abstimmen.

Vor diesem Hintergrund sind die mit GEO – TOP bereitgestellten Dateien der Standardlösungen grundsätzlich als Musterdateien zu betrachten, die der Anwender an die im Einzelfall bestehenden Anforderungen anpassen kann. So kann es z.B. erforderlich werden, auf der Grundlage der DXF - Feinstruktur mehrere Fachbedeutungen auf einem einheitlichen Layer zusammenzuführen.

Der Kern der Festlegungen zur Konfiguration des DXF – Datenexports unter Verwendung des AED – Produktes **g2dxf** wird in einer Steuerdatei des Programms (Umsetzungstabelle bzw. .DPR – Datei), im Folgenden als *Exporttabelle* bezeichnet, definiert.

Zur sachgerechten Durchführung der benutzerspezifischen Anpassungen ist die Kenntnis der Wirkungsweise der in den Exporttabellen festzulegenden Parameter erforderlich. Im Folgenden werden die wesentlichen Informationen auf der Basis von [4] in Hinblick auf das Verständnis des Gesamtzusammenhangs zusammengetragen und aufbereitet sowie um Hinweise aus der bisherigen praktischen Erfahrung ergänzt.

Bezüglich der im Folgenden verwendeten Begriffe der DXF – Formatdefinition wird auf [4] und auf www.autodesk.com/techpubs/autocad/acad2000/dxf/ verwiesen.

7.2.3.1 Allgemeine formale Regeln bei der Erstellung bzw. Modifikation der Exporttabelle

- Die Festlegungen der Exporttabelle sind grundsätzlich fachbedeutungsbezogen.

■ Zeilenformate der Exporttabelle

In der Exporttabelle können verschiedene Umsetzungsarten vereinbart werden. Jede Umsetzungsart besitzt ein eigenes Zeilenformat. Folgende Zeilenformate werden unterschieden:

- Umsetzungsvorschrift für Folien (s. [4], Kap. *Zeilenaufbau für die Umsetzung von Folien*)
- Umsetzungsvorschrift für Fachbedeutungen allgemein (s. [4], Kap. *Zeilenaufbau für die Umsetzung von Fachbedeutungen allgemein*)
- Umsetzungsvorschrift für punktförmige Objektteile (s. [4], Kap. *Zeilenaufbau für die Umsetzung von punktförmigen Objektteilen*).

Von der Möglichkeit *Umsetzungsvorschrift für Folien* wird in den bereitgestellten GEO – TOP - Exporttabellen kein Gebrauch gemacht.

- Kommentarzeilen werden durch ein Rautensymbol (#) als erstes Zeichen in einer Zeile eingeleitet.

7.2.3.2 Fachbedeutung

Es ist grundsätzlich der 8 – stellige Fachbedeutungsschlüssel anzugeben. Wird der Geometrietyp weggelassen, dann wird er als 1 interpretiert.

7.2.3.3 Fachbedeutungsspezifischer Umsetzungsmodus

Pro Fachbedeutung wird ein fachbedeutungsspezifischer Umsetzungsmodus angegeben. Der fachbedeutungsspezifische Umsetzungsmodus kann die Werte der folgenden Tabelle annehmen:

Modus	Bezeichnung	Erläuterung	Geometrietyp					
			1	2	4	6	7	8
G	GEOMETRIE	Ausgabe von Objekten / Objektteilen als Geometriedaten	x	x	x			
W	WYSIWYG	Ausgabe von Objekten / Objektteilen als Bilddaten	x	x	x	x	x	x
P	POINT	Ausgabe punktförmiger Objektteile als DXF – Elemente vom Typ POINT	x					
I	INSERT	Ausgabe punktförmiger Objektteile als DXF – Elemente vom Typ INSERT	x					
S	SHAPE	Ausgabe punktförmiger Objektteile als DXF – Elemente vom Typ SHAPE	x					
A	AREA	Ausgabe von Objekten mit Farbfüllung				(x)	x	x
0	Filterung	Keine Ausgabe von Objekten oder Objektteilen der angegebenen Fachbedeutung	x	x	x	x	x	x
-	Verwenden der Voreinstellung	Ausgabe von Objekten oder Objektteilen der angegebenen Fachbedeutung gemäß dem voreingestellten Umsetzungsmodus	x	x	x	x	x	x

Die Geometrietypen der obigen Tabelle geben an, in welchen Fällen ein bestimmter Umsetzungsmodus möglich ist.

Bezüglich Bedeutung und Anwendung des Umsetzungsmodus wird auf die Ausführungen in 7.2.4 verwiesen.

7.2.3.4 Blockbezeichnung

Blockbezeichnungen werden in der Exporttabelle ausschließlich bei punktförmigen Objektteilen angegeben. Es gelten folgende Regeln:

- Die Bezeichnungen für Blöcke dürfen bis zu 31 Zeichen lang sein. Gültige Zeichen sind [0 ... 9], [a ... z], [A ... Z] sowie die Sonderzeichen [_, -, \$]. Kleinbuchstaben werden beim Einlesen in Großbuchstaben überführt.

Alle anderen Zeichen sind nicht erlaubt und führen beim Einlesen der Exporttabelle zu einem Syntaxfehler, der in der Protokolldatei G2DXF.LOG vermerkt wird.

- Angabe eines Bindestrichs (-) bedeutet keine Spezifikation einer Blockbezeichnung. In diesem Falle wird folgendermaßen verfahren
 - Umsetzungsmodus POINT: Jegliche Angabe bei der Blockbezeichnung wird ignoriert.
 - Umsetzungsmodus INSERT: Es wird ein Verweis auf den Standardblock AED_DEFAULT_BLOCK erzeugt.
 - Umsetzungsmodus SHAPE: Es wird ein Verweis auf das Standardsymbol AED_DEFAULT_BLOCK erzeugt.

7.2.3.5 Layerbezeichnung

Bezüglich der Layerbezeichnung gelten folgende Regeln

- Die Bezeichnungen für Layer dürfen bis zu 31 Zeichen lang sein. Gültige Zeichen sind [0 ... 9], [a ... z], [A ... Z] sowie die Sonderzeichen [_, -, \$]. Kleinbuchstaben werden beim Einlesen in Großbuchstaben überführt.

Alle anderen Zeichen sind nicht erlaubt und führen beim Einlesen der Exporttabelle zu einem Syntaxfehler, der in der Protokolldatei G2DXF.LOG vermerkt wird.

- Die Angabe eines Bindestrichs (-) bedeutet keine Spezifikation einer Layerbezeichnung. In diesem Falle wird folgendermaßen verfahren:
 - Für die Folie der betreffenden Fachbedeutung existiert eine Umsetzungsvorschrift für Folien: Es wird die Layerbezeichnung für die Folie aus der Umsetzungsvorschrift für Folien verwendet.
 - Für die Folie der betreffenden Fachbedeutung existiert keine Umsetzungsvorschrift für Folien: Es wird die Foliennummer als Layerbezeichnung verwendet.

7.2.4 Umsetzungsmodus

7.2.4.1 Begriffe

Zum näheren Verständnis des Umsetzungsprozesses ist es erforderlich, sich über bestimmte grundlegende Verarbeitungsprinzipien des ALK – GIAP im Klaren zu sein. In diesem Zusammenhang wird bei den nachfolgenden Erläuterungen auf folgende Begriffe zurückgegriffen:

- Ausgabemodul

Das System ALK – GIAP basiert auf der Trennung von Datenspeicherung und Datenausgabe, d.h. ALK – GIAP – Daten werden i.d.R. nicht unmittelbar so ausgegeben, wie sie abgespeichert sind, sondern mit Hilfe bestimmter Programmbausteine, den sog. *Ausgabemodulen*, zunächst ausgewertet. I.d.R. wird zu jeder Objekt- und Objektteilfachbedeutung ein Ausgabemodul festgelegt.

Bei der ALK – GIAP – Präsentation werden den Objekten und Objektteilen erst in Abhängigkeit vom Auswertergebnis die jeweils vorgesehenen Signaturen zugeordnet, die dann anschließend dargestellt werden. Im Trivialfall kann das Ergebnis der Auswertung auch

„leer“ sein, d.h. Objekte oder Objektteile der betreffenden Fachbedeutung werden nicht dargestellt.

Die Ausgabemodule werden in den KartierSprache - Bibliotheken (KS – Bibliotheken) hinterlegt.

- Objektausgabe: Es werden die Ausgabemodule der Objektfachbedeutungen ausgeführt.
- Objektteilausgabe: Es werden die Ausgabemodule der Objektteilfachbedeutungen ausgeführt.
- Modellgeometrie: Signaturen der Objekt- oder Objektteilausgabe, mit denen der Grundriss der Objekte oder Objektteile unmittelbar wiedergegeben wird. Modellgeometrie kann editiert werden.
- Präsentationsgeometrie: Signaturen der Objekt- oder Objektteilausgabe, deren Grundriss nicht im ALK – GIAP abgespeichert ist, sondern erst zur Laufzeit der Präsentation in Bezug auf die Modellgeometrie ermittelt wird (z.B. Zaun- und Mauersignaturen oder Böschungsschraffen). I.d.R wird Präsentationsgeometrie bei der Objektausgabe erzeugt. Präsentationsgeometrie kann nicht editiert werden.

7.2.4.2 GEOMETRIE

Der Umsetzungsmodus GEOMETRIE bewirkt das Erzeugen von DXF – Elementen auf der Basis ausschließlich der im ALK – GIAP – Datenbestand enthaltenen Objektteile. Bei Objekten werden mithin nur die zureferenzierten Objektteile berücksichtigt. Signaturen der Modell- und Präsentationsgeometrie auf der Basis der Objektausgabe werden nicht exportiert. Die DXF - Elemente werden einfarbig erzeugt.

Die umgesetzten DXF - Daten geben nur den reinen geometrischen Informationsgehalt des ALK - GIAP - Verfahrens ohne besondere Ausgestaltung wieder. Daher werden die mit dem Umsetzungsmodus GEOMETRIE erzeugten Daten auch als *Geometriedaten* bezeichnet.

Es gelten folgende Besonderheiten:

- Bei punktförmigen Objektteilen werden an Stelle des Umsetzungsmodus GEOMETRIE die Spezialisierungen POINT, INSERT oder SHAPE verwendet.

Wird in der Exporttabelle dennoch GEOMETRIE vereinbart, so kommt die Standardeinstellung für die Umsetzung punktförmiger Objektteile zum Tragen, wonach DXF – Elemente vom Typ POINT erzeugt werden.
- Linienförmige Objektteile werden als POLYLINES (2D) abgelegt. Es wird nur die Linieninformation (VON - Punkt, NACH - Punkt) übermittelt, d.h. Kurven (Splines) werden in der DXF – Datei als gerade Linien mit Anfangs- und Endpunkt abgelegt.
- Textförmige Objektteile werden immer als DXF – Elemente vom Typ *Text* abgelegt. Die Textgrößen aus der VDA-Datei werden nicht berücksichtigt. Alle Texte werden mit der gleichen Textgröße (Standard: 2,5mm bei M = 1:1000) ausgegeben.
- Bei Objekten werden lediglich die Objektteile der zureferenzierten Objektteilfachbedeutungen ausgegeben.

7.2.4.3 WYSIWYG

Um im Zielsystem eine ähnliche graphische Darstellung zu erreichen wie bei der ALK – GIAP – Präsentation, besitzt das Programm **g2dxf** die Option, eine DXF – Datei nach dem sog. *WYSIWYG (What You See Is What You Get) – Prinzip* zu erzeugen.

Der Umsetzungsmodus WYSIWYG bewirkt das Erzeugen von DXF – Elementen auf der Basis der graphischen Präsentation des ALK-GIAP – Datenbestandes, d.h. die DXF – Datei enthält

diejenigen Informationen, wie sie der Objekt- und Objektteilausgabe im ALK – GIAP entsprechen.

Dabei werden die Ausgabemodule der Objekte und Objektteile ausgeführt, d.h. die Objekte und Objektteile werden mit allen ihren Signaturbestandteilen und –parametern so in den Abschnitt ENTITIES der DXF - Datei übertragen, wie es in den Ausgabemodulen der Kartiersprachebibliotheken festgelegt ist. Farben, Strichlierungen, linienbegleitende Symbole, Schraffierungen usw. werden also ebenfalls umgesetzt.

Zu diesem Zweck werden die Kartiersprachebibliotheken vom Programm **g2dxf** beim DXF – Export ausgewertet, weswegen sie in den Eingabemasken anzugeben sind.

Es gelten folgende Besonderheiten:

- Symbole punktförmiger Objektteile werden in der DXF - Datei in eine Vielzahl von Punkt- und Linienelementen zerlegt. Ebenso werden linienförmige Objektteile gemäß der Präsentation (Signaturierung, Strichlierung, Bögen etc.) in entsprechende Linienelemente zerlegt. Präsentationsgeometrien (z.B. Zaunsignatur oder Böschungsschraffen) werden nur als einzelne Linienstücke umgesetzt. Bei der Verwendung des WYSIWYG – Modus ist daher zu beachten, dass die erzeugten Daten im Zielsystem im Allgemeinen nur sehr aufwendig verarbeitet werden können.

Darüber hinaus gilt: Je komplexer eine Signatur ist, desto größer wird die DXF – Datei. Weiterhin werden Symbole einer bestimmten Fachbedeutung entsprechend der Anzahl vorkommender punktförmiger Objektteile mehrfach in die DXF – Datei übertragen. Auf diese Weise erzeugte Datensätze können mehrere Megabyte groß werden!

- Bei punktförmigen Objektteilen wird eine in der Exporttabelle evtl. angegebene Blockbezeichnung ignoriert.
- Bei punktförmigen Objektteilen geht die Höheninformationen als Z – Koordinate verloren.
- Textförmige Objektteile werden immer als DXF – Elemente vom Typ *Text* abgelegt. Die Textgrößen werden entsprechend der Präsentation berücksichtigt.
- Zeichenkonvertierung

Für Umlaute und Sonderzeichen, die über das GKS im WYSIWYG - Modus präsentiert werden, ist bei der Erzeugung der DXF – Datei eine Konvertierung der GKS – Zeichen in WINDOWS – Zeichen möglich. Die Konvertierung erfolgt auf der Basis der Tabelle G2DXFZK.TAB, die dem Programm **g2dxf** als Beispieldatei beigelegt ist und die der Anwender an seine Bedürfnisse anpassen kann.

Es dürfen maximal 50 Zeilen definiert werden. Kommentarzeilen werden durch ein Rautensymbol (#) als erstes Zeichen in einer Zeile eingeleitet.

Die Zeichenkonvertierungstabelle muss entweder im aktuellen Verzeichnis mit dem Dateinamen G2DXFZK.TAB enthalten oder über die Umgebungsvariable G2DXFZK definiert sein.

- Flächenfüllungen können mit dem Umsetzungsmodus WYSIWYG z. Zt. nicht erzeugt werden.

7.2.4.4 POINT

Der Umsetzungsmodus POINT bewirkt das Erzeugen von DXF – Elementen vom Typ POINT.

Bei Elementen vom Typ POINT wird lediglich die reine Geometrie des punktförmigen Objektteils verwaltet. Ein zu verwendendes Punktsymbol wird dabei nicht angegeben; Elemente vom Typ POINT sind daher im Zielsystem zunächst Punkte ohne Symbol.

Vor Verwendung des Umsetzungsmodus POINT sollte geklärt werden, ob Punkte des Typs POINT im Zielsystem mit Hilfe einer Standardsignatur visualisiert werden. So werden diese

Elemente in AUTOCAD als kleine Punkte ausgegeben. Ansonsten ist davon auszugehen, dass sie im Zielsystem unsichtbar sind.

Für eine LISA – konforme Darstellung der Daten im Zielsystem sind Elemente vom Typ POINT nicht geeignet.

Besonderheiten:

- Bei punktförmigen Objektteilen wird eine in der Exporttabelle evtl. angegebene Blockbezeichnung oder ein (-) ignoriert.

7.2.4.5 INSERT

Punktsymbole können im DXF - Format als sog. *Blöcke* abgelegt werden. Ein DXF - Block wird mit einem Blocknamen bezeichnet und dem DXF - Layer, auf dem er einzufügen ist, zugewiesen. Das nachfolgende Beispiel gibt die Blockdefinition für das Symbol des Schachtdeckels, wie er in GEO – TOP für das Regenwassersystem (Block 850_SD_RUND_RW auf dem Layer 850_SD_RUND_RW_1) vorgesehen ist, wieder:

```

...
0
BLOCK
8
0
2
850_SD_RUND_RW
70
0
10
0.0
20
0.0
30
0.0
3
850_SD_RUND_RW
1
0
CIRCLE
5
20C2
8
850_SD_RUND_RW_1
10
0.0
20
0.0
30
0.0
40
0.75
0
LINE
5
20C3
8
850_SD_RUND_RW_1
10
-0.53033
20
-0.53033

```

```

30
0.0
 11
0.53033
 21
0.53033
 31
0.0
 0
LINE
 5
20C4
 8
850_SD_RUND_RW_1
 10
0.53033
 20
-0.53033
 30
0.0
 11
-0.53033
 21
0.53033
 31
0.0
 0
ENDBLK
 5
20C1
 8
0
...

```

Ein Block wird mit dem DXF - Element INSERT im Abschnitt ENTITIES der zu erzeugenden DXF – Datei eingefügt. INSERT referenziert dabei über den Blocknamen auf die Blockdefinition. Bei sachgemäßer Umsetzung der DXF – Datei im Zielsystem sollte das entsprechende Punktsymbol an der beim INSERT angegebenen Position dargestellt werden.

Auf diese Weise können Blöcke im Zielsystem als Symbolbibliothek hinterlegt werden, ohne dass die Definitionen der einzelnen Symbole selbst Bestandteil der Zeichnung werden. Darüber hinaus kann die Definition eines Blockes im DXF - Format mehrfach verwendet werden, ohne dass sie – wie es beim WYSIWYG-Modus der Fall wäre - redundant im Abschnitt ENTITIES aufgeführt wird, wodurch der Umfang der DXF – Dateien erheblich reduziert wird.

Das Programm **g2dxf** erzeugt DXF – Elemente vom Typ INSERT, wenn in der Exporttabelle der Umsetzungsmodus INSERT (I) vereinbart wird.

Das folgende Beispiel enthält die Festlegung des Umsetzungsmodus INSERT in der Exporttabelle für den o. g. Schachtdeckel:

Objektteil-fachbedeutung	Umsetzungsmodus	Blockname	Layername
18500108	I	850_SD_RUND_RW	850_SD_RUND_RW_1

Die Festlegung der Exporttabelle bewirkt das Einfügen des Blockes 850_SD_RUND_RW auf dem Layer 850_SD_RUND_RW_1 im Abschnitt ENTITIES der zu erzeugenden DXF - Datei:

```

...
INSERT
 8
850_SD_RUND_RW_1
62

```

```

      7
    10
3548610.0190
    20
5806433.3170
    30
      54.9440
    2
850_SD_RUND_RW
    50
      0.0
...

```

Blöcke, auf die in einer DXF - Datei via INSERT zugegriffen wird, müssen innerhalb des Abschnitts BLOCKS der DXF – Datei definiert sein. So bricht z.B. AutoCAD das Einlesen einer DXF-Datei ab, in der per INSERT auf Blöcke referenziert wird, die keine entsprechenden Repräsentanzen im Abschnitt BLOCKS aufweisen.

Da die Blöcke vom Programm **g2dxf** jedoch nicht erzeugt werden, müssen sie durch den Anwender als sog. *Blockdatei* (in [4] *DXF - Definitionsdatei* genannt) bereitgestellt und beim Export nachträglich in den Abschnitt BLOCKS der DXF - Datei eingefügt werden.

Mit GEO – TOP wird zu jeder Exporttabelle eine korrespondierende Blockdatei zur Verfügung gestellt, die eine LISA – konforme Darstellung der Punktsymbole auch in CAD – Systemen ermöglicht. Es bestehen folgende Zuordnungen:

Exporttabelle	Blockdatei
TOP<VERSION>_FULL*.DPR	TOP<VERSION>_FULL.DXF
TOP<VERSION>_LIGHT.DPR	TOP<VERSION>_LIGHT.DXF

Jede Blockdatei enthält die DXF - Blöcke derjenigen Punktobjektteile, für die in der entsprechenden Exporttabelle der Umsetzungsmodus INSERT vereinbart wird. Insgesamt enthält die Blockdatei alle DXF – Elemente des Abschnittes BLOCKS der zu erzeugenden DXF – Datei.

Sofern sich die Blockdatei im Antragsverzeichnis des ALK – GIAP – Verfahrens befindet, kopiert das Programm **g2dxf** die Definitionsabschnitte HEADER, TABLES und BLOCKS der Blockdatei automatisch in die zu erzeugende DXF – Datei.

- Angabe des Layers

Sowohl bei der Blockdefinition als auch beim INSERT wird der DXF - Layer angegeben, auf dem der Block einzufügen ist.

- Benutzerspezifische Anpassung der Blockdatei

Bei der Erzeugung der DXF – Datei trägt **g2dxf** die Layer – und Blockbezeichnung der Exporttabelle beim DXF – Element vom Typ INSERT ein. Bei jedem Block der Blockdatei wird ebenfalls eine Layer – und Blockbezeichnung angegeben.

Die Layer- und Blockbezeichnungen der Blockdatei müssen dabei mit denen der Exporttabelle korrespondieren.

Ein Ändern der Layer- und Blockbezeichnungen in der Exporttabelle macht daher ein entsprechendes Nachführen der Blockdatei erforderlich. Diese Änderungen werden am einfachsten mit einem Texteditor, der über eine Suche – Ersetze – Funktion verfügt, vorgenommen. Dabei ist zu beachten, dass beim Ändern der Layerbezeichnungen nicht gleichzeitig auch ggf. vorhandene gleichlautende Blockbezeichnungen geändert werden, wenn dies nicht ausdrücklich beabsichtigt ist.

Alternativ kann auch ein CAD – System verwendet werden, das zu den aktuellen AUTOCAD – Versionen kompatible DXF – Dateien erzeugt. Wichtig ist, dass die DXF-Version dieser Datei nicht höher als AC1009 (AutoCAD 12) ist.

- Verwenden des Standardblocks

Bei Angabe eines Bindestrichs (-) in der Exporttabelle an Stelle der Blockbezeichnung fügt das Programm **g2dxf** in die DXF – Zieldatei beim INSERT einen Verweis auf den Standardblock mit der Bezeichnung AED_DEFAULT_BLOCK ein.

In diesen Fällen werden alle punktförmigen Objektteile im Zielsystem mit einer einheitlichen Standardsignatur ausgegeben. Die Standardsignatur besteht aus einem größeren schwarzen und einem kleineren roten, innenliegenden Kreis.

Der Block AED_DEFAULT_BLOCK ist nicht Bestandteil der Blockdatei, sondern wird in jedem Fall bei der Erzeugung einer DXF – Datei automatisch angelegt.

7.2.4.6 SHAPE

Eine weitere Möglichkeit zur Hinterlegung von Punktsymbolen besteht in der Verwendung von DXF – Elementen des Typs SHAPE. I.G. zu Blöcken ist die Definition von Shape - Symbolen nicht Bestandteil der DXF - Datei. In AutoCAD erfolgt die Symboldefinition vielmehr in einer separaten Symboldatei *.SHX (Shapedatei), auf die in der DXF – Datei verwiesen wird.

Der Umsetzungsmodus SHAPE bewirkt das Erzeugen von DXF – Elementen vom Typ SHAPE. Der Zeilenaufbau der Exporttabelle ist dabei identisch mit dem des INSERT – Modus, d.h. der als Blockbezeichnung angegebene Symbolname sowie die Layerbezeichnung erscheinen in der DXF – Datei beim SHAPE – Element.

Bezogen auf das beim Umsetzungsmodus INSERT angegebene Beispiel des Schachtdeckels, Regenwasser, lautet die entsprechende Festlegung des Umsetzungsmodus SHAPE in der Exporttabelle wie folgt:

Objektteil- fachbedeutung	Umsetzungs- modus	Blockname	Layername
18500108	S	850_SD_RUND_RW	850_SD_RUND_RW_1

Auf der Basis dieser Festlegung erzeugt das Programm **g2dxf** ein DXF – Element vom Typ SHAPE im Abschnitt ENTITIES der zu erzeugenden DXF – Datei, wobei das Symbol 850_SD_RUND_RW auf dem Layer 850_SD_RUND_RW_1 eingefügt wird:

```

...
SHAPE
  8
850_SD_RUND_RW_1
  62
    7
  10
2573699.5450
  20
5834567.3770
  30
  0.0
  40
  1.0000
  2
850_SD_RUND_RW
  50
  0.0
  0
ENDSEC
  0
...

```

Bezüglich der zu verwendenden Shapedatei geht das Programm **g2dxf** davon aus, dass sie bereits existiert bzw. vom Zielsystem vorgegeben wird. Das Programm selbst erzeugt keine Shapedatei. Im Anschluss an den DXF – Export ist daher der Verweis auf die Shapedatei in die

erstellte DXF – Datei einzutragen. Dazu muss der Abschnitt TABLES manuell erweitert werden. Bezüglich der Vorgehensweise zur Anpassung des Abschnitt TABLES wird auf [4] verwiesen.

Der Modus SHAPE wird in den bereitgestellten GEO – TOP - Umsetzungstabellen z. Zt. nicht verwendet. Ist es jedoch erforderlich, DXF – Elemente vom Typ SHAPE zu erzeugen, so können die mitgelieferten Exporttabellen bezüglich der relevanten Punktobjektteilfachbedeutungen angepasst werden, wobei die bestehenden Layer- und Blockbezeichnungen in die Nomenklatur der vorgegebenen Shapedatei überführt und die Umsetzungsmodi auf den Wert ‚S‘ gesetzt werden.

- Verwenden des Standardblocks

Bei Angabe eines Bindestrichs (-) in der Exporttabelle an Stelle der Blockbezeichnung fügt das Programm **g2dxf** in die DXF – Zieldatei beim SHAPE einen Verweis auf das AED - Standardsymbol mit der Bezeichnung AED_DEFAULT_BLOCK ein.

In diesen Fällen muss entweder in der Shape – Datei ein entsprechendes Symbol definiert oder die Bezeichnung des Standardsymbols in der mit **g2dxf** erzeugten DXF – Datei editiert werden.

7.2.4.7 AREA

Der Umsetzungsmodus AREA (A) ermöglicht die Wiedergabe von Flächenfüllungen, wie sie bei Flächenschläuchen und ab **g2dxf**, V. 1.2, auch bei flächenförmigen Objekten auftreten kann. Flächenförmige Objekte werden dabei in Drei- bzw. Vierecke zerlegt, um mit dem DXF - Element SOLID gespeichert zu werden. Darüber hinaus werden alle SOLIDS einer Fläche zu einem unbenannten DXF - Block zusammengefasst, so dass sie in der Zeichnung als ein Element erscheinen.

7.2.4.8 Filterung

Beim Umsetzungsmodus ‚0‘ (Ziffer Null) wird die entsprechende Fachbedeutung beim Umsetzungsvorgang gefiltert.

7.2.4.9 Verwenden der Voreinstellung

Sofern auf die Festlegung eines fachbedeutungsspezifischen Umsetzungsmodus in der Exporttabelle verzichtet wird und stattdessen der in der Eingabemaske des Programms **g2dxf** voreingestellte Umsetzungsmodus GEOMETRIE oder WYSIWYG eingestellte Wert verwendet werden soll, ist in der Exporttabelle beim Umsetzungsmodus ein Bindestrich (-) anzugeben.

7.2.5 Anwendungshinweise

Grundsätzlich sollten bei einer Anpassung der Konfiguration des DXF – Exports folgende Hinweise beachtet werden:

- Enthält der ALK – GIAP – Datenbestand Objekte oder Objektteile einer Fachbedeutung, die in der Exporttabelle nicht existiert, so werden die ALK – GIAP - Daten auf einem Layer ausgegeben, dessen Bezeichnung der Folie des zu exportierenden Objektes / Objektteils entspricht. Hinsichtlich des Umsetzungsmodus gelten die Voreinstellungen, die dem Programm **g2dxf** in der Eingabemaske gemäß 7.3.4 mitgeteilt werden.
- Punktförmige Objektteile sollten grundsätzlich als Blöcke (Umsetzungsmodus I = INSERT) umgesetzt werden, da auf diese Weise in Fremdsystemen eine LISA – konforme Darstellung erreicht wird, denn die Symbole sind Bestandteil des übergebenen Datenbestandes.
- Sofern im Zielsystem die Höheninformationen als Z – Koordinaten gefordert sind, sollten punktförmige Objektteile grundsätzlich nicht im WYSIWYG-Modus (W) umgesetzt werden, da hierbei die Höheninformationen als Z – Koordinate verloren gehen. Darüber hinaus wird eine Bearbeitung im Zielsystem bei Verwendung des WYSIWYG - Modus, bei dem eine Vielzahl einzelner graphischer Elemente erzeugt wird, erschwert.

- Punktobjektteile in Definitionsgeometrie ohne Repräsentanz sollten nicht umgesetzt werden, da sie für die Grafik im Zielsystem nicht relevant sind. In den mitgelieferten Exporttabellen werden die entsprechenden Fachbedeutungen herausgefiltert (Umsetzungsmodus = 0).
- Textförmige Objektteile sollten im WYSIWYG-Modus (W) umgesetzt werden, um die Textgrößen mit umzusetzen.
- Flächenschläuche bei linienförmigen Objektteilen

Aus Gründen einer in kartographischer Hinsicht ansprechenden maßstäblichen Darstellung von Linien werden in der Anwendung GEO – TOP linienförmigen Objektteile grundsätzlich als Flächenschläuche ausgegeben. Diese Flächenschläuche werden bei Verwendung des WYSIWYG – Modus als DXF - Flächen umgesetzt, was für die Bearbeitung in CAD – Systemen i. A. unzumutbar ist.

Um beim Datenexport in der DXF – Datei Linien als gewöhnliche Striche mit Anfangs- und Endpunkt („Haarlinien“) zu generieren, müssten die linienförmigen Objektteile aus GEO – TOP stets im Geometriemodus exportiert werden. In diesem Fall werden jedoch Kurven (Splines) ohne besondere Maßnahmen als gerade Linien mit Anfangs- und Endpunkt ins DXF – Format umgesetzt und somit nicht mehr korrekt wiedergegeben.

Ab Version 1.2 – 10 des Umsetzers **g2dxf** besteht die Möglichkeit, durch Einbinden der KS - Bibliothek AED_DXF.EIN in den DXF – Export aus linienförmigen Objektteilen, die im ALK – GIAP als Flächenschläuche ausgegeben werden, gleichzeitig sowohl DXF – Haarlinien als auch korrekte DXF - Kurven zu erzeugen.

Mit GEO – TOP wird eine diesbezüglich speziell aufbereitete Fassung der Bibliothek AED_DXF.EIN bereitgestellt, in der das beschriebene Verhalten für alle linienförmigen Objektteilfachbedeutungen, die im Abbildungsmodell GEO – TOP existieren, herbeigeführt wird. Voraussetzung ist, dass in der Exporttabelle für alle linienförmigen Objektteilfachbedeutungen grundsätzlich der Umsetzungsmodus WYSIWYG festgelegt wird, was bei den GEO – TOP – Exporttabellen der Fall ist.

- Flächenschläuche bei Präsentationsgeometrie

Wie bereits linienförmige Objektteile werden auch Linien, die als Präsentationsgeometrie berechnet werden, in GEO – TOP als Flächenschläuche ausgegeben. Damit Linien der Präsentationsgeometrie als Haarlinien in die DXF – Datei exportiert werden können, wird mit GEO – TOP die KS – Bibliothek TOP_DXF.EIN zur Verfügung gestellt, die zu diesem Zweck beim DXF – Datenexport stets eingebunden werden sollte.

- Präsentationsgeometrie und Flächenfüllungen lassen sich standardmäßig nur alternativ erzeugen:
 - Präsentationsgeometrie kann nur im WYSIWYG – Modus erzeugt werden.
 - Flächenfüllungen können nur im Umsetzungsmodus AREA erzeugt werden.

7.3 Durchführung des DXF – Exports

7.3.1 Übersicht über die erforderlichen Dateien

Folgende Dateien werden mit der Anwendung GEO - TOP für den DXF – Export zur Verfügung gestellt:

Datei	Erläuterung
.\\IO\DXF\EXPORT\DXF_TOP<VERSION>.BAT	Batch – Datei zum Kopieren aller Dateien, die für den DXF – Export auf der Basis der GEO – TOP – Versionen erforderlich sind, aus dem TOP<version> – Verzeichnis in das aktuelle Antragsverzeichnis
.\\IO\DXF\EXPORT\TOP<VERSION>_FULL.DXF	Blockdefinitionsdatei für die Feinstruktur
.\\IO\DXF\EXPORT\TOP<VERSION>_FULL.DPR .\\IO\DXF\EXPORT\G2DXF_FULL.BAT	Steuer- + Batch – Datei zum Start des Programms g2dxf für die Erzeugung der DXF – Feinstruktur
.\\IO\DXF\EXPORT\TOP<VERSION>_FULL_OF.DPR .\\IO\DXF\EXPORT\G2DXF_FULL_OF.BAT	Steuer- + Batch – Datei zum Start des Programms g2dxf für die Erzeugung der DXF – Feinstruktur ohne Flächenfüllung
.\\IO\DXF\EXPORT\TOP<VERSION>_FULL_OFL.DPR .\\IO\DXF\EXPORT\G2DXF_FULL_OFL.BAT	Batch – Datei zum Start des Programms g2dxf für die Erzeugung der DXF – Feinstruktur ohne Flächenfüllung und Geometrien der Flächenbegrenzungslinien
.\\IO\DXF\EXPORT\TOP<VERSION>_FULL_OL.DPR .\\IO\DXF\EXPORT\G2DXF_FULL_OL.BAT	Batch – Datei zum Start des Programms g2dxf für die Erzeugung der DXF – Feinstruktur ohne Geometrien der Flächenbegrenzungslinien
.\\IO\DXF\EXPORT\TOP<VERSION>_LIGHT.DXF .\\IO\DXF\EXPORT\TOP<VERSION>_LIGHT.DPR .\\IO\DXF\EXPORT\G2DXF_LIGHT.BAT	Blockdefinitions-, Steuer- + Batch – Datei zum Start des Programms g2dxf für die Erzeugung der DXF – Grobstruktur
.\\IO\DXF\EXPORT\G2DXF.PAR	Voreinstellungen der Eingabemaske des Programms g2dxf
.\\IO\DXF\EXPORT\KS_BIBS.PAR	Voreinstellungen der Folgemaske des Programms g2dxf
.\\VDA\AED_DXF.EIN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgabe linienförmiger Objektteile, die im ALK - GIAP als Flächenschläuche präsentiert werden, als Haarlinien ▪ Ausgabe polygonalisierter Kurven

7.3.2 Konfiguration der Systemumgebung

Die Systemumgebung wird durch Ausführen der Batch – Datei

DXF_TOP<version>.BAT

im Antragsverzeichnis, z.B. per Doppelklick im Dateimanager, automatisch gesetzt. Im Einzelnen werden dabei folgende Konfigurationen durchgeführt:

- Setzen der Umgebungsvariablen INIDAT auf den Namen der Default – Initialisierungsdatei zur Anwendung GEO – TOP
- Setzen anwendungsspezifischer Parameter mit *assign.bat*
- Setzen der Umgebungsvariablen G2DXFZK, die für die Zeichenkonvertierung GKS nach WINDOWS mit Hilfe der Umgebungsvariablen G2DXFZK auf folgende Tabelle verweist:

%AED_GIS%\KONVERTER\EXPORT_DXF1.2\TST\G2DXFZK.TAB
- Kopieren folgender Dateien, sofern noch nicht vorhanden, ins Antragsverzeichnis:
 - G2DXF.PAR
 - KS_BIBS.PAR

Anschließend werden eine MS-DOS-Eingabeaufforderung mit AED-GIS-Umgebung im Antragsverzeichnis geöffnet und die Modi für die DXF-Datengenerierung abgefragt.

```

-----
-                               Modi der DXF-Datengenerierung                               -
-----
-----LayerUmsetzungsModus-----
1: Full   (Ein Layer je Fachbedeutung)
2: Light  (Ein Layer je Folie)
LAYER-Modus:1 <- Anwendereingabe
-----FlächenUmsetzungModus-----
1: Flächenfüllung
2: Flächenumring
3: Flächenfüllung + Flächenumring
FlächenModus:1 <- Anwendereingabe
-----ObjektTeilUmsetzungModus-----
1: mit Objektteilmfachbedeutungen der Fl.Objekte (Def.Geo)
2: ohne Objektteilmfachbedeutungen der Fl.Objekte (Def.Geo)
ObjektTeilModus:1 <- Anwendereingabe

```

Zulässige Werte sind nur die angegebenen Werte. Andernfalls wird der Bildschirm gelöscht und die Abfrage wiederholt.

7.3.3 Programmstart

Nach Eingabe des Umsetzungsmodus wird Programm **g2dxf** gestartet.

7.3.4 Eingabemaske

Die unten stehende Abbildung zeigt die erste Datenmaske, die mit Parameterwerten gefüllt ist. Das Programm führt nach jeder Eingabe einen Plausibilitätstest durch und ergänzt die Datenmaske um den eingegebenen Wert bzw. wiederholt die Eingabeaufforderung. Die eingegebenen Werte können in den Parameterdateien G2DXF.PAR und KS_BIBS.PAR gesichert werden, indem <sichern> eingegeben wird, bevor alle Werte der Eingabemaske mit <Enter> bestätigt werden. Bei einem erneuten Programmstart werden die gesicherten Parameter dann automatisch in die Datenmaske eingetragen. An dieser Stelle kann die Datenmaske, und somit das Programm **g2dxf** durch Eingabe von <stop> verlassen werden. Sollen einige Werte in der Datenmaske abgeändert werden, muss der Parametername angegeben werden. Der Parameterwert wird dann erneut abgefragt.

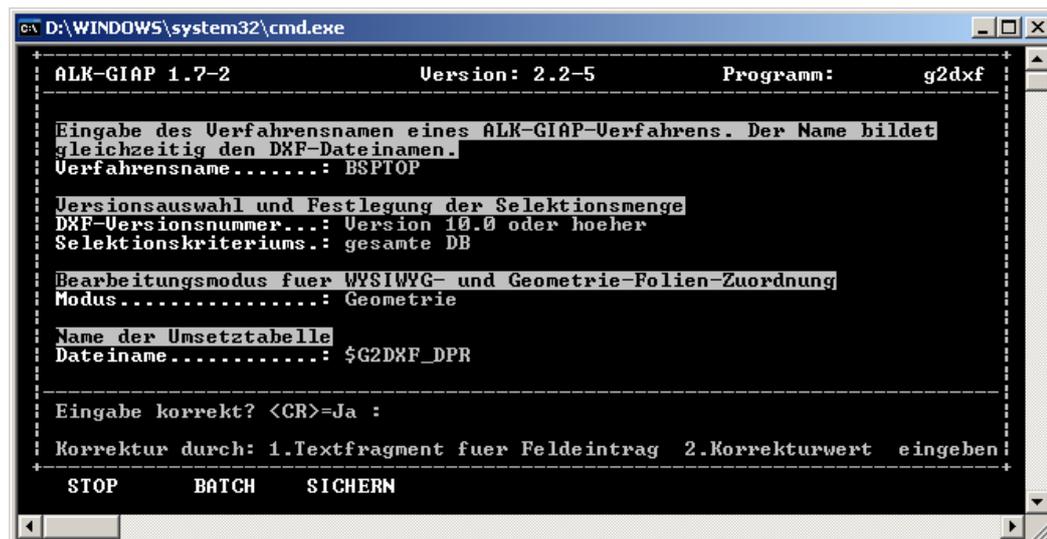


Abbildung 7-1 Eingabemaske für das Programm **g2dxf**

Folgende Informationen müssen vom Anwender bereit gehalten werden:

- Verfahrensname
- DXF - Versionsnummer
- Selektionskriterium
- Voreingestellter Umsetzungsmodus
- Name der Exporttabelle.

Im Folgenden findet eine Erläuterung der einzelnen notwendigen Eingaben statt:

- Mit Hilfe des Verfahrensnamens wird das ALK-GIAP-Verfahren bezeichnet, welches umgesetzt werden soll und gleichzeitig wird auch die DXF-Datei bezeichnet.
- Bei der Angabe der DXF - Versionsnummer besteht die Möglichkeit, DXF – Dateien folgender Ausgabeformen zu erstellen:
 - DXF – Datei mit 2D – Ausgabe entsprechend der DXF - Version AC 1004 (AutoCAD - Version 9.0)
 - DXF – Datei mit 3D – Ausgabe entsprechend der DXF - Version AC 1006 (AutoCAD - Version 10.0)

Da alle DXF – Versionen aufwärtskompatibel sind, sollten beim Import dieser älteren Versionen in Zielsysteme, die höhere DXF – Versionen unterstützen, keine Probleme entstehen.

- Das **Selektionskriterium** stellt fünf Möglichkeiten zur Auswahl, den umzusetzenden Datenbestand zu selektieren. Es bestehen die Möglichkeiten

Kriterium	Erläuterung
Gesamte Datenbank	Ausgabe des gesamten ALK – GIAP - Datenbestandes
Ausgabe aller Objekte	Ausgabe aller Objekte sowie der zureferenzierten Objektteile
Ausgabe aller Objektteile	Ausgabe aller referenzierten und nicht referenzierten Objektteile
Ausgabe von Folien	Ausgabe bestimmter Folien. Für die Auswahl der Folien wird eine weitere Datenmaske zur Eingabe bereit gestellt, in der die im ALK – GIAP – Datenbestand vorkommenden Folien angegeben werden.
Ausgabe der voreingestellten Präsentationsliste	Ausgabe der Fachbedeutungen, die in der voreingestellten Präsentationsliste (KS – Funktion PRS_INIT_PRAESENTATIONSLISTE) angegeben sind.

- Voreingestellter Umsetzungsmodus

Bei dem voreingestellten Umsetzungsmodus wird zwischen folgenden Umsetzungsmodi unterschieden:

Umsetzungsmodus	Erläuterung
WYSIWYG	Ausgabe von Bilddaten
GEOMETRIE	Ausgabe von Geometriedaten
KATASTER	Ausgabe der Folien 1 – 99 (Folienbereich der ALK) als Geometriedaten, alle anderen Folien als Bilddaten
PUNKTE	Ausgabe der Folien 50 – 59 als Geometriedaten, alle anderen Folien als Bilddaten
ATKIS	Ausgabe der Folien 100 – 199 (Folienbereich des ATKIS) als Geometriedaten, alle anderen Folien als Bilddaten
ATKIS WYSIWYG	Ausgabe der Folien 100 – 199 (Folienbereich des ATKIS) als Bilddaten.

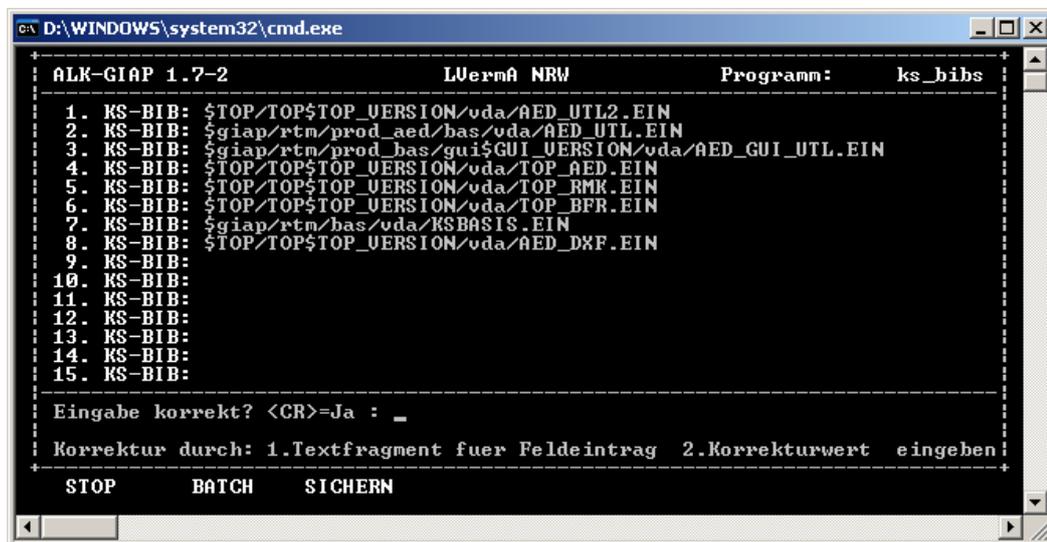
Beim DXF – Export in GEO – TOP sind als voreingestellte Umsetzungsmodi lediglich der WYSIWYG - und der GEOMETRIE – Modus relevant. Bei Anwendung der GEO – TOP – Standardlösungen ist es unerheblich, welcher der beiden Umsetzungsmodi eingestellt wird, denn der voreingestellte Umsetzungsmodus wird im Zuge der Erzeugung der DXF - Datei vom fachbedeutungsspezifischen Umsetzungsmodus der Exporttabellen überschrieben.

- Name der Exporttabelle

Der Name der Exporttabelle ist vorbelegt mit der Variablen \$G2DXF_DPR und sollte nicht geändert werden

7.3.5 Auswahl der KS-Bibliotheken

In der Folgemaske des Programms *g2dxf* werden die im ALK-GIAP-Verfahren benutzten KS-Bibliotheken aufgelistet, da diese im WYSIWYG-Modus für die grafische Darstellung benötigt werden. Diese Liste der KS-Bibliotheken entspricht der Datei KS-BIBS.PAR, die bereits für andere ALK-GIAP-Programme genutzt wird.



```

D:\WINDOWS\system32\cmd.exe
+-----+-----+-----+
| ALK-GIAP 1.7-2          | LUerna NRW          | Programm:  | ks_bibs  |
+-----+-----+-----+
| 1. KS-BIB: $TOP/TOP$TOP_ | UERSION/vda/AED_UTL2.EIN |
| 2. KS-BIB: $giap/rtn/prod_ | aed/bas/vda/AED_UTL.EIN  |
| 3. KS-BIB: $giap/rtn/prod_ | bas/gui$GUI_UERSION/vda/AED_GUI_UTL.EIN |
| 4. KS-BIB: $TOP/TOP$TOP_ | UERSION/vda/TOP_AED.EIN  |
| 5. KS-BIB: $TOP/TOP$TOP_ | UERSION/vda/TOP_BMK.EIN  |
| 6. KS-BIB: $TOP/TOP$TOP_ | UERSION/vda/TOP_BFR.EIN  |
| 7. KS-BIB: $giap/rtn/bas/v | da/KSBASIS.EIN          |
| 8. KS-BIB: $TOP/TOP$TOP_ | UERSION/vda/AED_DXF.EIN  |
| 9. KS-BIB:                |                          |
| 10. KS-BIB:               |                          |
| 11. KS-BIB:               |                          |
| 12. KS-BIB:               |                          |
| 13. KS-BIB:               |                          |
| 14. KS-BIB:               |                          |
| 15. KS-BIB:               |                          |
+-----+-----+-----+
| Eingabe korrekt? <CR>=Ja : _ |
| Korrektur durch: 1.Textfragment fuer Feldeintrag 2.Korrekturwert eingeben |
+-----+-----+-----+
| STOP      BATCH      SICHERN |
+-----+-----+-----+

```

Abbildung 7-2 Folgemaske für die KS-Bibliotheken

7.3.6 Ergebnisse des Programms *g2dxf*

Das Ergebnis des Datenexports wird in die Datei <name>.DXF geschrieben. Es wird bei weiteren Exports aus demselben ALK – GIAP - Verfahren daher immer die bestehende Datei überschrieben.

Der Export wird in einer Protokolldatei G2DXF.LOG dokumentiert. Diese Datei beinhaltet Hinweise und Fehlermeldungen aus dem Einlesen der Exporttabelle und die Anzahl der pro Folie umgesetzten Objekte und Objektteile.

Kapitel

8

GEO – TOP - Aufbereitung der AIS – Datengenerierung

8.1 Gegenstand und Zielsetzung

Die mit der Liegenschaft befassten Dienststellen der Bau- und Liegenschaftsverwaltung erhalten von der Leitstelle Bestandsdaten als Sekundärdaten. Die Bestandsdaten können mit dem fachspezifischen Auskunftssystem betrachtet, ausgewertet und ausgegeben sowie als Grundlage für Planungen genutzt werden. Für die Anwendung der Bestandsdokumentation der Außenanlagen gemäß den BFR Vermessung steht das AS Bestand zur Verfügung. Es basiert auf der Basissoftware AIS. Mit dem AS Bestand können Objekte mit ihrem Raumbezug dargestellt werden, die im GEO-TOP erfasst wurden. Die im AS Bestand präsentierten Daten können nach Fachthemen differenziert dargestellt, jedoch nicht geändert werden.

Die Umsetzung eines ALK-GIAP-Verfahrens in das vom AIS benötigte Format erfolgt durch den AED-BasisPublisher (Programm *auskgen*). Das Ergebnis dieser Datengenerierung ist ein Kartenwerk bestehend aus AIS-Datensätzen (Kacheln) und Kartenwerksverwaltungsdateien.

Der Aufruf der Datengenerierung erfolgt in einer MS-DOS-Eingabeaufforderung mit ALK-GIAP-Umgebung.

8.2 Systemvoraussetzungen

Bedingt durch erforderliche Anpassungen an der Basissoftware zur Generierung eines Hilfskartenwerkes, welches im AS Bestand zur DXF-Datengenerierung benötigt wird, ist es notwendig, dass der

- AISDesktopPublisher V 4.0-5 oder höher für den ALK-GIAP 1.7

installiert ist.

Das Paket „**erweiterte Datengenerierung mit Elementargeometrie**“ ist nun (ab GEOTOP 04/2007) in dem Unterverzeichnis %TOP%\PublisherErweiterung enthalten und wird nicht mehr mit dem *AEDBasisPublisher* ausgeliefert.

Die Einbindung der **erweiterte Datengenerierung mit Elementargeometrie** bei der AIS-Datengenerierung erfolgt automatisch.

8.3 Durchführung der AIS-Datengenerierung

8.3.1 Übersicht über die erforderlichen Dateien

Folgende Dateien werden mit der Anwendung GEO - TOP für die AIS-Datengenerierung zur Verfügung gestellt:

Datei	Erläuterung
.IOVAIS\AIS_TOP<VERSION>.BAT	Batch – Datei zum Kopieren aller Dateien, die für die AIS-Datengenerierung auf der Basis der GEO – TOP – Versionen erforderlich sind, aus dem TOP- Verzeichnis in das aktuelle Antragsverzeichnis
.IOVAIS\AUSKGEN_TOP.BAT	Batch – Datei zu Setzung von Variablen, Anlegen von Unterverzeichnissen und starten des Programmes <i>auskgen</i> des BasisPublisher (Datengenerierung für AIS3.6)
.IOVAIS\AUSKGEN.CFG	Konfigurationsdatei für das Programm <i>auskgen</i> zur AIS-Datengenerierung mit Zusatzkartenwerk zur DXF-Datengenerierung aus dem AS Bestand
.IOVAIS\AUSKGENCFG1.SH .IOVAIS\AUSKGENCFG2.SH .IOVAIS\AUSKGENCFG.SED	Shellscripte zur automatischen Anpassung der AUSKGEN.CFG (Antragsname, gleichnamige Initialisierungsdatei)

8.3.2 AIS-Datengenerierung

Die AIS-Datengenerierung wird durch Ausführen der Batch – Datei

AIS_TOP<VERSION>.BAT

im Antragsverzeichnis, z.B. per Doppelklick im Dateimanager, gestartet. Im Einzelnen werden dabei folgende Konfigurationen durchgeführt:

- Setzen anwendungsspezifischer Parameter über die %AED_GIS%\assign.bat
- Der Kartenwerksname zum AS Bestand-Verfahren wird abgefragt.

hier gelten folgenden Einschränkungen:

1. Die Länge des frei vergebbaren Kartenwerknamens ist auf 17 Zeichen begrenzt.
 2. Zeichen 1 - 2: Länderkürzel
 3. Zeichen 3 - 15: beliebiger identifizierender Anteil
 4. Zeichen 16 - 17: Maßstabskennung (hier: M1 für 1:500)
 5. Weil der Name des Kartenwerks auch der Name des Verzeichnisses ist, gelten die Einschränkungen des Betriebssystems. Unter Windows sind z.B. die Zeichen \ / : * ? " < > | nicht erlaubt.
 6. Leerzeichen dürfen nicht verwendet werden
- ➔ Empfehlung: Es sollten nur Buchstaben, Ziffern und der Unterstrich „_“ verwendet werden



Abbildung 3 Name des Basiskartenwerks

- Es wird geprüft, ob im Antragsverzeichnis der Datengenerierung die Datei top_praesopt.txt existiert, die ggf. nutzerspezifische Angaben über eine gemischte Schwarz/Weiß-Darstellung im ALK-GIAP enthält. Zur Laufzeit der Datengenerierung wird die Datei umbenannt in _top_praesopt.txt, um eine Kartenwerksgenerierung mit einheitlicher Farbdarstellung zu garantieren. Nach der Kartenwerksgenerierung wird die Datei wieder umbenannt in top_praesopt.txt.
- Das Unterverzeichnisse **aisdir** wird angelegt sofern es noch nicht existiert
- Abfrage zur AIS-Datengenerierung der Zusatzkartenwerke

Sollen auch die zusaetzlichen Kartenwerke fuer 'Art der Erfassung'und Schwarz-Weiß-Darstellung generiert werden?

(S)tandard [Alle KW] (W)=BasisKW+SW-KW (A)=BasisKW + Art der Erfassung (B)=nur BasisKW (RETURN=Standard) :

S = Basiskartenwerk, Schwarz-/Weiß-Kartenwerk und ERFV- Kartenwerk)
 W = Basiskartenwerk und Schwarz-/Weiß-Kartenwerk
 A = Basiskartenwerk und ERFV- Kartenwerk
 B = Basiskartenwerk

- Abfrage zur AIS- Datengenerierung der ALK-Folien

Sollen auch die ALK-Folien umgesetzt werden?

(S)tandard [ohne ALK] **(K)**=ALK-Folien generieren (RETURN=Standard):

- Auflistung der Umgebungsvariablen zur AIS-Datengenerierung

Setzungen fuer das Publishen:

 TOP_VERSION=251
 GIAP_VERSION=1.7
 TOP-Verzeichnis=D:\LISA\TOP
 TEMP-Verzeichnis=D:\DOKUME~1\LISA-G~2\LOKALE~1\Temp
 ANTRAG_DIR=D:\GIAPDATEN\Liegenschaft
 LOG-Datei= D:\GIAPDATEN\Liegenschaft\auskgen_tp.log
 Umsetzung SW-KW=JA
 Umsetzung KW Art der Erfassung=JA
 Umsetzung der ALK-Folien=NEIN
 Drücken Sie eine beliebige Taste . . .

- Start des Programms %PUB_EG%\auskgen_lisa (AEDDesktopPublisher 3.6 bzw.4.0)
- Meldungen zum Umsetzungsprozess werden in der Datei auskgen_tp.log im Antragsverzeichnis protokolliert.

8.3.3 Ergebnisse des Programms *auskgen*

8.3.3.1 AED DesktopPublisher

Im Unterverzeichnis *aisdir* (bzw. im durch AIS_KW_DIR gesetzten Verzeichnis) werden mehrere Ordner mit den AIS-Datensätzen (Kacheln) mit einer Folien-Verzeichnisstruktur sowie eine KVS-Datei abgelegt.

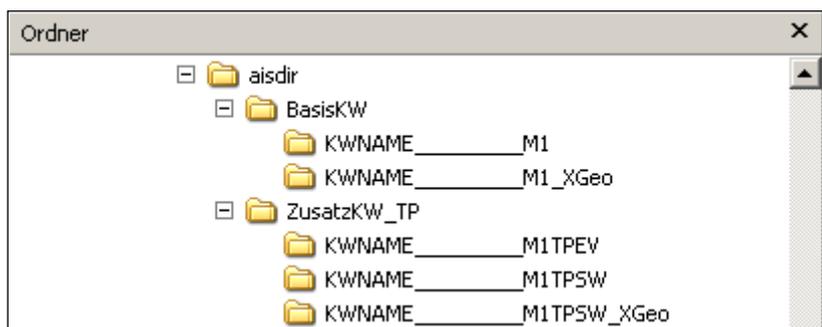


Abbildung 8-4 Kartenwerksstruktur

Übersicht der generierten Kartenwerke (opt.=optional):

Ordner	Inhalt
BasisKW	Basiskartenwerk des TOPOLIS
KWNAME_____M1	AIS-Datensätze des Hauptkartenwerks in der Farbdarstellung

KWNAME_____M1_XGeo	Zusatzkartenwerk zum Hauptkartenwerk für den DXF-Export
ZusatzKW	Zusatzkartenwerke des TOPOLIS
KWNAME_____M1TPEV (opt.)	Zusatzkartenwerk mit der Visualisierung des Erfassungsverfahrens
KWNAME_____M1TPSW (opt.)	AIS-Datensätze des Hauptkartenwerks in der Schwarz-Weiß-Darstellung
KWNAME_____M1TPSW_XGeo (opt.)	Zusatzkartenwerk zum Hauptkartenwerk in der Schwarz-Weiß-Darstellung für den DXF-Export (n.n. unterstützt)

Tabelle 8-1 Ordnerinhalte der AIS-Datengenerierung

M1 gibt die Maßstabskennung (hier: 1:500) an.

Die Zusatzkartenwerke mit der Erweiterung TPEV und TPSW können erst ab der TOP-Version 23 generiert werden.

Die Einrichtung eines AIS-Projektes für das AS Bestand wird im Handbuch zum AS Bestand beschrieben.

Kapitel

9

Datenprüfung

9.1 Systemumgebung

Bei der Datenprüfung handelt es sich um Funktionalitäten, die speziell für das GEO – TOP entwickelt wurden. Dementsprechend baut die Datenstrukturprüfung auf der, über das GEO – TOP gelieferten Umgebung, auf.

In der Auslieferung sind für jede GEO – TOP Version vier weitere Dateien enthalten. Hierbei handelt es sich zum einen um eine Kartiersprachenbibliothek, die die eigentlichen Funktionalitäten beinhaltet und zum anderen drei Steuerdateien, in denen spezielle Modellparameter hinterlegt sind.

Als zusätzliche Anwendung zur BFR initialisiert, werden für die Datenstrukturprüfung weitere Objekt- und Objektteilarten zur Verfügung gestellt.

Die zu den einzelnen GEO – TOP Versionen mit ausgelieferten Steuerdateien beinhalten die Modell spezifischen Parameter der entsprechenden GEO – TOP Version. Die im Zuge der dv-technischen Entwicklung aufgedeckten Unstimmigkeiten in den Systemkatalogen bezüglich der „Option der Erfassung (OE)“ bzw. Ergänzungen aufgrund des erweiterten Datenmodells für die Datenkonvertierung sind in den Steuerdateien berücksichtigt (s. TOP<version>-Katalog.xls).

9.1.1 Initialisierung

Bei der Datenstrukturprüfung handelt es sich um eine eigenständige Anwendung, die zusätzlich zur Anwendung BFR initialisiert wird. Um eine Datenprüfung im GEO – TOP Umfeld durchführen zu können, muss die mitgelieferte Initialisierungsdatei BSP_TOP<version>.gia zum Starten des GIAP benutzt werden. Die **Datenstrukturprüfung** nutzt Funktionen, die nur vom GIAP 1.5 oder höher unterstützt werden und ist daher nicht unter GIAP 1.4.2+ lauffähig.

9.1.2 Systemkatalog

Durch die initialisierte Anwendung PRF, wird die so genannte Prüffolie (Folie 898 → "BFR-Prüfung") mit Objekt- und Objektarten zur Verfügung gestellt, die zur Datenstrukturprüfung verwendet werden.

Im Folgenden ist der hinterlegte Systemkatalog (Ausschnitt) abgebildet:

Folie	Geo-Typ	OS	Kurzname OBJ	Bezeichnung OBJ	Geo-Typ	OS	Kurzname OT	Bezeichnung OT	Karten-typ
898	6	9999	P-Markierung	Prüf-Markierung	1	9999	Marker	Marker	D
898	6	9999	P-Markierung	Prüf-Markierung	1	9998	Punkt	Punkt der Prüfung	A
898	6	9999	P-Markierung	Prüf-Markierung	2	9998	Linie	Linie der Prüfung	A
898	6	9999	P-Markierung	Prüf-Markierung	4	9998	Text	Text der Prüfung	A

Tabelle 9-1 - OBAK der Anwendung PRF

9.2 Aufruf der Datenstrukturprüfung

9.2.1 Menüpunkt „GEO-TOP ▶ Datenprüfung“

Unterhalb des Menüpunktes GEO-TOP befindet sich der Aufruf zur Datenstrukturprüfung.

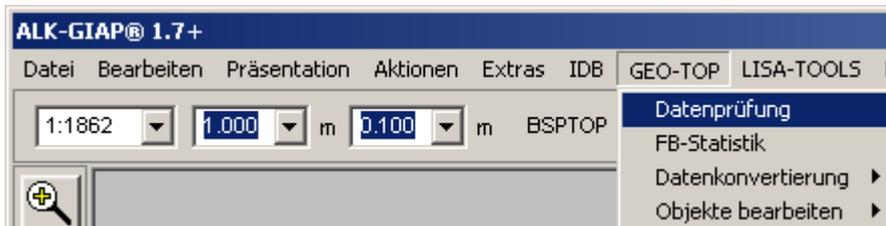


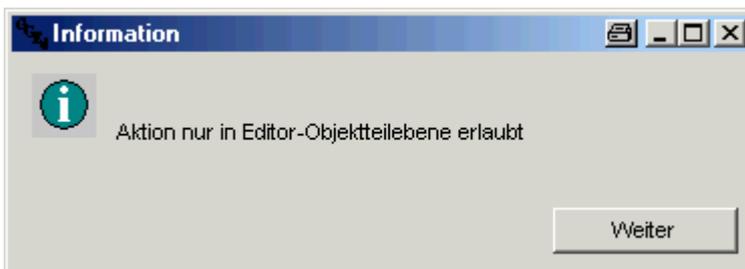
Abbildung 9-1 Dialog zum Aufruf der Funktion Prüfung Verfahren

Der Aufruf kann nur erfolgen, wenn man sich in der Objekttelebene des Editors befindet. (→definierte Ausgangssituation für weitere Editoroperationen). Der Editoraufruf erfolgt über



im Wechselmenü.

Befindet man sich nicht in der Objekttelebene des Editors weist der folgende Dialog darauf hin:



Die Datenprüfung kann dann nicht gestartet werden.

9.2.2 Einstellen der Prüfoptionen

Wird unter dem Menüpunkt GEO-TOP der Menüpunkt Prüfung Verfahren gewählt, so öffnet sich das Dialog-Hauptfenster "Datenstrukturprüfung".

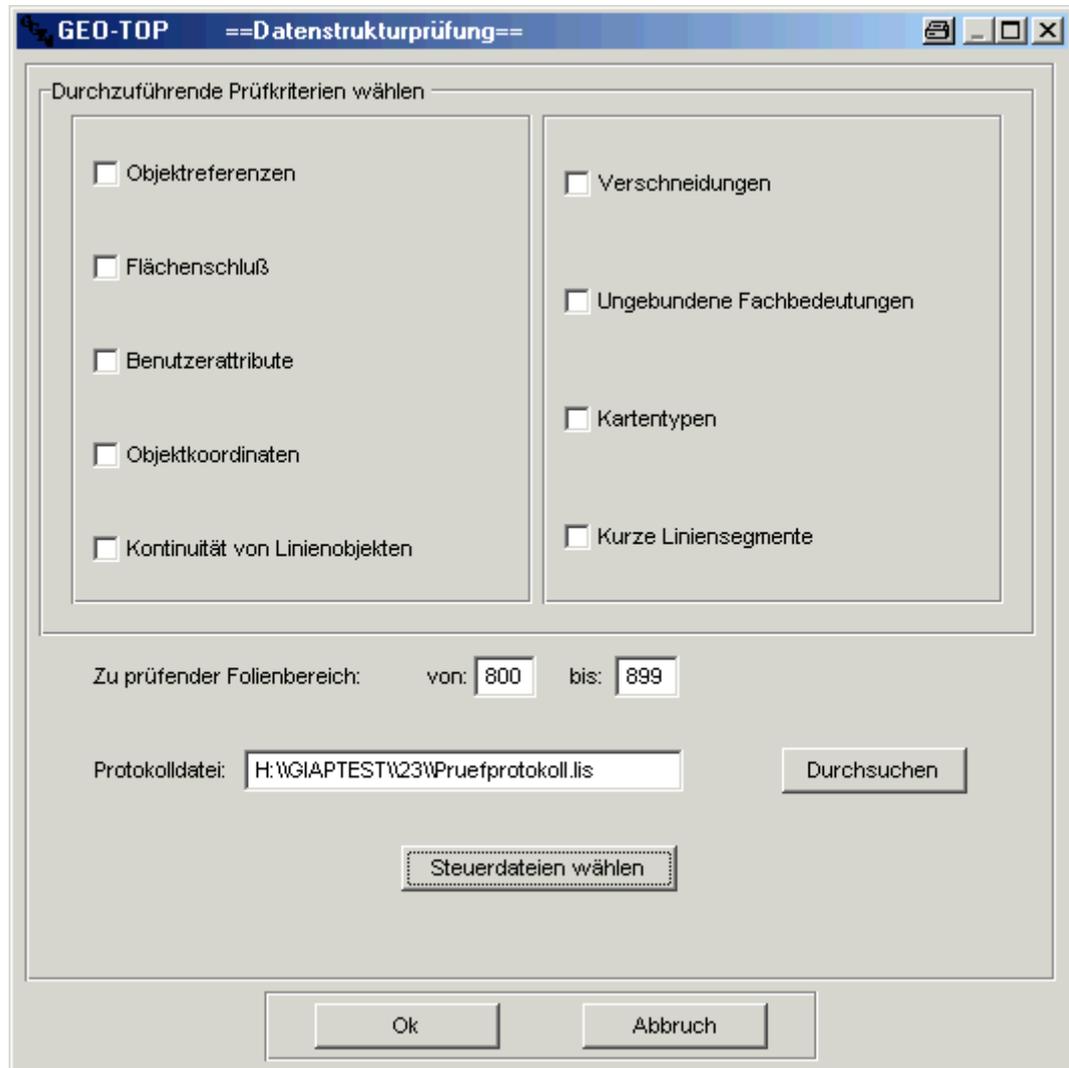


Abbildung 9-2 Dialog-Hauptfenster "Datenstrukturprüfung"

Das Dialog-Hauptfenster gliedert sich in verschiedene Bereiche. Im ersten Bereich werden die durchzuführenden Prüfschritte gewählt. Ein Prüfschritt gilt als ausgewählt, wenn mittels linker Maustaste das dementsprechende Kontrollkästchen durch einen Hacken aktiviert wird.

Der zweite Bereich ist der zu prüfende Folienbereich. Er untergliedert sich in die Textfelder "von" und "bis". Bei Aufruf des Hauptdialoges "Datenstrukturprüfung" werden in das Textfeld "von" die Folie 800 und in das Textfeld "bis" die Folie 899 automatisch voreingestellt. Diese voreingestellten Einträge müssen nicht zwingend übernommen werden, sondern es können auch eigenen Folienbereiche gewählt werden. Es müssen dann nur die gewünschten Folienbereiche in die Felder eingetragen werden. Hierzu wird das Feld mittels des Mauszeigers aktiviert und der entsprechende Folienwert eingetragen. Es ist darauf zu achten, dass das an erster Stelle immer der niedrigere Folienbereich angegeben wird.

Der dritte Bereich dient der Auswahl der Protokolldatei. In der Protokolldatei werden die Ergebnisse der Prüfung, sowie statistische Angaben protokolliert. Bei Aufruf des Hauptdialoges "Datenstrukturprüfung" wird die Pfad und die Bezeichnung für die Protokolldatei automatisch voreingestellt. Die Möglichkeit, eine andere Protokolldatei zu wählen ist gegeben (s. 9.2.3).

Der vierte Bereich dient der Auswahl der Steuerdateien. Bei Aufruf des Hauptdialogs "Datenstrukturprüfung" werden die Pfade und die Bezeichnungen für die Steuerdateien automatisch voreingestellt. Die Möglichkeit, andere Steuerdateien zu wählen ist gegeben (s. 9.2.4).

Im untersten Bereich, befinden sich die beiden Aktionsknöpfe "OK" und "Abbruch". Wird in der Dialog-Hauptmaske der "Abbruch" Button betätigt, so wird der Dialog geschlossen und keine Prüfung durchgeführt. Wird der "OK" Button betätigt, so findet eine Überprüfung der vorgenommenen Eingaben der Steuerdateien und der Protokolldatei statt. Es wird das Dialog-Hauptfenster geschlossen und es öffnet sich ein Infodialog.

9.2.2.1 Infodialog

Mit dem Infodialog bekommt der Anwender nach der Eingabe aller Prüfoptionen und Bestätigung im Hauptfenster, Informationen über die gewählten Steuerdateien und die Protokolldatei.



Abbildung 9-3 Dialog "Info"

Je nach getätigter Auswahl im Hauptfenster der Datenstrukturprüfung, werden folgende Informationen ausgegeben:

- Steuerdatei nicht vorhanden = Prüfschritt wurde gewählt, gewählte Steuerdatei existiert aber nicht.
- Prüfschritt nicht gewählt = Kontrollkästchen für diesen Prüfschritt wurde nicht aktiviert, das Vorhandensein einer Steuerdatei ist nicht notwendig.
- Ok = Prüfschritt wurde gewählt, gewählte Steuerdatei existiert.
- Wird überschrieben = Gewählte Protokolldatei ist schon vorhanden und wird überschrieben
- Wird neu angelegt = Gewählte Protokolldatei ist nicht vorhanden und wird neu angelegt.

Bei Betätigung des "Abbruch" Buttons wird der Informationsdialog geschlossen und es öffnet sich darauf folgend der Dialog Hauptmaske "Datenstrukturprüfung". Es können nun die einzelnen Eingaben nochmals überprüft und gegebenenfalls geändert werden.

Bei Betätigung des "Ok" Buttons wird das Infofenster geschlossen und die Prüfung des Verfahrens gestartet.

9.2.3 Protokolldatei wählen

Bei Aufruf des Hauptdialogs "Datenstrukturprüfung" wird der Pfad und die Bezeichnung für die Protokolldatei automatisch voreingestellt.

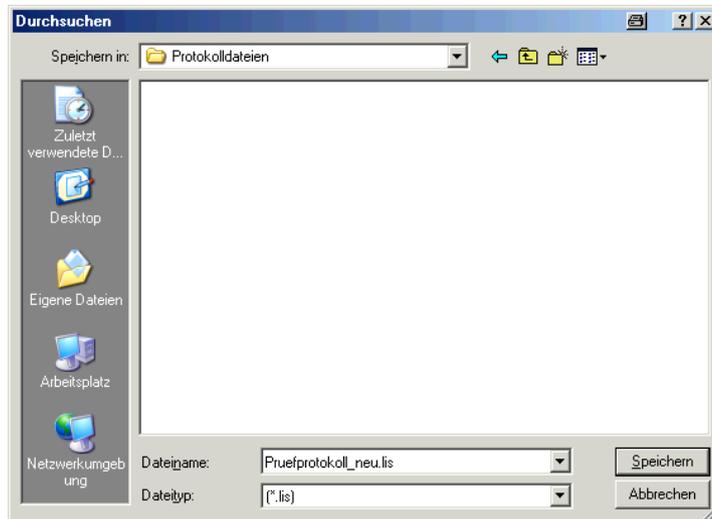


Abbildung 9-4 Dateiauswahlbox „Protokolldatei speichern“

Es besteht jedoch auch die Möglichkeit eine eigene Bezeichnung und einen eigenen Speicherort für eine Protokolldatei anzugeben. Hierzu wird der Button "Durchsuchen" (der im Dialog-Hauptfenster steht) betätigt und es öffnet sich eine "Dateiauswahlbox".

In dieser "Dateiauswahlbox" kann eine vorhandene Datei ausgewählt oder eine neue Datei eingegeben werden. Das auswählen erfolgt durch Markierung einer vorhandenen Datei. Soll hingegen eine neue "Protokolldatei" angelegt werden, so muss diese im Feld "Dateiname" mit dem zugehörigen Dateityp eingegeben werden. Bei aktivieren des Buttons "Speichern" wird dieser Dialog geschlossen und die gewählte Protokolldatei bei der Protokollierung der gewählten Prüfschritte verwendet.

9.2.4 Steuerdateien wählen

Wird im Dialog – Hauptfenster "Datenstrukturprüfung" der Button "Steuerdateien wählen" aktiviert, so erscheint das Dialog – Fenster "Steuerdatei wählen". Bei Aufruf dieses Dialog – Fensters werden die Steuerdateien automatisch voreingestellt, sie sind aber auch frei wählbar.

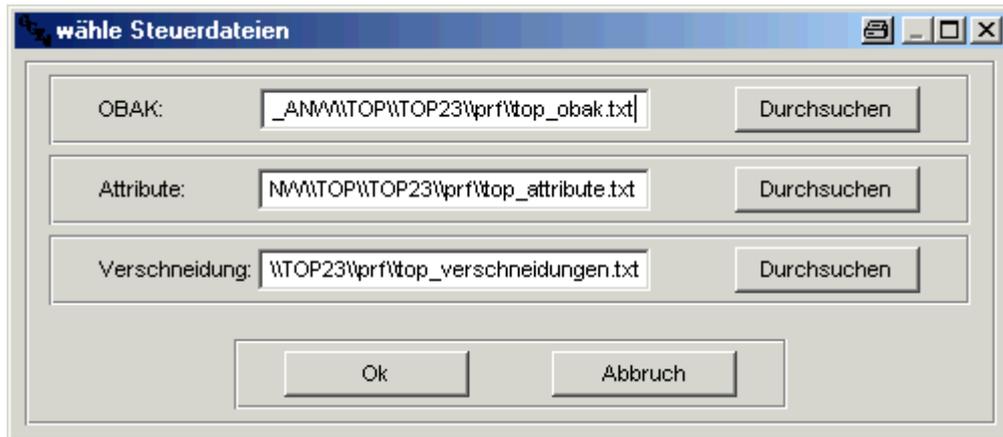


Abbildung 9-5 Dialog "wähle Steuerdatei"

Hierzu wird wie schon bei der "Protokolldatei" der Button "Durchsuchen" aktiviert. Es öffnet sich eine "Dateiauswahlbox"

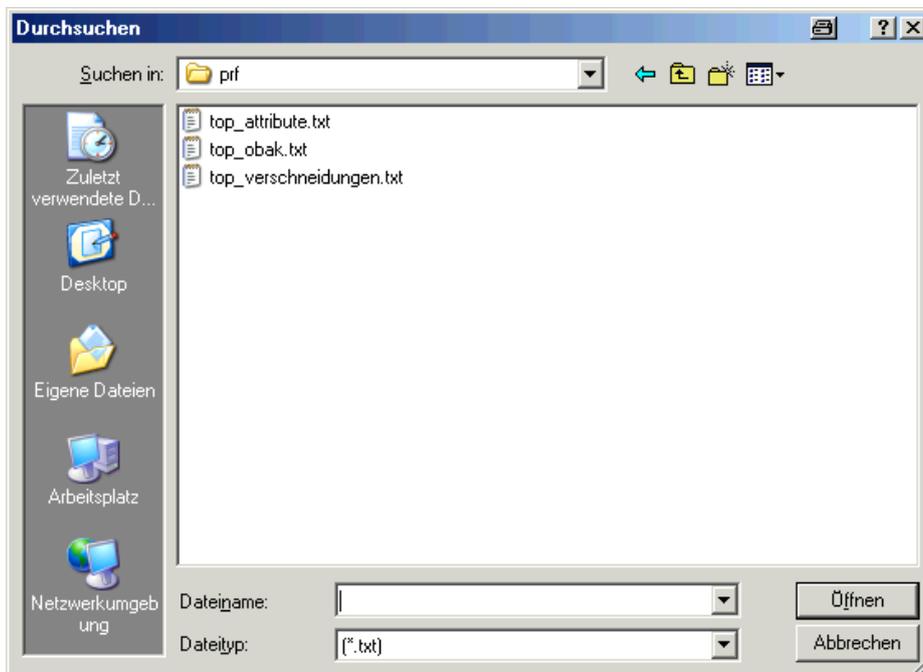


Abbildung 9-6 Dateiauswahlbox "Steuerdateien öffnen"

Hier können vorhandene Steuerdateien geöffnet werden. Hierzu werden die zugehörigen Dateien markiert und der "Öffnen" Button aktiviert. Dieses Verfahren ist bei allen drei Steuerdateien gleich.

Sind alle Steuerdateien ausgewählt worden, so besteht die Möglichkeit diese Auswahl mit dem Button "Ok" zu bestätigen oder mit dem Button "Abbruch" zu verwerfen. Wird der "Abbruch" Button betätigt so werden die Standardpfade der Steuerdateien gesetzt, wie sie schon aus der Voreinstellung bekannt sind. Bei Aktivierung des "Ok" Button werden die aktuell ausgewählten Steuerdateien verwendet.

9.3 Informationsdienst der Datenstrukturprüfung

9.3.1 Die Statusanzeige

Sobald die Prüfungen gestartet werden, erscheinen in der rechten unteren Ecke des ALK – GIAP die Statusmeldungen (der Bearbeitungsstand) der einzelnen Prüfschritte in Form von fortlaufenden Balkendiagrammen.

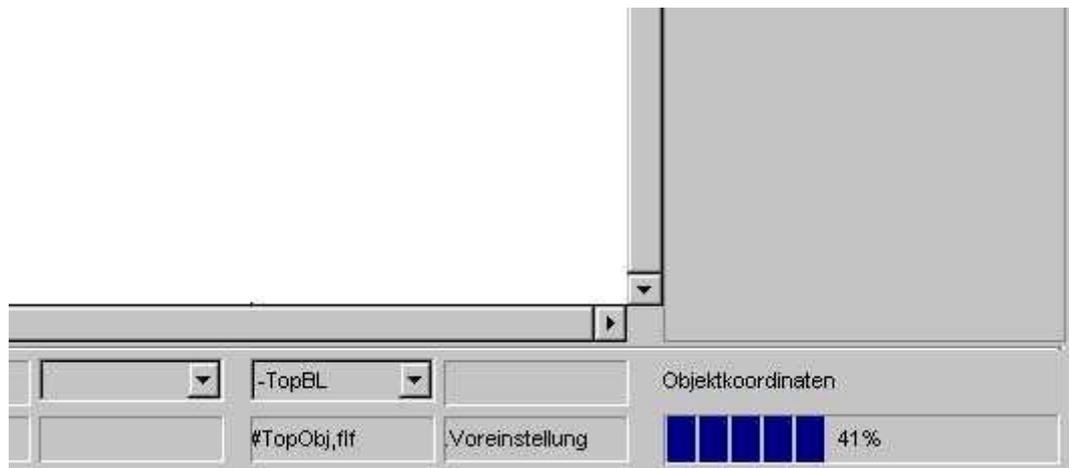


Abbildung 9-7 "Statusmeldung"

9.3.2 Abschluss der Prüfung

Nach Durchlauf der einzelnen Prüfschritte erscheint eine Informationsbox, in der die Speicherorte und Namen der Protokolldatei als auch der Statistikdatei angegeben werden.



Abbildung 9-8 Dialog "Prüfung abgeschlossen"

Dieser Dialog dient lediglich der Information, es können keine weiteren Aktionen angestoßen werden. Nach Betätigung des „Ok“ Buttons wird der Dialog geschlossen.

9.3.3 Statistik Datei

Während der Bearbeitungsphase der Datenstrukturprüfung, werden zwei unformatierte Textdateien erzeugt.

Bei der ersten handelt es sich um die Statistik Datei "*FB-STATISTIK.TXT*", die auch vom Bearbeiter jederzeit über den entsprechenden Menüpunkt aus dem Menü "*Extras → FB-Statistik*" aufgerufen werden kann.

Das Programm zur Datenstrukturprüfung ruft automatisch die Statistikfunktion auf und legt die entstandene Datei in dem Antragsverzeichnis ab. Eine entsprechende Information wird in der Abschlussmeldung (siehe Abbildung 9-8) angezeigt.

9.3.4 Protokolldatei

Die zweite Datei, die zur Laufzeit der Datenstrukturprüfung angelegt wird, ist die Protokolldatei. Der Speicherort und der Dateiname sind über das Hauptfenster der Datenstrukturprüfung frei wählbar (s. 9.2.3). Eine entsprechende Information über Speicherort der Datei wird in der Abschlussmeldung (siehe Abbildung 9-8 0) angezeigt.

9.3.4.1 Format der Protokolldatei

Die Protokolldatei ist in drei Bereiche gegliedert.

Der erste Block der Protokolldatei enthält die Zusammenfassung aller allgemeinen Angaben zum Projekt:

```

                                GEO-TOP2 Prüfbericht
                                =====

Verfahren:      test
Datum:          10.07.2002
Uhrzeit:        14:15:41

Initialisierte Anwendungen: BFR,KAT,PRF
Auszüge:        BFR: TPR

VDA-Dateien:

d:\AED_GIS\giapl.7\rtm\prod_aed\bas\vda\AED_UTL
d:\AED_GIS\giapl.7\rtm_tmpl\gui1.4\vda\AED_GUI_INI
d:\AED_GIS\giapl.7\rtm\prod_bas\gui1.12\vda\AED_GUI_UTL
d:\AED_GIS\giapl.7\rtm_tmpl\bas\vda\AED_GIS_INI
d:\AED_GIS\giapl.7\rtm_tmpl\kat\vda\AED_KAT_INI
d:\top_rmk\TOP<version>\vda\TOP_BFR
d:\top_rmk\TOP<version>\vda\TOP_RMK
d:\top_rmk\TOP<version>\vda\TOP_AED
d:\top_rmk\TOP<version>\leg\TOP_LEG
d:\AED_GIS\giapl.7\rtm_tmpl\leg1.4\vda\AED_LEG_INI
d:\AED_GIS\giapl.7\rtm\prod_aed\leg1.4\vda\AED_LEG_UTL
d:\AED_GIS\giapl.7\rtm\bas\vda\KSBASIS
d:\top_rmk\TOP<version>\vda\top_prf

Externe Dateien:

Protokolldatei:  D:\Giap_Entwicklung\GIAP\Pruefprotokoll.lis
Statistik-Datei: D:\Giap_Entwicklung\GIAP\FB-STATISTIK.TXT
OBak-Datei:      d:\top\TOP<version>\prf\top_obak.txt
Attribut-Datei:  d:\top\TOP<version>\prf\top_attribute.txt
Verschn.-Datei:  d:\top\TOP<version>\prf\top_erschneidungen.txt

Geprüfter Folienbereich: 800 - 899

```

```

Durchgeführte Prüfungen:
      Objektreferenzen           = Nein
      Flächenschluss             = Nein
      Benutzerattribute          = Ja
      Objektkoordinaten         = Nein
      Kontin. v. Linienobjekten  = Nein
      Verschneidungen           = Nein
      Ungebundene Fachbedeutungen = Nein
      Kartentypen               = Nein
      Kurze Liniensegmente      = Ja

=====
===== Beginn Protokoll =====
=====
    
```

Abbildung 9-9 – Protokolldatei (Auszug) – Allgemeiner Block

Der zweite Block stellt den Ergebnisbereich dar. Pro durchlaufendem Prüfschritt wird ein separater Ergebnisblock angelegt. Neben der Dokumentation jedes festgestellten Mangels, werden allgemeine und statistische Angaben zum Prüfschritt gemacht:

```

*****
*** Start Benutzerattribute
*****

Überprüfung auf Setzung der Benutzerattribute laut Steuerdatei

Marker Entity      Objekt      Objektteil / Attributkennung
      FB      Kurzname Entity FB      Kurzname      Bemerkung O-Name
-----
  1  200000001  68003100  LAP      ERFV      P-Attri fehlt -
  2  200000002  68003100  LAP      XXXX      Attribut unbek. -
  3  200000003  68003100  LAP      ERFV      Wert unzulässig -
  4  200000004  68003100  LAP      ERFV      Länge Wert > 33 -
  5  200000008  68563330  MarkerPOL  GH      Attrityp falsch -
  6  200000011  68563380  KreuzPktFremLtg <diverse> PA-Attri fehlt -
  7  200000015  68003100  LAP      GH      Attribut unzul. -

Anzahl der untersuchten Objekte:      15
Anzahl der untersuchten Elemente:      0
Anzahl der untersuchten Fachbedeutungen:  5

Festgestellte Mängel:      7

*****
*** Ende Benutzerattribute
*****

*****
*** Start Kurze Liniensegmente
*****

Überprüfung auf Liniensegmente kürzer als 5 cm.

Marker      Objekt      Objektteil
      Entity      FB      Entity      FB      Bemerkung      O-Name
-----
  1      1000029  28001501  4.4 cm      -
  2      1000285  28001501  4.9 cm      -
  3      1000294  28001501  2.4 cm      -
  4      1000296  28001501  1.7 cm      -
  5      1000297  28001501  2.1 cm      -
  6      1000299  28001501  1.9 cm      -
  7      1000311  28001501  3.5 cm      -
  8      1000313  28001501  2.2 cm      -
    
```

```

Anzahl der untersuchten Objekte:           0
Anzahl der untersuchten Elemente:         348
Anzahl der untersuchten Fachbedeutungen:   15

Festgestellte Mängel:                     8

*****
*** Ende Kurze Liniensegmente
*****

```

Abbildung 9-10 – Protokolldatei (Auszug) – Ergebnisblock

Der letzte Block fasst die Ergebnisse der Prüfung zusammen und gibt weiterhin einige statistische Auskünfte.

```

=====
===== Ende Protokoll =====
=====

                Zusammenfassung
                =====

Häufigkeiten der festgestellten Mängel:
-----

Objektreferenzen           = nicht geprüft
Flächenschluss             = nicht geprüft
Benutzerattribute          =           7
Objektkoordinaten         = nicht geprüft
Kontin. v. Linienobjekten = nicht geprüft
Verschneidungen           = nicht geprüft
Ungebundene Fachbedeutungen = nicht geprüft
Kartentypen                = nicht geprüft
Kurze Liniensegmente      =           8

Im Verfahren nicht initialisierte Fachbedeutungen:
-----

48090016
68316300
88096605

Ende der Prüfung:
-----

Datum:      10.07.2002
Uhrzeit:    14:15:44

Schreiben der Protokolldatei abgeschlossen!

```

Abbildung 9-11 – Protokolldatei (Auszug) – Zusammenfassung

9.3.5 Prüffolie

Neben der Dokumentation der aufgetretenen Mängel in der Protokolldatei, können die mangelhaften Elemente zusätzlich auf einer separaten Prüffolie (Folie 898) grafisch dargestellt werden.

Die Darstellung der Prüffolie erfolgt optional. Dazu ist es notwendig, die Variable „G_PRF_OBJ“ in der Initialisierungsdatei auf „JA“ zu ändern. Standardmäßig ist diese auf „NEIN“ gesetzt (siehe Kap.9.6.3).

Auf der Prüffolie wird für jeden aufgetretenen Fehler, der auch in der Protokolldatei dokumentiert wird, ein so genanntes Markierungsobjekt auf der Folie 898 angelegt. Dieses Objekt ist punktförmig und beinhaltet einen punktförmigen Marker.

Diesem Marker werden die mangelhaften Elemente als Ausgestaltungsgeometrie zugeordnet. Hierbei werden die ursprünglichen Elemente nicht verändert. Die entsprechenden Geometrien werden auf der Prüffolie dupliziert und je nach Geometrietyt mit der entsprechenden Fachbedeutung für das Markerobjekt versehen.

Bei Prüfungen die sich auf Objektteile beziehen, wird nur das bemängelte Objektteil auf der Prüffolie abgebildet. Bei Objekten wird die komplette Geometrie dem Markerobjekt übergeben.

Die Beziehung zwischen Markerobjekt und entsprechendem Eintrag in der Protokolldatei kann über die Markernummer festgestellt werden. Die Markernummer im Protokoll entspricht dem Objektnamen des Markerobjekts auf der Prüffolie.

9.4 Funktionsumfang der Datenstrukturprüfung

Der Anwender hat die Möglichkeit, über das Hauptfenster (siehe Kap. 9.2.20), eine Auswahl von Prüfoptionen zu treffen. Die Funktionalitäten der einzelnen Optionen werden hier kurz beschrieben.

9.4.1 Objektreferenzen

Dieses Modul überprüft alle Objekte im Verfahren. Geprüft wird auf Objekteichen, auf Zulässigkeit der Fachbedeutung zum Objekt und Kontrolle der Pflichtreferenzen des Objekts laut BFR99.

Für die Kontrolle der Pflichtreferenzen des Objekts laut BFR99 ist eine Steuerdatei notwendig, da diese Informationen nicht in den Systemdateien des ALK-GIAP hinterlegt sind (siehe 9.5.1). Wird keine Steuerdatei angegeben, wird dieser Prüfschritt nicht ausgeführt.

Zu jedem Objekt werden alle zugeordneten Objektteile erfragt. Ist die Rückgabe leer, liegt eine Objekteiche vor und es erfolgt eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei und der Prüffolie.

Für jede der zugeordneten Fachbedeutungen zum Objekt wird die Zulässigkeit laut Systemdatei überprüft. Ist eine Fachbedeutung unzulässig, erfolgt eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei und auf der Prüffolie.

Für die Überprüfung der Pflicht und Pflichtalternativen Objektreferenzen werden aus der externen Steuerdatei, anhand der Objektfachbedeutung, die entsprechenden Werte erfragt. Ist das aktuelle Objekt nicht in der Steuerdatei enthalten, wird eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei ausgegeben.

Bei der Überprüfung der Pflicht Objektreferenzen, muss jede Objektteilfachbedeutung, die laut BFR99 dem Objekt zugeordnet sein muss, dem Objekt zureferenziert sein. Ist das nicht der Fall, erfolgt eine Ausgabe in die Protokolldatei mit der Bemerkung: „Pflicht fehlt“ für jedes nicht gefundene Pflichtelement des Objektes.

Für die Überprüfung der richtigen Setzung der Pflichtalternativen werden alle Pflichtalternativen (PA, PA1, PA2) aus der externen Steuerdatei ausgelesen. Für Punktobjekte darf nur eine Fachbedeutung jeder Pflichtalternativen - Gruppe dem Objekt zugeordnet sein, für Linien- und Flächenobjekte muss mindestens eine Fachbedeutung jeder Pflichtalternativen - Gruppe dem Objekt zugeordnet sein. Fehlt eine Fachbedeutung aus einer Pflichtalternativen – Gruppe, erfolgt eine Ausgabe in der Protokolldatei mit der Bemerkung: „Pf-altern.fehlt“.

9.4.2 Flächenschluss

Dieses Modul überprüft alle Flächenobjekte des Verfahrens auf geschlossene Flächengeometrien. En- und Exklaven werden dabei berücksichtigt.

Ist eine Fläche nicht geschlossen, erfolgt eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei und auf der Prüffolie.

9.4.3 Benutzerattribute

Es werden alle Objekte im Verfahren durchlaufen, und für jedes Objekt wird geprüft, ob das gesetzte Benutzerattribut laut Steuerdatei grundsätzlich zulässig / bekannt ist, ob das gesetzte Benutzerattribut laut Steuerdatei zur aktuellen Objektfachbedeutung zulässig ist und ob alle Pflichtattribute bzw. eines der Pflichtalternativattribute laut Steuerdatei zur aktuellen Objektfachbedeutung vorhanden sind.

Weiterhin wird geprüft, ob das aktuell gesetzte Benutzerattribut laut Steuerdatei die Wertelistenkennung = 1 und somit eine feste Werteliste besitzt. Wenn ja, wird geprüft, ob der Attributwert den Vorgaben laut Steuerdatei entspricht.

Des Weiteren wird geprüft, ob der Attributtyp des gesetzten Benutzerattributs den Vorgaben laut Steuerdatei entspricht, und unabhängig von den Vorgaben laut Steuerdatei wird geprüft, ob der Attributwert maximal 33 Zeichen enthält.

Ist eines der benannten Prüfelemente fehlerhaft, erfolgt nachfolgende Ausgabe in der Protokolldatei unter Angabe der Festlegungen zum aktuellen Objekt und der die Fehlermeldung betreffenden Attributkennung

- Ist das Benutzerattribut grundsätzlich unzulässig und somit laut Steuerdatei nicht bekannt, erfolgt die Ausgabe in der Protokolldatei mit der Bemerkung: „Attribut unbek.“.
- Ist das Benutzerattribut zur aktuellen Objektfachbedeutung unzulässig, erfolgt die Ausgabe in der Protokolldatei mit der Bemerkung: „Attribut unzul.“.
- Fehlt ein Pflichtattribut zur aktuellen Objektfachbedeutung, erfolgt die Ausgabe in der Protokolldatei mit der Bemerkung: „P-Attri fehlt“.
- Ist keines der Pflichtalternativattribute laut Steuerdatei zur aktuellen Objektfachbedeutung vorhanden, erfolgt die Ausgabe in der Protokolldatei mit der Bemerkung: „PA-Attri fehlt“. Hier wird an Stelle der Attributkennung der Text „<diverse>“ in die Protokolldatei ausgegeben, da mehrere Benutzerattribute bei einer Option der Erfassung = Pflichtalternativ möglich sind.
- Ist bei einer Wertelistenkennung = 1 laut Steuerdatei der Attributwert unzulässig, erfolgt die Ausgabe in der Protokolldatei mit der Bemerkung: „Wert unzulässig“.
- Entspricht der Attributtyp des gesetzten Benutzerattributes nicht den Vorgaben laut Steuerdatei, erfolgt die Ausgabe in der Protokolldatei mit der Bemerkung: „Attrityp falsch“.
- Hat der Attributwert des gesetzten Benutzerattributes mehr als 33 Zeichen, erfolgt die Ausgabe in der Protokolldatei mit der Bemerkung: „Länge Wert > 33“.

Weiterhin erfolgt eine entsprechende Ausgabe auf der Prüffolie für die fehlerhaften Elemente.

Für die Kontrolle der Benutzerattribute zum Objekt laut BFR99 ist eine Steuerdatei notwendig, da diese Informationen nicht in den Systemdateien des ALK-GIAP hinterlegt sind (siehe Kap. 9.5.2). Wird keine Steuerdatei angegeben, wird dieser Prüfschritt nicht ausgeführt.

9.4.4 Objektkoordinaten

Dieses Modul überprüft die Lage der Objektkoordinaten von Flächenobjekten zum Objekt. Die Objektkoordinate muss innerhalb der Flächengeometrie liegen. Liegt die Koordinate außerhalb oder direkt auf der Geometrie, erfolgt eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei und auf der Prüffolie.

9.4.5 Kontinuität von Linienobjekten

Dieses Modul überprüft das Verfahren auf durchgängige Geometrie von Linienobjekten.

Besitzt ein Linienobjekt eine 'Lücke' im Verlauf der Geometrie, erfolgt eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei und auf der Prüffolie.

9.4.6 Verschneidungen

Anhand der Steuerdatei werden Flächenobjekte auf ihre Überlagerung zu anderen Flächenobjekten hin überprüft. Überlagern sich zwei Flächen, die sich laut Steuerdatei nicht schneiden dürfen, erfolgt eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei und auf der Prüffolie.

Für die Kontrolle von Verschneidungen ist eine Steuerdatei notwendig (siehe Kap. 9.5.3). Wird keine Steuerdatei angegeben, wird dieser Prüfschritt nicht ausgeführt.

9.4.7 Ungebundene Fachbedeutungen

Dieses Modul überprüft das Verfahren auf Fachbedeutungen, die keinem Objekt zureferenziert wurden.

Bei Objektteilfachbedeutungen ohne Objektreferenz, erfolgt eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei und auf der Prüffolie.

9.4.8 Kartentypen

Dieses Modul überprüft die Objektteile des Verfahrens auf richtige Setzung der Kartentypen.

Für Objektteile, die einen anderen Kartentyp besitzen als laut Systemdatei zulässig, erfolgt eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei und auf der Prüffolie.

9.4.9 Kurze Liniensegmente

Dieses Modul überprüft das Verfahren auf Liniensegmente kürzer als 5 cm.

Für Liniensegmente mit einer Geometrie kürzer als 5 cm, erfolgt eine entsprechende Ausgabe in der Protokolldatei und auf der Prüffolie.

9.5 Steuerdateien der Datenstrukturprüfung

Die Programmierungen zur Datenstrukturprüfung sind Datenmodell unabhängig konzipiert worden. Um diesem Sachverhalt Rechnung zutragen, werden Modell spezifische Parameter in Steuerdateien hinterlegt.

Bei Modell - spezifischen Bedingungen handelt es sich um Informationen, die nicht in den Systemdateien zum ALK-GIAP hinterlegt sind. Dies sind im GEO – TOP speziell die "Option der Erfassung" für Objektteile zum Objekt (hinterlegt in der OBAK-Datei), die Benutzerattribute (hinterlegt in der Attributdatei) und unzulässige Verschneidungen von Flächen (hinterlegt in der Verschneidungsdatei).

Für die jeweilige GEO – TOP Version werden die entsprechenden Steuerdateien mit ausgeliefert.

Ist eine Überprüfung eines modifizierten Datenmodells gewünscht, können eigene Steuerdateien erstellt werden, die dann anstelle der in der grafischen Oberfläche der Datenprüfung voreingestellten Standarddateien, ausgewählt werden können.

Die Formate der Steuerdateien werden im Folgenden beschrieben.

9.5.1 OBAK-Datei

Zum Prüfschritt der Objektreferenzen, hier besonders die Kontrolle der Option der Erfassung, wird eine Steuerdatei benötigt, in der das zu prüfende Datenmodell abgebildet ist. Die Steuerdatei zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Bei der Steuerdatei handelt es sich um eine unformatierte Textdatei
- Die Steuerdatei ist zeilenweise aufgebaut
- Jede Zeile enthält sechs Felder, die mit einem 'leer Zeichen' voneinander getrennt sind
- Die Datenstruktur innerhalb der Steuerdatei ist normalisiert, d.h. für jede Korrelation zwischen Objekt und Objektteil existiert eine Zeile
- Kommentarzeilen beginnen mit einem # - Zeichen und werden überlesen
- **Inhalt:**
Feld 1 = Folie
Feld 2-3 = Objektfachbedeutung
Feld 4-5 = Objektteilfachbedeutung
Feld 6 = Pflichtattribut
- **Syntax:** → () = Anzahl Stellen _ = Leerzeichen
Folie(3)_G-Typ(1)_OS(4)_G-Typ(1)_OTS(4)_OE(3)

Folie	OS	OTS	G-Typ	G-Typ	OE
801	8	3100	2	0004	PA
801	8	3100	2	0101	PA
801	8	3100	2	0103	PA
801	8	3100	2	0105	PA
801	8	3100	4	0106	O
801	8	3100	2	0200	O
801	8	3100	2	0300	O
801	8	3100	2	0400	O
801	8	3100	4	0041	O

Abbildung 9-12 – OBAK (Bsp.)

9.5.2 Attributdatei

Zum Prüfschritt der Benutzerattribute wird eine Steuerdatei benötigt, in der die zu prüfenden Attribute und deren zulässige Werte abgelegt sind. Die Steuerdatei zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Bei der Steuerdatei handelt es sich um eine unformatierte Textdatei
- Die Steuerdatei ist zeilenweise aufgebaut
- Jede Zeile enthält elf Felder, die mit einem 'Leerzeichen' voneinander getrennt sind
- Pro zulässigem Attributwert existiert eine Zeile

- Kommentarzeilen beginnen mit einem # - Zeichen und werden überlesen
- Durch die Fachbedeutungsbereiche sind individuelle Attributprüfungen möglich
- Um der Flexibilität von Benamung und Belegung von Attributen/Attributwerten gerecht zu werden, wird die Länge der nachfolgenden Angabe angegeben.
- **Inhalt:**
 Feld 1-4 = Fachbedeutungsbereich der Prüfung
 Feld 5 = Länge der Attributkennung
 Feld 6 = Attributkennung
 Feld 7 = OE der Benutzerattributzuordnung
 Feld 8 = Wertelistenkennung zum Benutzerattribut
 Feld 9 = Attributtyp
 Feld 10 = Länge des Attributwertes
 Feld 11 = Attributwert
- **Syntax:** → () = Anzahl Stellen _ = Leerzeichen
 Folie(3)_OS(4)_Folie(3)_OS(4)_Länge(2)_Kennung(-)
 _OE(-)_WLK(1)_Typ(1)_Länge(-)_Wert(-)

Folie	Folie	Länge	OE	Typ	Wert
OS	OS	Kennung	WLK	Länge	
800	0001	899	9999	4	ERFV P 1 G 1 1
800	0001	899	9999	4	ERFV P 1 G 1 2
800	0001	899	9999	4	ERFV P 1 G 1 3
800	0001	899	9999	4	ERFV P 1 G 1 4
800	0001	899	9999	4	ERFV P 1 G 1 5
#####					
850	3300	850	3300	3	KBP O 1 T 3 FLP
850	3310	850	3310	3	KBP O 1 T 3 FLP
850	3410	850	3410	3	KBP O 1 T 3 FLP
850	3430	850	3430	3	KBP O 1 T 3 FLP
850	3450	850	3450	3	KBP O 1 T 3 FLP
850	3470	850	3470	3	KBP O 1 T 3 FLP
850	3520	850	3520	3	KBP O 1 T 3 FLP
850	3300	850	3300	3	KBP O 1 T 2 FG
850	3310	850	3310	3	KBP O 1 T 2 FG
850	3320	850	3320	3	KBP O 1 T 2 FG
850	3410	850	3410	3	KBP O 1 T 2 FG
850	3430	850	3430	3	KBP O 1 T 2 FG
850	3450	850	3450	3	KBP O 1 T 2 FG
850	3470	850	3470	3	KBP O 1 T 2 FG
850	3520	850	3520	3	KBP O 1 T 2 FG
850	3320	850	3320	3	KBP O 1 T 3 ZLK

Abbildung 9-13 – Auszug aus der Attributdatei (Bsp.)

9.5.3 Verschneidungsdatei

Zum Prüfschritt der unzulässigen Überlagerungen wird eine Steuerdatei benötigt, in der die betroffenen Fachbedeutungen abgelegt sind. Die Steuerdatei zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Bei der Steuerdatei handelt es sich um eine unformatierte Textdatei

- Die Steuerdatei ist zeilenweise aufgebaut
- Jede Zeile enthält fünf Felder, die mit einem 'leer Zeichen' voneinander getrennt sind
- Pro unzulässiger Korrelation existiert eine Zeile
- Kommentarzeilen beginnen mit einem # - Zeichen und werden überlesen
- Durch die Verwendung eines Steuerzeichens, können Fachbedeutungsbereiche wie auch zwei einzelne Fachbedeutungen auf Überlagerungen überprüft werden
- Das im dritten Feld angegebene Steuerzeichen, kann folgende Werte annehmen:
+ = die beiden genannten Fachbedeutungen dürfen sich nicht überlagern
- = die beiden genannten Fachbedeutungen stellen den Bereich dar, indem diese sich nicht überlagern dürfen
- **Inhalt:**
Feld 1-2 = erste/untere Fachbedeutung der Prüfung
Feld 3 = Steuerzeichen
Feld 4-5 = zweite/obere Fachbedeutung der Prüfung
- **Syntax:** → () = Anzahl Stellen _ = Leerzeichen
Folie(3)_OS(4)_Steuerzeichen(1)_Folie(3)_OS(4)

Folie	Steuerzeichen	OS	Folie	OS
820	0001 -	820	9999	
819	3105 +	819	3145	

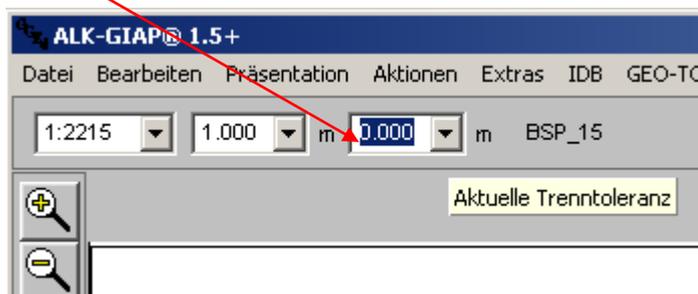
Abbildung 9-14 – Verschneidungsdatei (Bsp.)

9.6 Anwendungshinweise

9.6.1 Linienzerschlagung

Die im Zuge der Datenprüfung generierten Prüfmarker erzeugen neue Elemente und können vorhandene Liniengeometrien „zerschlagen“, d.h. auch nach dem Löschen sämtlicher Prüfelemente der Folie 898 bleiben diese Geoelemente als „Knickpunkte“ in der Geraden im Verfahren erhalten. Der Datenbestand wird dadurch „nicht sichtbar“ aber dennoch verändert.

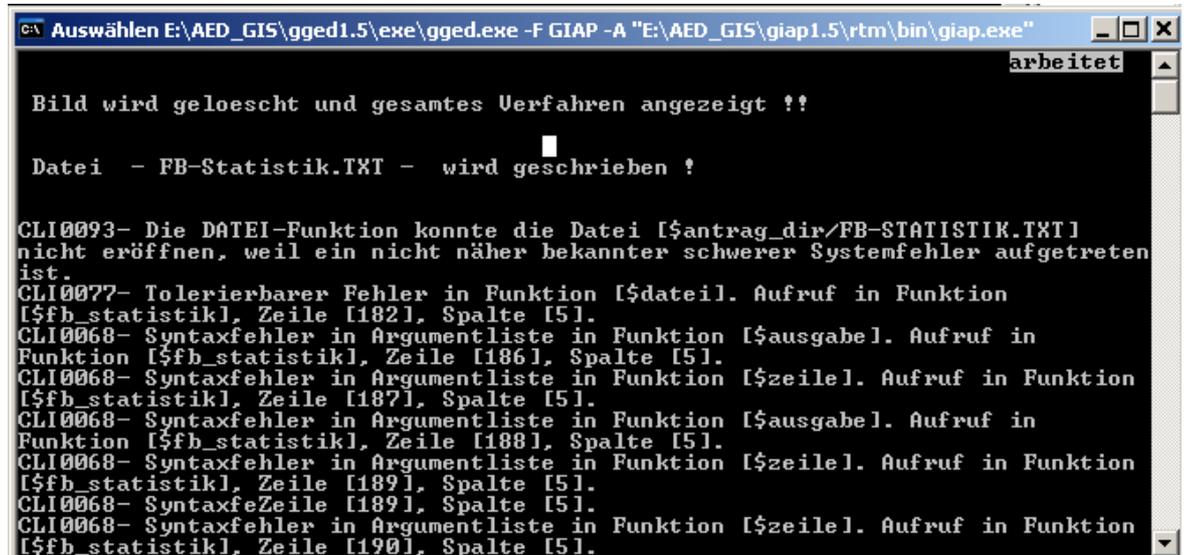
Dieser Umstand kann vermieden werden, in dem vor der Datenprüfung die aktuelle Trenntoleranz auf 0.000 gesetzt wird



9.6.2 Datenablage

Bei der Datenablage von ALK-GIAP-Verfahren im Filesystem muss darauf geachtet werden, dass keine Umlaute oder Leerzeichen im Pfadnamen verwendet werden, da es ansonsten zu Fehlermeldungen bei der Erzeugung von Protokolldateien kommen kann.

z.B.: FB-Statistik/Datenprüfung:



```
cmd: Auswählen E:\AED_GIS\gged1.5\exe\gged.exe -F GIAP -A "E:\AED_GIS\giap1.5\rtm\bin\giap.exe"
arbeitet

Bild wird geloescht und gesamtes Verfahren angezeigt !!

Datei - FB-Statistik.TXT - wird geschrieben !

CLIO093- Die DATEI-Funktion konnte die Datei [%antrag_dir\FB-STATISTIK.TXT]
nicht eröffnen, weil ein nicht näher bekannter schwerer Systemfehler aufgetreten
ist.
CLIO077- Tolerierbarer Fehler in Funktion [%dateil. Aufruf in Funktion
[%$fb_statistik], Zeile [182], Spalte [5].
CLIO068- Syntaxfehler in Argumentliste in Funktion [%ausgabe]. Aufruf in
Funktion [%$fb_statistik], Zeile [186], Spalte [5].
CLIO068- Syntaxfehler in Argumentliste in Funktion [%zeile]. Aufruf in Funktion
[%$fb_statistik], Zeile [187], Spalte [5].
CLIO068- Syntaxfehler in Argumentliste in Funktion [%ausgabe]. Aufruf in
Funktion [%$fb_statistik], Zeile [188], Spalte [5].
CLIO068- Syntaxfehler in Argumentliste in Funktion [%zeile]. Aufruf in Funktion
[%$fb_statistik], Zeile [189], Spalte [5].
CLIO068- Syntaxfehler in Argumentliste in Funktion [%zeile]. Aufruf in Funktion
[%$fb_statistik], Zeile [190], Spalte [5].
```

9.6.3 Bildung von Prüfobjekten

Die Bildung der Prüfobjekte erfolgt optional. Standard ist "NEIN", womit die Performance der Datenprüfung gesteigert wird. Werden dennoch Prüfobjekte gewünscht, dann ist der Eintrag zur Variablen G_PRF_OBJ in der Initialisierungsdatei zu ändern auf G_PRF_OBJ="JA"

Kapitel

10

Höhentransformation

10.1 Veranlassung und Zielsetzung

Aufgrund von Änderung des amtlichen Höhenbezugssystems (z.B. in DHHN 2016) müssen auch die in den Bestandsdaten des LISA enthaltene Höhenwerte auf das neue Höhenbezugssystem korrigiert werden.

Dies erfordert streng genommen eine Transformation der auf das amtliche Höhenbezugssystem bezogenen Höhenwerte. In Bereichen mit geringer räumlicher Ausdehnung kann näherungsweise mit einem Korrekturwert (einer Additionskonstanten) gearbeitet werden.

Die Korrektur muss dabei ausschließlich für Höhen mit Bezug auf das amtliche System ausgeführt werden. Objektbezogene Höhen sind dabei nicht zu verändern.

Das Programm „Hoeohenkorrektur.exe“ stellt die DV-technische Umsetzung der Höhenkorrektur um einen Korrekturwert dar.

10.2 Funktionsweise

Innerhalb des AED-GIS-basierten LISA können Höhen des amtlichen Höhenbezugssystems in drei verschiedenen Ausprägungen vorliegen:

1. Inhalte von Textobjektteilen²
2. Attributwerte 1254 (Höhe) zu Elementen
3. Werte in Benutzerattributen

Zur Transformation ist die Neuberechnung dieser Werte erforderlich. Dazu wird jeder Wert ausgelesen, neu berechnet und der korrigierte Wert zurück geschrieben.

Die Korrektur kann nur auf ein **komprimiertes** sequentielles entladenes ALK-GIAP-Verfahren angewendet werden.

Zudem wird dringend empfohlen das Textkorrekturwerkzeug aus dem GEO-TOP vor der Anwendung des Höhenkorrekturwerkzeuges auszuführen.

Die zu korrigierenden Textfachbedeutungen werden mit Hilfe einer Steuerdatei an das Programm übergeben. Die zu korrigierenden Benutzerattribute sind hingegen im Programmcode definiert.

Ab der Version 2.0 werden nun auch ggf. bestehende IDB-Attribute angepasst.

10.2.1 Eingangsgrößen

Für die Durchführung der Höhenkorrektur mit dem Programm „Hoeohenkorrektur.exe“ werden vom Anwender folgende Eingangsgrößen gefordert:

² Die Speicherung der Höheninformationen in Textobjektteilen ist die einzige Form, die in der BFR Vermessung, sowie den Vertragsmustern oder den zugrunde liegenden Verfahren abgebildet wird.

- Dateiname des komprimierten sequentiellen entladenen ALK-GIAP-Verfahrens mit Angabe des vollständigen Pfades der Datei (z.B. C:\GIAP_Daten\Muster\DBMuster.dat).
- Dateiname der Steuerdatei mit den zu korrigierenden Fachbedeutungen mit Angabe des vollständigen Pfades der Datei (z.B. %TOP%\Toolbox\Hoeohenkorrektur_BFR<version>.txt).
- Eingabe des Höhenkorrekturwertes in mm.

10.2.2 Ausgangsgrößen

Folgende Dateien werden durch die erfolgreiche Ausführung der Höhenkorrektur als Ausgangsgröße erstellt:

- Korrigiertes entladenes ALK-GIAP-Verfahren im Ordner und mit dem Dateinamen des Originalverfahrens (z.B. C:\GIAP_Daten\Muster\DBMuster.dat).
- Sicherungsdatei des entladenen ALK-GIAP-Verfahrens im Ordner des Originalverfahrens. Für die Sicherungsdatei wird der originale Dateiname genutzt und um die Erweiterung „4hoeohenkor“ ergänzt. (z.B. C:\GIAP_Daten\Muster\DBMuster.dat.4hoeohenkor).
- Eine Protokolldatei im ALK-GIAP-Antragsverzeichnis mit dem Dateinamen Log-JJJJMMTTUhrzeit.txt (z.B. C:\GIAP_Daten\Muster\Log_20170807-153113.txt). In der Protokolldatei werden die Eingangsdaten (ALK-GIAP-Verfahren, Steuerdatei und Korrekturwert) und die Ausgangsdaten (ALK-GIAP-Backupdatei und korrigierte Höhen) dokumentiert. Die betroffenen Objekte werden mit der zugehörigen Fachbedeutung, der Originalhöhe und der korrigierten Höhe dokumentiert. Die Protokolldatei wird nach Beendigung der Höhenkorrektur automatisch angezeigt.

10.3 Bedienung

Nach dem Starten der „Hoeohenkorrektur.exe“ wird folgende Oberfläche geöffnet (Abbildung 10-1).

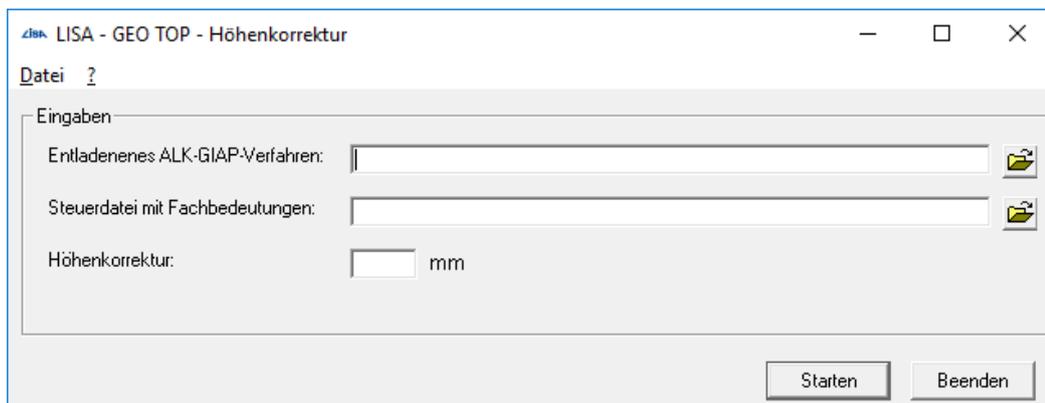


Abbildung 10-1: Oberfläche Höhenkorrektur

Über das Menü „Datei“ kann das Programm beendet werden, im Menü „Hilfe“ können Informationen über die Programmversion abgerufen werden.

Die Eingabemasken für das entladene ALK-GIAP-Verfahren und für die Steuerdatei mit Fachbedeutungen müssen mit dem kompletten Pfad und dem Dateinamen der entsprechenden Datei gefüllt werden. Dabei ist die Verwendung von „Kopieren&Einfügen“ möglich. Alternativ können die Dateien auch über die Schaltflächen  ausgewählt werden.

Die Eingabemaske für die Höhenkorrektur muss mit dem zu korrigierendem Wert in mm gefüllt werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Wert als ganze Zahl eingegeben wird. Dezimalzahlen

können zwar im Format „AB,CD“ eingegeben werden, werden dann allerdings vor der Korrektur gerundet.

In Abbildung 10-2: Oberfläche Höhenkorrektur mit Beispieldaten

sind die Eingabefelder beispielhaft gefüllt.

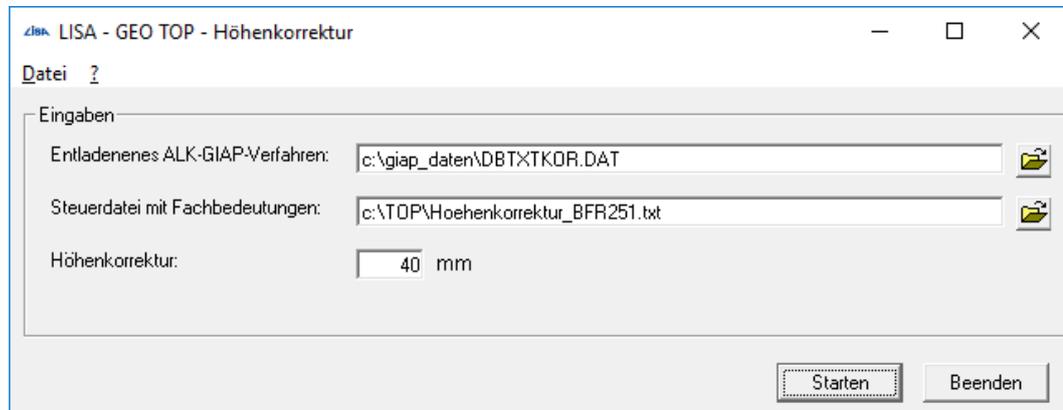


Abbildung 10-2: Oberfläche Höhenkorrektur mit Beispieldaten

Mit dem Betätigen der Schaltfläche „Start“ wird die Höhenkorrektur gestartet.

Sind in einem oder mehreren der Felder fehlerhafte oder unvollständige Angaben gemacht worden, weist das Programm durch einen Hinweis-Dialog darauf hin.

Nach der erfolgreichen Höhenkorrektur wird die entsprechende Protokolldatei im Standard-Editor geöffnet.

In der Protokolldatei werden die Eingangsdaten (ALK-GIAP-Verfahren, Steuerdatei und Korrekturwert) und die Ausgangsdaten (ALK-GIAP-Backupdatei und korrigierte Höhen) dokumentiert. Die betroffenen Objekte werden mit der zugehörigen Fachbedeutung, der Originalhöhe und der korrigierten Höhe dokumentiert.

Am Ende der Protokolldatei werden noch einige statistische Daten in folgender Form festgehalten:

```
Zusammenfassung
Start der Höhenkorrektur: 05.07.2006 15:31:13
Ende der Höhenkorrektur: 05.07.2006 15:31:18
Statistik Fachbedeutungen
AnzahlFachbedeutung
207 8500015
150 8500061
Geoelemente mit Z-Werten
Alle gesetzten Attribute '1254' zu Geoelementen wurden korrigiert.
```

Abbildung 10-3: Statistische Daten der Protokolldatei

10.3.1 Steuerdatei

Die Steuerdateien Hoehenkorrektur_BFR<version>.txt (im Pfad der Toolbox) enthält die zu korrigierenden Fachbedeutungen in folgender Form:

```
#####
#
#           LISA Basissystem  --  GEO-TOP 25
#           =====
#           -----
#           Steuerdatei Hoehenkorrektur_BFR251.TXT
#           -----
#           Version : 2.5.1-2
#
# . . .
```

```

#
# Steuerdatei zur automatischen Hoehenwertkorrtrektur
#
# Feld 1 = FB Schluessel des Text-Strings
# Feld 2 = Angabe ob Anzahl Nachkommastellen von Objekt-FB abhängig ist
#           (1: nicht abhängig, 2: abhängig)
# Feld 3 = Anzahl Nachkommastellen
#           wenn Feld 2 = 1: Anzahl Stellen
#           wenn Feld 2 = 2: Anzahl Stellen, Doppelpunkt,
#                           Objektfachbedeutungen kommagetrennt,
#                           verschiedene Stellenanzahlen getrennt durch |
#           . . .
#
#####
8000012;2;3:8003200,8003300,8004400|2:8003100,8003400,8003450,8003460,8004000,8004002,8004100
8010012;1;2
8020012;1;2
8020017;1;2
8020512;1;2

```

Abbildung 10-4: Beispiel einer Steuerdatei

In den mitgelieferten Vorlagendateien `Hoehenkorrektur_BFR<version>.txt` sind die Fachbedeutungen für das jeweilige Datenmodell eingetragen, sowie die geforderte Anzahl Nachkommastellen.

10.3.2 Hinweise

Das Programm verwendet die Angaben der Steuerdatei zur Ermittlung der anzugebenden Genauigkeit. Der Standardwert ist zwei Nachkommastellen.

Werden in der `dat`-Datei Werte gefunden, die das Programm nicht verarbeiten kann (z.B. fehlerhafte Exponentialschreibweise für IDB-Attribute) bricht das Programm mit einem Verweis auf die fehlerhafte Zeile in der `Dat`-Datei ab.

Kapitel

11

Datenkonvertierung

11.1 Konvertierungskonzept

Mit Hilfe der LISA-Anwendung GEO-TOP werden die Festlegungen der Systemkataloge der BFR Verm auf der Grundlage des Programmsystem ALK – GIAP dv – technisch umgesetzt. Zu den verschiedenen Versionen der BFR Verm, die aufgrund der Fortschreibung der Systemkataloge zu unterscheiden sind, werden korrespondierende GEO-TOP-Fassungen vorgehalten.

Die mit einer bestimmten GEO-TOP-Fassung im ALK-GIAP erfassten Daten sind dabei in die jeweilige Folgeversion zu überführen. Dabei werden Werkzeuge für eine automatische Konvertierung der Daten mit geeigneten Funktionen zur Verfügung gestellt.

Mit den bisherigen Werkzeugen „Integrierter Datenkonverter“ und „Benutzerattributumwandlung“ konnten nicht alle Anforderungen an den Übergang zwischen zwei Versionen der BFR Verm erfüllt werden. Mit dem „Datenkonverter II“ werden alle für die Übergänge zwischen zwei Fassungen der BFR Verm bzw. des GEO-TOP Funktionen in einem einheitlichen Gesamtkonzept bereitgestellt.

Die Festlegung der im Einzelfall konkret anzuwendenden Konvertierungsschritte erfolgt ausschließlich über Steuerdateien, die die Unterschiede der verschiedenen BFR Verm-Versionen bzw. der GEO-TOP-Fassungen berücksichtigen sowie Art und Reihenfolge der anzuwendenden Konvertierungswerkzeuge festlegen.

Zum Datenkonverter wurde ein Anwenderleitfaden (s. %TOP%\TOPXX\doc\Anlage_5_Anwenderleitfaden_Datenkonverter_II.pdf) erstellt, der den Anwender bei der Nutzung des Werkzeugs unterstützen und auf Besonderheiten hinweisen soll.

11.1.1 Grundsätze der Konvertierung

Die Konvertierung eines GEO-Objektes ist eindeutig möglich, wenn für das gesamte GEO-Objekt Zielparameter ermittelt werden können. Diese Voraussetzung ist stets dann erfüllt, wenn die Ausgangsparameter für das gesamte Objekt gleiche Werte besitzen.

In der gegenwärtigen Erfassungspraxis kann jedoch von der Eindeutigkeit der Ausgangsparameter nicht immer ausgegangen werden. So besitzen z.B. die definierenden Objektteile mitunter auch unterschiedliche Fachbedeutungen (inhomogene Objekte).

Sofern dies zu fachlich falschen Konstellationen führt, besteht für den Anwender Handlungsbedarf. Um eine zügige Datenmigration nicht durch eine interaktiv und daher aufwändig durchzuführende Bereinigung inhomogener Objekte zu behindern, soll die Konvertierungsfunktion auch inhomogene GEO-Objekte unterstützen.

Ein erster Schritt zur Erreichung des Zieles ist die Berücksichtigung des Umstandes, dass eine Konvertierung inhomogener Objekte auch dann eindeutig möglich ist, wenn sich trotz unterschiedlicher definierender Objektteilfachbedeutungen des Ausgangsmodells aus der Konvertierungssteuerdatei die gleichen Zielparameter ergeben.

Voraussetzung für eine Konvertierung ist daher i. A. nicht die Frage der Homogenität der Objektdefinition, sondern die Eindeutigkeit der bei einem GEO-Objekt gefundenen Zielparameter.

11.1.1.1 Bildung von Segmenten

Ergeben sich aus den Ausgangsparametern eines inhomogenen GEO-Objektes verschiedene, sich einander widersprechende Zielparameter, ist die Konvertierung dieses GEO-Objektes als Ganzes nicht mehr eindeutig.

Dennoch ist eine Weiterverarbeitung inhomogener Objekte zum Zwecke der Konvertierung möglich, sofern die Objekte in einzelne Segmente unterteilt werden.

Grundidee ist es hierbei, räumlich benachbarte Objektteile mit gleicher definierender Objektteilfachbedeutung zu Segmenten zusammenzufassen (siehe Abbildung 11-1) und das GEO-Objekt anschließend segmentweise zu konvertieren. Da nunmehr die Ausgangsparameter der Konvertierung eindeutig sind, ist gleichzeitig auch die Eindeutigkeit der Zielparameter sichergestellt. Somit wird die Zielsetzung in einem weiteren, wenn auch deutlich aufwändigeren Schritt erreicht.

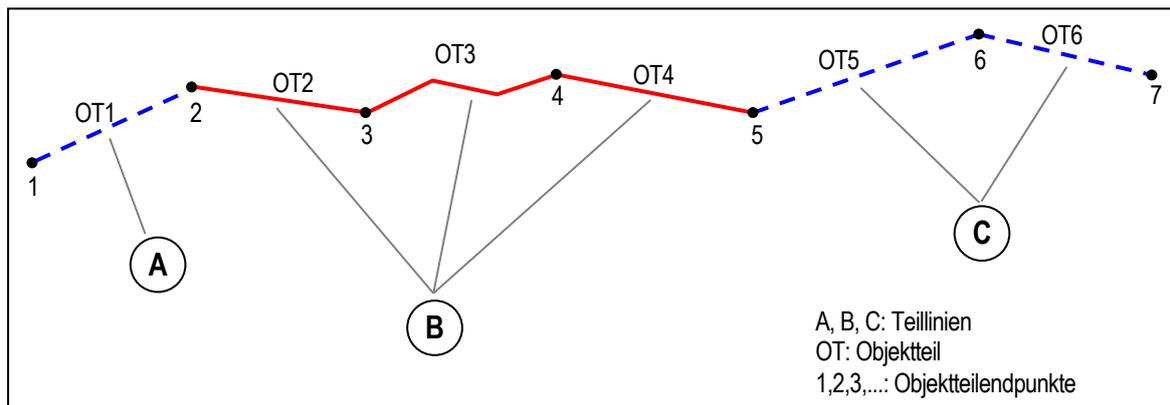


Abbildung 11-1: Beispielsegmentierung eines Linienobjektes

Sofern ausgestaltende Objektteile des Ausgangsdatenbestandes bei der Konvertierung zu verarbeiten sind, werden sie den Segmenten zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt dabei unter Zugrundelegung des kartografischen Grundsatzes, dass ausgestaltende Objektteile stets in die Nähe der definierenden Objektteile, auf die sie sich beziehen, platziert werden. Bei der Zuordnung sind daher nur solche ausgestaltenden Objektteile zu berücksichtigen, die in räumlicher Nähe der Objektteile liegen, die das Segment definieren.

11.1.1.2 Allgemeine Konvertierungsregeln

Die Objektkonvertierung erfolgt grundsätzlich objektbezogen. Modelltechnisch ist jeder Objektart eine beliebige Anzahl von Elementen zugeordnet. Elemente sind zurzeit entweder Objektteilarten oder Benutzerattribute. Einheit der Konvertierung ist stets das Objekt mit seinen zureferenzierten Elementen bzw. das unzureferenzierte Objektteil.

Bei Objekten mit mehreren zureferenzierten Objektteilen der gleichen Objektteilfachbedeutung (z.B. Flächenumring, geknickter Polygonzug) wird dieselbe Konvertierungsregel entsprechend mehrfach angewendet. Daher besteht hierbei eine natürliche Hierarchie Objekt – Konvertierungsregel – Element. Diese Hierarchie liegt dem Ablauf der Konvertierung der Objektzuordnungen zugrunde, d.h. pro Objekt wird zunächst eine Konvertierungsregel festgehalten, anschließend werden alle von dieser Regel betroffenen Elemente des jeweiligen Objektes konvertiert.

11.1.2 Kennzeichnung des Stands der Migration

Da die Einzelkonvertierungen i.A. nicht unabhängig voneinander sind, sondern aufeinander aufbauen, muss die Einhaltung der korrekten Reihenfolge der Einzelkonvertierungen während des gesamten Migrationsprozesses sichergestellt werden. Zur Kennzeichnung des aktuellen Standes der Migration dient der **Migrationslevel**, der bei jedem GEO – Objekt geführt werden kann. Anhand dieser Information kann der Datenkonverter erkennen, ob ein Objekt bei einer anstehenden Konvertierung unter Beachtung der Reihenfolge der bisherigen Einzelkonvertierungen überhaupt konvertiert werden darf.

Darüber hinaus dient der Migrationslevel folgenden Zwecken:

- Korrekte Behandlung von mehrfach entladenen Objekten bei der Konvertierung von IDB – Auszügen im ALK-GIAP
- Kontrolle des Migrationsstandes durch den Anwender.

Der Migrationslevel setzt sich aus folgenden Informationen zusammen:

- Kürzel MIG
- Zielfassung: GEO-TOP-Fassung, in die migriert wird

Der Migrationslevel wird im Format „MIG<Zielfassung>“ angegeben.

Der Migrationslevel wird im Benutzerattribut MIGLEVEL beim GEO-Objekt ohne das Kürzel MIG gespeichert. Der zulässige Wert ergibt sich versionsabhängig aus der Benutzerattributwerteliste, die als Steuerdatei Bestandteil der LISA-Anwendung GEO-TOP ist. Pro GEO-TOP-Version ist immer nur ein bestimmter Wert für den Migrationslevel zulässig! Das Attribut wird ausschließlich durch den Datenkonverter gepflegt.

Bei Altobjekten ist das Benutzerattribut MIGLEVEL entsprechend der Definition des Migrationslevel als derjenige, in den bisher migriert wurde, zu interpretieren. Bei GEO – Objekten, die im Anschluss an eine Konvertierung neu hinzukommen (Neuobjekte), wird das Benutzerattribut MIGLEVEL nicht gesetzt.

Es werden nur solche GEO-Objekte konvertiert, deren Wert des Benutzerattributes MIGLEVEL dem Wert des Ausgangsdatenbestandes der aktuellen Konvertierung entspricht (Altobjekte) oder bei denen es nicht gesetzt ist (Neuobjekte).

Nach Durchführung der Konvertierung wird das Benutzerattribut MIGLEVEL bei allen erfolgreich konvertierten Objekten vom Datenkonverter automatisch aktualisiert.

11.2 Benutzerführung

Die Datenkonvertierung mit dem „Datenkonverter II“ ist im Zielmodell im ALK-GIAP für ein Verfahren auszuführen.

Jedes Verfahren kann mehrmals konvertiert werden, da nur Objekte mit der korrekten Kennzeichnung (Benutzerattribut MIGLEVEL, siehe Kap. 11.1.1) oder Objekte ohne Kennzeichnung bearbeitet werden. Objekte, die bereits konvertiert wurden, werden nicht mehr verändert. Sie werden aber als Objekte mit dem falschen Ausganglevel protokolliert, so dass bei einer erneuten Konvertierung eines Verfahrens eine große Anzahl an Meldungen zu fehlerhaften Werten für MIGLEVEL protokolliert werden.

Sinnvoll kann eine erneute Konvertierung der Daten aber z.B. nach einer Korrektur von Daten sein, die aufgrund widersprüchlicher Informationen nicht beim ersten Durchlauf konvertiert werden konnten.

11.2.1 Aufruf der Datenkonvertierung II

Die Konvertierung wird in dem geöffneten zu konvertierenden ALK-GIAP-Verfahren unter dem Menüpunkt „GEO-TOP“ und dem Untermenü „Datenkonvertierung II“ aufgerufen.

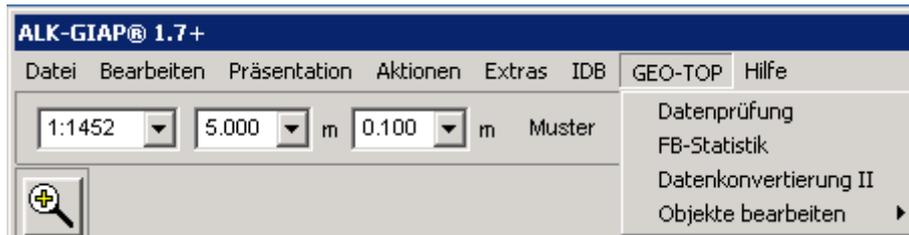


Abbildung 11-1: Aufruf der Konvertierung

Es erscheint nachfolgend der Dialog zur Auswahl der Konvertierungssteuerdatei. (siehe Abbildung 11-2)

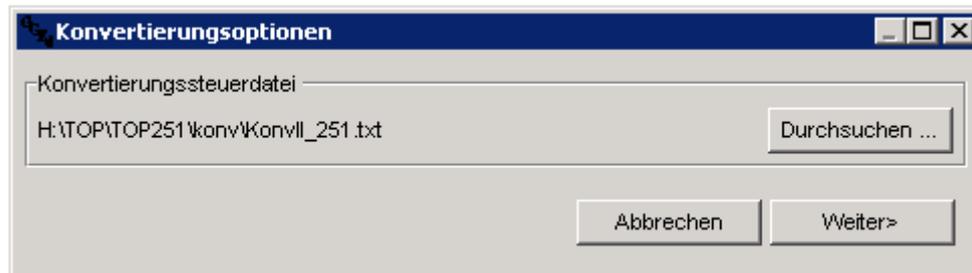


Abbildung 11-2: Auswahl der Steuerdatei

Die voreingestellte Steuerdatei „KONVll_251.TXT“ wird aus dem Verzeichnis KONV der aktuellen GEO-TOP-Umgebung (hier: TOP251) entnommen. Eine eigene Auswahl kann über den Schalter „Durchsuchen“ getroffen werden (siehe Kap. 11.2.1.3).

Wird die voreingestellte Datei nicht gefunden, wird ein Hinweis im Dialog zur Auswahl der Steuerdatei angezeigt (siehe Abbildung 11-3)

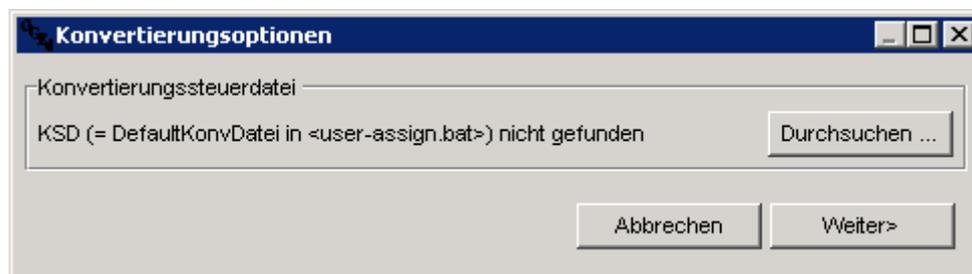


Abbildung 11-3: Hinweis auf fehlende Steuerdatei

11.2.1.1 Schalter „Abbrechen“

Über den Schalter „Abbrechen“ kann die Konvertierung abgebrochen werden. Hierzu wird ein neuer Dialog mit einer Sicherheitsabfrage (siehe Abbildung 11-4) geöffnet, in dem der Anwender entscheiden kann, ob die Konvertierung abgebrochen werden soll.

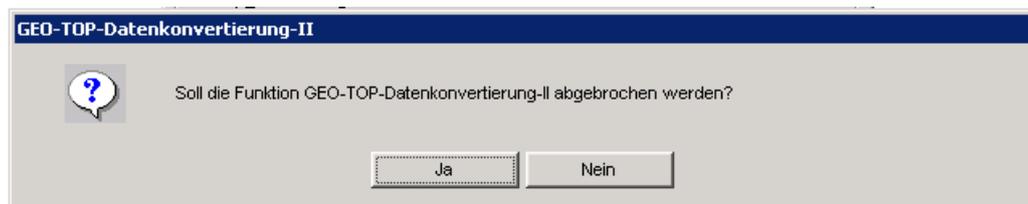


Abbildung 11-4: Sicherheitsabfrage Abbruch

Nach Bestätigung des Abbruchs über den Schalter „Ja“ erscheint ein Hinweis auf den erfolgten Abbruch der Konvertierung (siehe Abbildung 11-5).

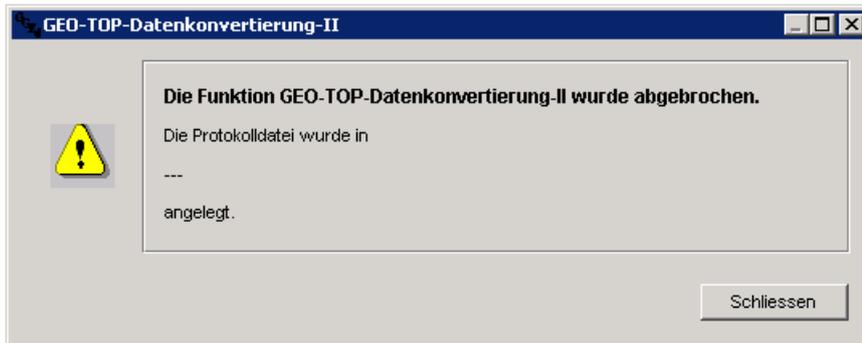


Abbildung 11-5: Hinweisdialog zum Abbruch

Nach Betätigung des Schalters „*Schliessen*“ wird der Hinweisdialog geschlossen und zum ALK-GIAP zurückgekehrt.

11.2.1.2 Schalter „Weiter“

Mit der Betätigung des Schalters „*Weite*“ im Dialog zur Auswahl der Konvertierungssteuerdatei wird zum Startdialog (siehe Abbildung 11-6) gewechselt.

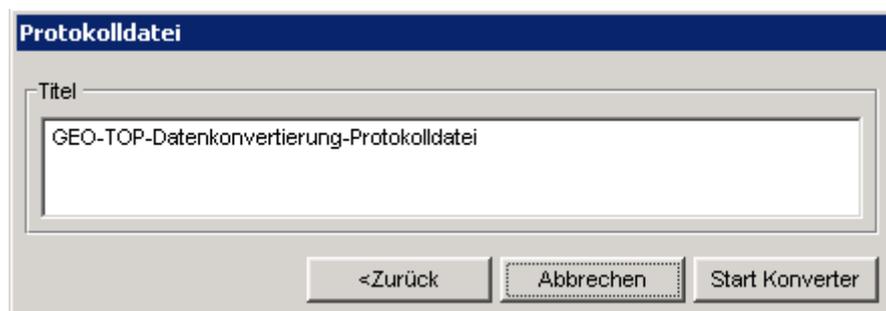


Abbildung 11-6: Startdialog

Über den Schalter „*Abbrechen*“ kann die Konvertierung wieder abgebrochen werden (siehe Abbildung 11-4 und Abbildung 11-5).

Der Schalter „*Zurück*“ im Startdialog geht zum vorherigen Dialog mit der Auswahl der Steuerdatei zurück (siehe Abbildung 11-2).

Der Schalter „*Start Konverter*“ im Startdialog startet die Konvertierung. Vor dem eigentlichen Beginn der Konvertierung wird geprüft, ob die Steuerdatei fehlerhaft ist. Werden in der Steuerdatei Fehler gefunden wird die Konvertierung nicht begonnen und es erfolgt ein entsprechender Hinweis (siehe Abbildung 11-7).



Abbildung 11-7: Hinweis fehlerhafte Steuerdatei

11.2.1.3 Durchsuchen

Der Schalter „*Durchsuchen*“ öffnet eine Dateiauswahlbox, in der Dateinamen und Pfade verändert und ausgewählt werden können. Dieser Dialog wird für die Auswahl der Steuerdatei verwendet (siehe Abbildung 11-8).

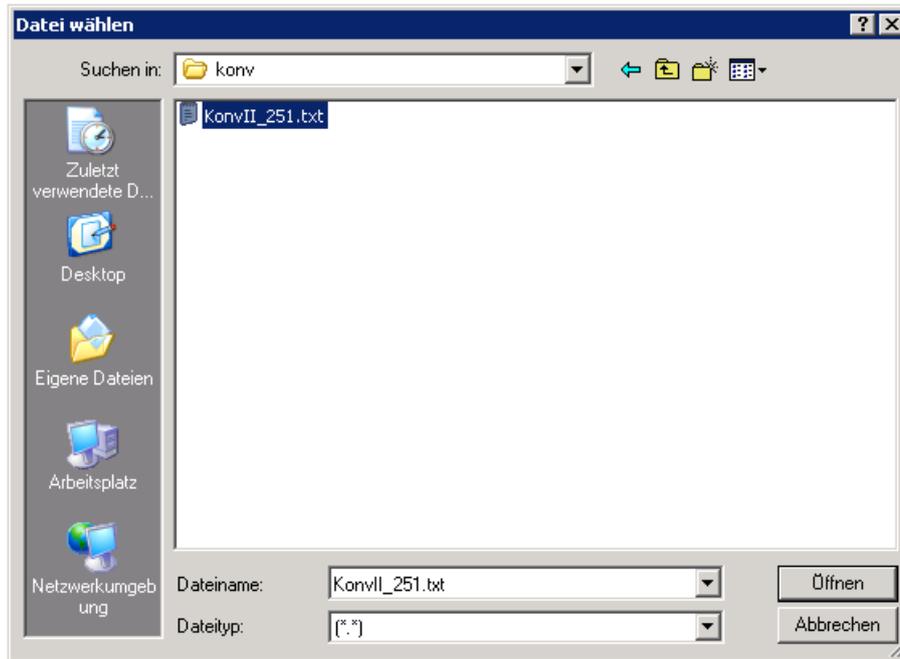


Abbildung 11-8: Dateiauswahlbox

11.2.2 Statusmeldungen

Während der Datenkonvertierung werden ein Fortschrittsdialog angezeigt (siehe Abbildung 11-9). Im Fortschrittsdialog werden die durchzuführenden Konvertierungsmaßnahmen angezeigt. Bei einer Maßnahme, die für sehr viele Objekte durchgeführt wird, kann die Fortschrittsanzeige langsam sein.



Abbildung 11-9: Fortschrittsdialog

Nach Abschluss der Bearbeitung erscheint ein Dialog, der auf das Ende der Bearbeitung hinweist und den Namen und der Pfad der erzeugten Protokolldatei angibt (siehe Abbildung 11-10).

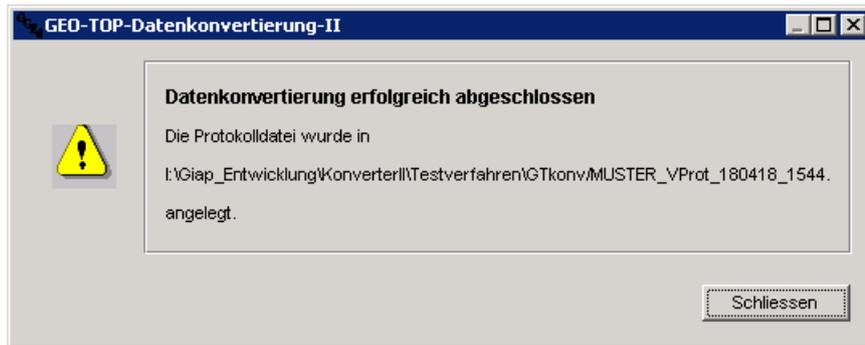


Abbildung 11-10: Abschlussdialog

Der Abschlussdialog und der Fortschrittsdialog können nach der erfolgreichen Konvertierung mit den Schaltern „Schiessen“ beendet werden.

11.2.3 Protokolldatei

Um die Bearbeitungsschritte der Datenkonvertierung II nachvollziehen zu können und auf Probleme hinzuweisen, werden im Unterverzeichnis „GTkonv“ des konvertierten ALK-GIAP-Verfahrens drei Protokolldateien angelegt.

- <Verfahrensname>_VProt_<Datum>_<Uhrzeit>.txt (Protokollzusammenfassung)

In der Datei werden die Parameter der Konvertierung und statistische Werte dokumentiert.

- <Verfahrensname>_VProt_<Datum>_<Uhrzeit>.csv (Bearbeitungsprotokoll)

In der Datei werden alle durchgeführten Konvertierungen für die Objekte, Segmente und Objektteile dokumentiert.

- <Verfahrensname>_VKorr_<Datum>_<Uhrzeit>.csv (Korrekturprotokoll)

Die Datei basiert auf den Informationen des Bearbeitungsprotokolls. Es werden jedoch nur die Meldungen dokumentiert, die für die Betrachtung der Ergebnisse im ALK.-GIAP relevant sind. Die Datei kann im Protokollwerkzeug des ALK-GIAP eingelesen und die Inhalte angezeigt werden.

Eine genaue Beschreibung der Inhalte der Protokolldateien entnehmen Sie bitte dem Anwenderleitfaden zum Datenkonverter II.

11.3 Steuerung der Konvertierung

Für die korrekte Durchführung der Konvertierung werden mehrere Steuerdateien benötigt:

1. Konvertierungsteuerdatei „KonvTab_251.txt“
(Verzeichnis „%TOP%\TOP%version%\konv“)
2. Meldungstypdatei „MeldTypKonv_251.txt“
(Verzeichnis „%TOP%\TOP%version%\konv“)
3. Benutzerattributliste des aktuellen Datenmodells „BA.txt“
(Verzeichnis „%TOP%\TOP%version%\fkt“, siehe auch Kap. 5.4)
4. Benutzerattributwerteliste des aktuellen Datenmodells „BAWerte.txt“
(Verzeichnis „%TOP%\TOP%version%\fkt“, siehe auch Kap. 5.4)
5. Basisobjekteilliste des aktuellen Datenmodells „BOT-Liste.txt“
(Verzeichnis „%TOP%\TOP%version%\fkt“, siehe auch Kap. 5.3)
6. Basisobjekteilliste des Vorgänger-Datenmodells „BOT-Liste_alt.txt“
(Verzeichnis „%TOP%\TOP%version%\fkt“)

Die Dateien werden durch die Entwicklungsstelle LISA ausgeliefert und bedürfen keiner Anpassung durch den Anwender.

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die Struktur der Konvertierungssteuerdatei gegeben. Die Struktur der anderen Steuerdateien wird in den Beschreibungen zu den Funktionen, für die sie ursprünglich entwickelt wurden, erläutert.

Steuerdatei „KonvTab 251.TXT“

- Die Datei beinhaltet die Gegenüberstellung jeder zu konvertierenden Fachbedeutung und Parameter des Ausgangs- zum Zielmodell inkl. der Angaben zu den Konvertierungsmaßnahmen.
- Bei der Steuerdatei handelt es sich um eine Textdatei im csv-Format.
- Die Steuerdatei ist zeilenweise aufgebaut.
- Jede Zeile enthält mehrere Felder, die mit einem Semikolon voneinander getrennt sind.

Inhalt:

- Feld 1 = (OFBAlt) Objektfachbedeutung (Objekttyp, Folie, OS) im Ausgangsmodell
- Feld 2 = (Kurzname OFBAlt) Kurzname der Objektfachbedeutung im Ausgangsmodell
- Feld 3 = (EleAlt) Objektteilfachbedeutung (G-Typ, Folie, OTS) im Ausgangsmodell
- Feld 4 = (Kurzname EleAlt) Kurzname der Objektteilfachbedeutung im Ausgangsmodell
- Feld 5 = (KT) Sollkartentyp im Ausgangsmodell
- Feld 6 = (ParAlt) Zusatzparameter im Ausgangsmodell
- Feld 7 = (WertAlt) Zusatzparameterwert im Ausgangsmodell
- Feld 8 = (Maß) Nummer der Konvertierungsmaßnahme
- Feld 9 = (Fkt) Kurzbezeichnung der Konvertierungsmaßnahme
- Feld 10 = (KC) Nummer des Konvertierungsfalsl
- Feld 11 = (OFBNeu) Objektfachbedeutung (Objekttyp, Folie, OS) im Zielmodell
- Feld 12 = (EleNeu) Objektteilfachbedeutung (G-Typ, Folie, OTS) im Zielmodell
- Feld 13 = (ParNeu) Zusatzparameter im Zielmodell
- Feld 14 = (WertNeu) Zusatzparameterwert im Zielmodell

#	OFBAlt	;	Kurzname OFBAlt	;	EleAlt	;	Kurzname EleAlt	;	KT	;	ParAlt	;	WertAlt	;	Maß	;	Fkt	;	KC	
	OFBNeu	;	EleNeu	;	ParNeu	;	WertNeu													
		;		;		;	251.1						;	25.1	;	10	;		;	99
		;		;		;	251.1													
6	800	3503	'GPallgemein'	;	1	800	0402	;	'GPallgemein'	;	A	;				20	M16	;	15	
				;				;												
7	801	4007	'HL 2,5m'	;	2	801	1007	;	'HL 2,5m'	;	D	;				30	M10	;	10	
				;				;												
7	801	4007	'HL 2,5m'	;				;		;		;				40	M20	;	20	
				;				;												
8	802	3115	'troGraben,flf'	;	4	802	5120	;	'trockGrabenName'	;	A	;				50	M10	;	10	
				;				;												
				;				;												

Steuerdatei „MeldTypKonv 251.TXT“

- Die Datei definiert die Texte und den Typ der zu erzeugenden Meldungen.

- Bei der Steuerdatei handelt es sich um eine Textdatei im csv-Format.
- Die Steuerdatei ist zeilenweise aufgebaut.
- Jede Zeile enthält mehrere Felder, die mit einem Semikolon voneinander getrennt sind.
- **Inhalt:**
 - Feld 1 = (MeldTyp) Nummer der Meldung
 - Feld 2 = (Meldetext) Text der Meldung
 - Feld 3 = (Meldungsart) Art der Meldung
 - N – Nachbearbeitungshinweis
 - W – Warnung
 - K – Kartographischer Kontrollhinweis
 - H – Verarbeitungshinweis
 - L – Löschinweis
 - T – Übernahme in die Protokollzusammenfassung
 - 0 – Keine Protokollierung der Meldung
 - Feld 4 = (Fehlertyp) Fehlertyp im Protokollwerkzeug
 - N – Nachbearbeitungshinweis
 - W – Warnung
 - K – Kartographischer Kontrollhinweis
 - H – Verarbeitungshinweis
 - 0 – Keine Protokollierung der Meldung
 - Feld 5 = (Elementtyp) Elementtyp, für den die Meldung erzeugt wird
 - O – Meldung zu einem ganzen Objekt
 - OT – Meldung zu einem Objektteil
 - S – Meldung zu einem Segment
 - OZ – Meldung zu einer Objektzuordnung

```
#MeldTyp;Meldetext;Meldungsart;Fehlertyp;Elementtyp
0;ALK - GIAP / GEO - TOP, V. 2.5.1;H;0;
1;GEO - TOP - Datenkonvertierung - Protokoll;0;0;
600;M06: Objektteilfachbedeutung - Text - Umwandlung;T;0;
601;Objekt konvertiert mit Nachbearbeitung;H;H;O
602;Umschlüsselung D > A: Objekt ausgetragen;H;H;O
603;Objekt konvertiert mit Nachbearbeitung;H;H;O
604;Objekt konvertiert mit Nachbearbeitung;H;H;O
605;Objekt nicht konvertiert;H;0;O
610;Gesamtzahl der untersuchten Objektteile;;T;0;
611;- für die Textgewinnung nutzbar;;T;0;
612;- für die Textgewinnung nicht nutzbar;;T;0;
620;Umschlüsselnde ObjektteilFB gemäß Steuerdatei;;T;0;
621;- von der Umschlüsselung ausgeschlossen;;T;0;
630;nicht schließende Fläche mit einheitl. Zieltexten;W;W;O
631;keine Umschlüsselung;N;0;OZ
632;Inhalte der Zieltexte in Widerspruch;H;H;OZ
633;Objekt nicht konvertiert: Nicht schließende Fläche mit uneinheitlichen Zieltexten;N;N;O
634;Objekt nicht konvertiert: Alle Ausgangsfachbedeutungen unbekannt;H;H;O
800;M08: Text - Objektteilfachbedeutung - Umwandlung;T;0;
```

801;Objekt konvertiert mit Nachbearbeitung;H;H;O
802;Objekt nicht konvertiert;H;H;O
803;Kein Segment konvertiert;H;H;O

Kapitel 12

Komplexe Fachbedeutungen

12.1 Überblick

12.1.1 Grundlagen

Die BFR Vermessung 99 treffen fachliche Unterscheidungen von Objekten häufig auf Ebene zugeordneter definierender Objektteilfachbedeutungen. Diese prinzipiell ALK-konforme Definition von Objekten wurde in der Vergangenheit durch die Präsentationsmechanismen des ALK-GIAP, seine nachgeordneten Module und das AIS nicht unterstützt.

Bei der Nutzung von Bestandsdaten im GEO TOP, die im Abbildungsmodell der BFR Verm99 erhoben wurden, werden folgende, wesentliche Anforderungen an die Präsentationsmodule des ALK-GIAP® gestellt:

- a) objektteilartabhängige Objektpräsentation und
- b) objektartabhängige Objektteilartpräsentation.

Beispiel: Es fehlte die Auswertung der Objekt - Objektteilbeziehung bei der Präsentation. Mit den Basis-Präsentationsmöglichkeiten des **ALK-GIAP®** ist es nicht möglich, einen Fachplan „Regenwasser“ zu präsentieren, in dem ausschließlich Haltungen des Typs „Regenwasser“ mit den entsprechenden Sohlhöhen angezeigt werden. Dies funktioniert nicht, da die Abgrenzung der Haltungen vom Typ „Regenwasser“ von den Haltungen des Typs „Schmutzwasser“ und „Mischwasser“ auf Objektteilebene erfolgt.

Vor diesem Hintergrund wurden die komplexen Fachbedeutungen für die selektive Präsentation im LISA eingeführt.

12.1.2 Begriffsdefinitionen

Modellobjektart: Objektart des Abbildungsmodells. Sie wird vollständig durch die Objektfachbedeutung definiert. Begrifflich ist die Modellobjektart identisch mit der Objektart bzw. Objektfachbedeutung des ALK – basierten Abbildungsmodells.

Komplexe Fachbedeutung: Die komplexe Fachbedeutung ist der Sammelbegriff für komplexe Objektarten und komplexe Objektteilarten.

Komplexe Objektart: Eine komplexe Objektart ist eine Teilmenge einer BFR Objektart, die aufgrund einer zugeordneten Objektteilart zum Objekt definiert wird. Die komplexe Objektart entsteht aus der Objektteilart bezogenen Bildung von Objektmengen.

Z.B. wird die allgemeine Objektart *Haltung* in die komplexen Objektarten *Regenwasserhaltung*, *Mischwasserhaltung*, *Schmutzwasserhaltung* und *Haltung mit unbekanntem Entwässerungstyp* zerlegt.

Komplexe Objektteilart: Die komplexe Objektteilart entsteht aus der objektartbezogenen Bildung (Auswahl) von Objektteilarten.

Z.B. wird die *Sohlhöhe* des BFR-Objektes *Haltung* jeder komplexen Objektart *Regenwasserhaltung*, *Mischwasserhaltung*, *Schmutzwasserhaltung* und *Haltung mit unbekanntem Entwässerungstyp* zugeordnet, so dass die komplexen Objektteilarten *Sohlhöhe Regenwasserhaltung*, *Sohlhöhe Mischwasserhaltung*, *Sohlhöhe Schmutzwasserhaltung* und *Sohlhöhe Haltung mit unbekanntem Entwässerungstyp* entstehen und individuell zur Präsentation ausgewählt werden können.

12.1.3 Realisierungsstand

Bei der derzeitigen Realisierung der komplexen Fachbedeutungen im **ALK-GIAP®** handelt es sich um eine Übergangslösung. Die Verwendung eines übersichtlichen Auswahldialoges für die selektive Präsentation ist bereits konzipiert und befindet sich in der Umsetzung.

12.1.4 Ziel der Präsentation komplexer Fachbedeutungen

Ziel der Präsentation der komplexen Fachbedeutungen ist es, Fachpläne zu präsentieren, deren Objektarten fachlich auf Objektteilebene differenziert werden einschließlich der zu den Objekten gehörigen Objektteilfachbedeutungen. Als Beispiel sei die Präsentation eines Bestandsplanes „Regenwasser“ incl. der zugehörigen Texte genannt.

12.2 Initialisierung der komplexen Fachbedeutungen

Die grundlegenden Funktionen zur Präsentation der komplexen Fachbedeutungen sind seit der Version 1.5-15 im **ALK-GIAP®** implementiert. Sie wurden in den folgenden Versionen des **ALK-GIAP®** weiter optimiert.

Die komplexen Fachbedeutungen werden standardmäßig in einer VDA-Datei definiert, die BFR-versionsabhängig zusammen mit GEO TOP ausgeliefert wird. Wie gewohnt können Themenpläne in Form von Präsentationslisten gespeichert werden. Diese berücksichtigen künftig sowohl Modellobjektarten als auch komplexe Objekt- und Objektteilarten.

Die Definition der komplexen Fachbedeutungen erfolgt derzeit in der VDA-Datei `TOP_RMK`. Die komplexen Fachbedeutungen werden im Präsentationsdialog (siehe Abbildung 12-1) zur Auswahl angezeigt.

Wird die VDA-Datei `TOP_RMK` nicht in der ALK-GIAP-Verfahrensdatei (`gia-Datei`) eingebunden und sind keine Definitionen komplexer Fachbedeutungen in der Präsentationslistendatei enthalten, werden keine komplexen Fachbedeutungen im Präsentationsdialog angezeigt und können daher auch nicht präsentiert werden.

12.3 Nutzung der komplexen Fachbedeutungen im ALK-GIAP

12.3.1 Erweiterter Präsentationsdialog

12.3.1.1 Aufruf

Der Präsentationsdialog wird im **ALK-GIAP®** über die Schaltfläche Präsentationsdialog öffnen oder den Menüeintrag *Präsentation -> Präsentiere selektiv ...* geöffnet.

12.3.1.2 Dialogbeschreibung

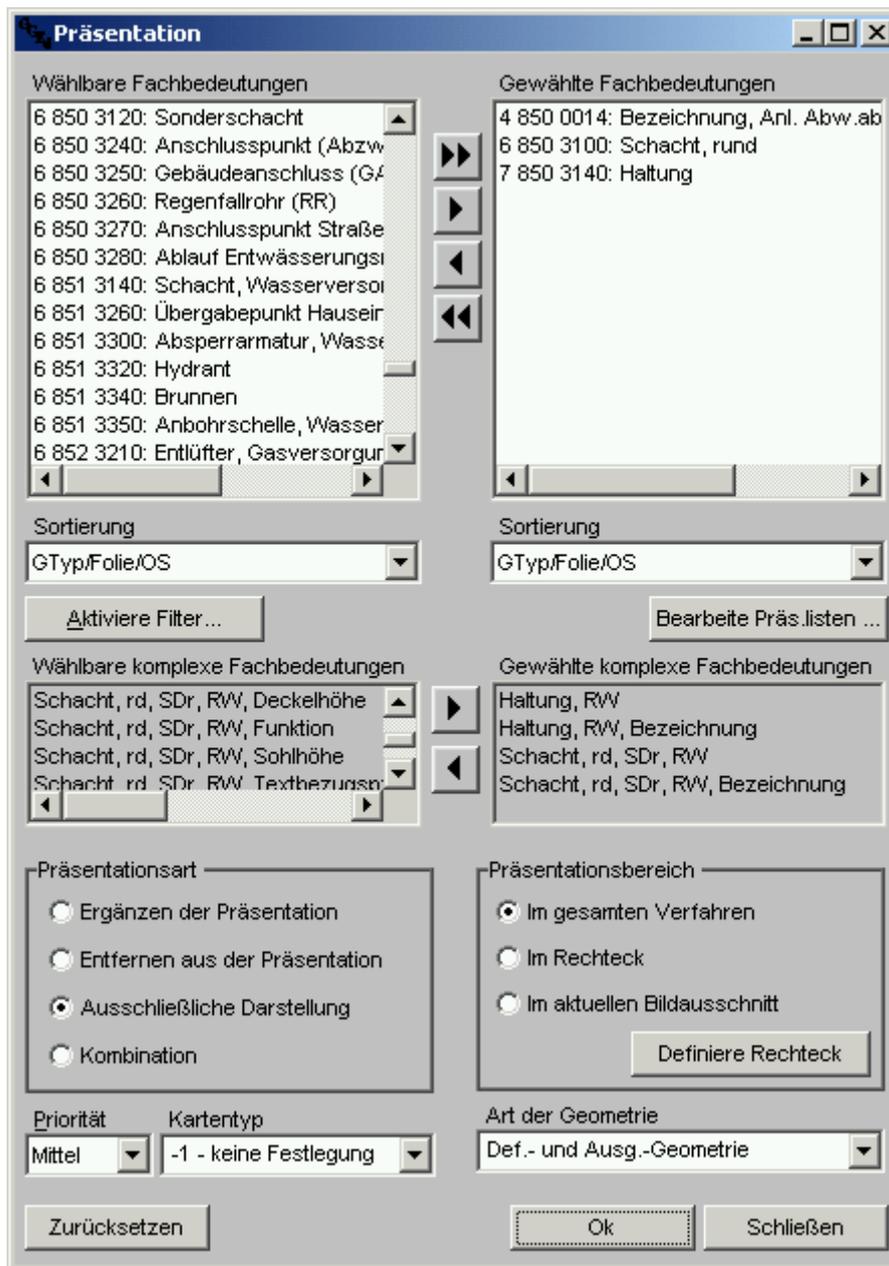


Abbildung 12-1: Dialog Präsentation

Für die Präsentation der komplexen Fachbedeutungen wurde der Standard-Präsentationsdialog des **ALK-GIAP**® um die Listenfelder *Wählbare komplexe Fachbedeutungen* und *Gewählte komplexe Fachbedeutungen* erweitert.

Nach der Einbindung der Definition der komplexen Fachbedeutungen (siehe Kapitel 12.2) werden die Bezeichnungen der komplexen Fachbedeutungen im Listenfeld *Wählbare komplexe Fachbedeutungen* angezeigt. Die komplexen Fachbedeutungen können nun neben den bisherigen Fachbedeutungen auch zur Präsentation ausgewählt werden.

Die Listenfelder der komplexen Fachbedeutungen sind auch im gefüllten (aktiven) Zustand grau hinterlegt.

12.3.1.3 Aufbau der Liste der komplexen Fachbedeutungen

Jede Bezeichnung einer komplexen Fachbedeutung ist eindeutig. Sie gibt Rückschluss darauf, ob es sich um eine komplexe Objektart oder um eine komplexe Objektteilart handelt.

Bei der Bezeichnung für eine komplexe Objektart bezieht sich die Beschreibung auf das gesamte Objekt, z.B. *Haltung, MW* (Mischwasserhaltung) oder *Schacht, rd, SDr, RW* (runder Regenwasserschacht mit rundem Schachtdeckel).

Bei der Auswahl einer komplexen Objektart wird jeweils die definierende Objektteilart (PA) der Objekte präsentiert.

Die Bezeichnung einer komplexen Objektteilart setzt sich aus der Bezeichnung des komplexen Objektes gefolgt von der Objektteilartbezeichnung zusammen, z.B. *Haltung, MW, Sohlhöhe*.

Für die Präsentation der Objektteilarten sind diese gesondert auszuwählen. Beispielsweise ist für die Präsentation der *Sohlhöhe* einer Mischwasserhaltung der Eintrag *Haltung, MW, Sohlhöhe* zusätzlich zum Eintrag *Haltung, MW* auszuwählen. Es werden dann die Mischwasserhaltungen jeweils mit der Sohlhöhe präsentiert.

Im Regelfall werden die Bezeichnungen der komplexen Objekte und Objektteilarten in der alphabetischen Liste der komplexen Fachbedeutungen so sortiert, dass die zu einem Objekt gehörigen Objektteilarten in der Liste direkt untereinander stehen.

12.3.1.4 Auswahl der komplexen Fachbedeutungen

Die Auswahl der komplexen Fachbedeutungen erfolgt im Dialog wahlweise über die Pfeilschaltflächen (,) zwischen den Fachbedeutungslisten oder über die Pfeilschaltflächen zwischen den komplexen Fachbedeutungslisten, d.h. alle Pfeilschaltflächen gelten jeweils für die Auswahl in beiden Listen.

12.3.1.4.1 Selektion der Fachbedeutungen

Die Selektion komplexer Fachbedeutungen in der Liste der wählbaren komplexen Fachbedeutungen oder in der Liste der gewählten komplexen Fachbedeutungen erfolgt analog zu der Selektion in den Listen der wählbaren und gewählten Fachbedeutungen:

Durch einen Klick auf einen Listeneintrag wird eine Fachbedeutung selektiert. Bei einem einfachen Klick auf einen Listeneintrag wird immer nur eine Fachbedeutung selektiert, der zuvor selektierte Eintrag deselektiert.

Um mehrere Einträge in einer Liste zu selektieren, kann Explorer-konform gearbeitet werden:

1. Mehrere einzelne Listeneinträge selektieren

Bei gedrückter Steuerungstaste (STRG/CTRL) werden einzelne Listeneinträge per Mausklick selektiert.

2. Eine zusammenhängende Gruppe von Listeneinträgen selektieren

Durch Selektieren des ersten Listeneintrages und Selektieren des letzten Listeneintrages bei gedrückter Umschalttaste (SHIFT) werden alle Einträge zwischen den beiden angeklickten Einträgen selektiert.

12.3.1.4.2 Springen zu einem Listeneintrag

Um in der Liste der wählbaren komplexen Fachbedeutungen relativ schnell zu einem Listeneintrag springen zu können, kann der erste Buchstabe des Listeneintrages auf der Tastatur eingegeben werden, sofern die Liste der wählbaren komplexen Fachbedeutungen aktiviert ist.

In der Liste der komplexen Fachbedeutungen wird dann zur ersten komplexen Fachbedeutung gesprungen, deren Bezeichnung mit dem eingegeben Buchstaben beginnt.

12.3.1.4.3 Hinzufügen komplexer Fachbedeutungen in die Auswahlliste

Mit dem Betätigen einer Pfeilschaltfläche nach rechts werden die im Listenfeld *Wählbare Fachbedeutungen* und die im Listenfeld *Wählbare komplexe Fachbedeutungen* selektierten Fachbedeutungen in die Listen der gewählten Fachbedeutungen übertragen. Die Listen werden anschließend neu aufgebaut und es wird an den Anfang der Liste gesprungen.

Wird von der Liste der *wählbaren komplexen Fachbedeutungen* ein Eintrag in die Liste der *gewählten komplexen Fachbedeutungen* übertragen, werden automatisch die zur komplexen Fachbedeutung gehörigen BFR-Fachbedeutungen von der Liste der *wählbaren Fachbedeutungen* in die Liste der *gewählten Fachbedeutungen* übertragen. Es wird z.B. bei der Auswahl der komplexen Fachbedeutung *Haltung, MW, Bezeichnung* die Fachbedeutung *48500014; Bezeichnung, Anl. Abw.abltg.und -behandlung* in die Liste der *gewählten Fachbedeutungen* übertragen. Bei der Auswahl der komplexen Objektart *Haltung, MW* wird die Objektart *78503140; Haltung* in die Liste der *gewählten Fachbedeutungen* übernommen.

12.3.1.4.4 Entfernen aller Fachbedeutungen aus den Auswahllisten

Mit dem Betätigen des Doppelpfeil nach links werden alle gewählten Fachbedeutungen und alle gewählten komplexen Fachbedeutungen in die jeweiligen Listen der wählbaren Fachbedeutungen verschoben, d.h. die Listen der gewählten Fachbedeutungen und der gewählten komplexen Fachbedeutungen werden geleert.

12.3.1.4.5 Entfernen komplexer Fachbedeutungen aus der Auswahlliste

Beim Abwählen einer komplexen Fachbedeutung über die Schaltfläche werden die im Listenfeld *gewählte komplexe Fachbedeutungen* selektierten komplexen Fachbedeutungen in die Liste der wählbaren komplexen Fachbedeutungen übertragen.

Im Gegensatz zum Hinzufügen wird beim Entfernen einer komplexen Fachbedeutung die Zugehörigkeit nicht korrekt ausgewertet, d.h. beim Zurücknehmen des komplexen Objektes *Haltung, MW* bleibt das zugehörige Objekt *78503140; Haltung* in der Liste der gewählten Fachbedeutungen bestehen, es wird lediglich die komplexe Fachbedeutung aus der Liste der gewählten komplexen Fachbedeutungen entfernt.

Wird dann eine Präsentation ausgelöst, entspricht das Präsentationsergebnis nicht dem aus der Auswahl der komplexen Fachbedeutungen erwarteten Präsentationsergebnis.

Daher sollte die Abwahl der komplexen Fachbedeutungen immer über die Rücknahme aller Fachbedeutungen () erfolgen, damit keine „Reste“ in der Liste der gewählten Fachbedeutungen bestehen bleiben.

12.3.1.4.6 Hinzufügen aller Fachbedeutungen zur Auswahlliste

Die Schaltfläche mit dem Doppelpfeil nach rechts () wirkt im Gegensatz zur Schaltfläche mit dem Doppelpfeil nach links nur auf die wählbaren Fachbedeutungen aus, nicht jedoch auf die komplexen Fachbedeutungen. D.h. bei einem Klick auf die Schaltfläche mit dem Doppelpfeil nach rechts () werden alle wählbaren Fachbedeutungen in die Liste *gewählte Fachbedeutungen* übertragen, es werden jedoch keine komplexen Fachbedeutungen ausgewählt.

12.3.1.5 Sortierung der komplexen Fachbedeutungen

Die Sortierung der Bezeichnungen der komplexen Fachbedeutungen in der Liste der wählbaren oder der gewählten komplexen Fachbedeutungen erfolgt ausschließlich alphabetisch. Die in den Kombinationsfeldern *Sortierung* eingestellte Sortierung wirkt sich nur auf die Listen der wählbaren Fachbedeutungen und der gewählten Fachbedeutungen aus, nicht auf die komplexen Fachbedeutungen.

12.3.1.6 Listenumfang der komplexen Fachbedeutungen

Die im Dialog *Fachbedeutungsfilter* einstellbaren Filter wirken sich ebenfalls nur auf die allgemeinen Fachbedeutungen aus. Die Listfelder der komplexen Fachbedeutungen werden unabhängig von gesetzten Filtern gefüllt.

In der Liste der *wählbaren komplexen Fachbedeutungen* sind alle in der VDA-Datei und der `GIAP_PRAESLISTEN.TXT` definierten komplexen Fachbedeutungen enthalten. Es findet kein Abgleich mit den tatsächlich im Datenbestand enthaltenen Fachbedeutungen statt.

12.3.1.7 Einschränkungen bei der Präsentation der komplexen Fachbedeutungen

Bei Linienobjekten werden zureferenzierte Objektteilfachbedeutungen nur präsentiert, wenn das zugehörige Basisobjektteil zur Präsentation ausgewählt ist. Ohne die Präsentation des linienförmigen Basisobjektteils werden keine zureferenzierten Objektteilfachbedeutungen präsentiert. Beispielsweise wird die Sohlhöhe einer RW-Haltung nur präsentiert, wenn auch die RW-Haltung selbst präsentiert wird.

Bei Punktobjekten besteht diese Einschränkung nicht.

12.3.1.8 Einschränkung bei der Auswahl der Präsentationsart

Die Präsentation mit komplexen Fachbedeutungen kann nur ergänzend oder ausschließlich erfolgen, z.B. durch Auswahl der Präsentationsart *Ergänzen der Präsentation* oder *Ausschließliche Darstellung*.

Die Präsentationsart *Entfernen aus der Präsentation* funktioniert nicht mit komplexen Fachbedeutungen, da beim Löschen von Objekten aus der Darstellung keine KS-Filter angesprochen werden.

12.3.2 Präsentationslisten

12.3.2.1 Anlegen der Präsentationslisten

Eine individuelle Auswahl der komplexen Fachbedeutungen kann in einer benutzerdefinierten Präsentationsliste gespeichert werden.

Das Anlegen der benutzerdefinierten Präsentationslisten für komplexe Fachbedeutungen erfolgt analog zum Anlegen der benutzerdefinierten Präsentationslisten für BFR-Fachbedeutungen (siehe ALK-GIAP - Bedienungshandbuch, Kapitel 4.10.2 „Präsentationslisten“).

Die Definition der Komplexen Fachbedeutungen wird beim Anlegen in die Präsentationslisten übernommen.

12.3.2.2 Mangelnde Speichern-Funktionalität in den ALK-GIAP-Versionen 1.5-17 bis 1.5-18.3

Die angelegten benutzerdefinierten Präsentationslisten sind zunächst nur für die aktuelle ALK-GIAP-Sitzung verfügbar. Prinzipiell können die benutzerdefinierten Präsentationslisten mit komplexen Fachbedeutungen mit dem Betätigen der Schaltfläche **Speichern** im Dialog *Präsentationslisten* in der Datei `GIAP_PRAESLISTEN.TXT` gesichert werden. In den ALK-GIAP-Versionen 1.5-17 bis 1.5-18.3 verhindert ein Bug beim Speichern jedoch, dass die Präsentationsliste der komplexen Fachbedeutungen korrekt gespeichert wird.

Mit den ALK-GIAP-Versionen 1.5-17 bis 1.5-18.3 können daher keine benutzerdefinierten Präsentationslisten mit komplexen Fachbedeutungen gespeichert werden.

12.3.2.3 Speicherung benutzerdefinierter Präsentationslisten mit ALK-GIAP Version 1.5-19

Anwender, die die ALK-GIAP-Version 1.5-19 installiert haben, können benutzerdefinierte Präsentationslisten erst dann speichern, wenn sie die Bibliothek „AED_GUI_UTL.EIN“ im Verzeichnis „%AED_GIS%\GIAP1.5\RTM\PROD_BAS\GUI1.8\VDA“ durch die gleichnamige Bibliothek, die mit den GEO-TOP Installationsdateien ausgeliefert wird (Verzeichnis `GIAP1.5-19_Patch`), ersetzen.

Diese Bibliothek wurde von der AED nachträglich zum Release der Auslieferungsversion 1.5-19 des ALK-GIAP bereitgestellt. Sie ist ausschließlich für dieses Release, nicht für vorhergehende oder ggf. nachfolgende ALK-GIAP-Versionen, verwendbar.

12.3.2.4 Änderung der Filtereinstellung im ALK-GIAP

Die Präsentation der komplexen Fachbedeutungen bewirkt eine Änderung des Präsentationsfilters des ALK-GIAP. Dieser wird dabei auf die Einstellungen „KS-Filter komplexe Objekte“ gestellt und nicht automatisch zurückgestellt.



Abbildung 12-2: Darstellung des Präsentationsfiltermenüs nach der Präsentation Komplexer Fachbedeutungen

Dies kann behoben werden, indem nach der Präsentation Komplexer Fachbedeutungen der Dialog des Präsentationsfilters geöffnet wird und die Einstellungen entweder manuell zurück gestellt werden oder das Menü über den Schalter „Abbrechen“ verlassen wird.

12.4 Nutzung der komplexen Fachbedeutungen in nachgeordneten Modulen

12.4.1 DBREAD

12.4.1.1 Generelle Funktionsweise

Das nachgeordnete Modul **DBREAD** zur Erzeugung einer Austauschdatei im ALK-GIAP-Ladeformat verfügt über die Möglichkeit zur Nutzung permanenter Mengen. Voraussetzung ist die Existenz einer zuvor mit den Mitteln des **ALK-GIAP**® für das bezeichnete Verfahren erstellten permanenten Menge, d.h. einer Steuerdatei, die im Antragsverzeichnis des Verfahrens abgelegt ist.

Die Bezeichnung der permanenten Menge, die als Teilmenge der Objekte und Objektteilfachbedeutungen eines ALK-GIAP-Verfahrens in die Austauschdatei geschrieben werden soll, wird durch **DBREAD** abgefragt und bei der Generierung der Austauschdatei ausgewertet.

12.4.1.2 Vorgehen

Im ALK-GIAP-Verfahren ist zunächst eine Permanente Menge anzulegen (siehe ALK-GIAP - Bedienungshandbuch, Kapitel 7.6 „Permanente Mengen“).

Dem Modul **DBREAD** ist die Nutzung einer permanenten Menge durch den Parameter „Entlade permanente Menge : <Mengenname>,x“ bekannt zu geben. Der Parameter „,x“ bewirkt dabei, dass die in der Menge angegebenen Entities nicht in ihrer Gänze entladen werden, sondern nur die in der permanenten Menge angegebenen (komplexen) Objekte und Objektteilarten.

```

+-----+-----+-----+-----+
| ALK-GIAP 1.5                LUerna NRW                Programm:  dbread  |
+-----+-----+-----+-----+
| Verfahrenname.....: demoka                               |
| Name des entladenen Verfahrens...:                       |
| ATKIS-Datenbestand ?.....: Nein                          |
| Entlade permanente Menge.....: MENGE2,x                 |
|                                                                     |
| entladene Datei komprimieren ?.: Ja                      |
| optimierte Zuordnung ?.....: Ja                         |
|                                                                     |
| Eingabe korrekt? <CR>=Ja : _                             |
| Korrektur durch: 1.Textfragment fuer Feldeintrag 2.Korrekturwert eingeben |
+-----+-----+-----+-----+
| STOP      BATCH      SICHERN                               |
+-----+-----+-----+-----+

```

Abbildung 12-3: Angabe der permanenten Menge im DBREAD

In der mit **DBREAD** ausgespielten "dbdat" sind dann nur die in der permanenten Menge enthaltenen Objekte und Objektteilfachbedeutungen enthalten. Die in der permanenten Menge enthaltenen Auswahlen aus komplexen Fachbedeutungen werden dabei entsprechend umgesetzt.

12.4.2 GIATK

12.4.2.1 Funktionsweise

Das nachgeordnete Modul **GIATK** zur Ausgabe von EDBS-Dateien verfügt über die Möglichkeit zur Nutzung permanenter Mengen. Die Funktionsweise ist prinzipiell analog zum Modul **DBREAD**:

Voraussetzung ist die Existenz einer zuvor mit den Mitteln des **ALK-GIAP**[®] für das bezeichnete Verfahren erstellten permanenten Menge.

Die Bezeichnung der permanenten Menge, die als Teilmenge eines ALK-GIAP-Verfahrens in die Austauschdatei geschrieben werden soll, wird durch das Programm abgefragt und bei der Generierung der Austauschdatei ausgewertet.

12.4.2.2 Einschränkungen

In der bisherigen Umsetzung des EDDBS-Exportes wird nur die objektteilartbezogene Bildung von Objektmengen unterstützt. Die Ausgabe bestimmter zureferenzierter Objektteilfachbedeutungen zum Objekt ist weder für Modellobjektarten, noch für komplexe Objektarten möglich. Es werden zu einem Objekt immer alle zureferenzierten Objektteilfachbedeutungen ausgespielt.

Es können derzeit z.B. Themenpläne der einzelnen Abwasserarten in EDDBS exportiert werden, eine differenzierte Ausgabe der Objektteilfachbedeutungen, z.B. nur die Ausgabe der Haltungs-Bezeichnungen, ist derzeit nicht möglich.

12.4.3 G2DXF

Der Export komplexer Fachbedeutungen im G2DXF funktioniert derzeit nicht korrekt, da die Ausgestaltungsgeometrie nicht gefiltert wird.

Da mit der derzeitigen Realisierung kein korrekter DXF-Export vorgenommen werden kann, wird die Vorgehensweise erst nach der Fertigstellung der Implementierung beschrieben.

12.4.4 AED Basis-Publisher

Bei der Ausspielung von Kartenwerken mit dem AED Basis-Publisher wird die Verarbeitung von komplexen Fachbedeutungen noch nicht unterstützt.

Es können daher nur komplette Kartenwerke und keine Themenpläne für das AIS ausgespielt werden.

Übernahme von ALK-Daten

13.1 Einleitung

In einem ALK-GIAP-Verfahren des GEO-TOP können ALK-Daten hinterlegt werden.

Die ALK-Daten werden von den Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Bundesländer den Nutzern zur Verfügung gestellt. Die Daten werden auf Grundlage der jeweiligen Landesvorschriften erfasst, die auf den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) basieren. Dabei können jedoch landesspezifisch Unterschiede auftreten, da die AdV Raum für länderspezifische Variationen lässt.

Um für bundeslandübergreifende Nutzer (z.B. überregionale Versorgungsleitungen im Bereich POL) Daten zur Verfügung stellen zu können, wurde ein länderübergreifendes ALK-Modell entwickelt. Darin sind die Inhalte, die aus den länderspezifischen Modellen übernommen werden, festgelegt. Im länderübergreifenden Modell werden nur bestimmte Fachbedeutungen übernommen und einzelne länderspezifische Fachbedeutungen in einheitliche Fachbedeutungen umverschlüsselt.

Für die Übernahme in ein ALK-GIAP-Verfahren wird von der Softwareumgebung eine Korrekturdatei bereitgestellt, die eine Selektion und Konvertierung von Fachbedeutungen vornimmt.

Für regional begrenzte Anwendungen ist die Verwendung von ALK-Daten i.d.R. kein Problem, da die Daten einer ALK-führenden Stelle genutzt werden.

Weitergehende Informationen zum länderübergreifenden ALK-Modell entnehmen Sie der Dokumentation unter:

- %AED_GIS%\dokumentation\geoexpert\alk_datenmodell_tabellen.pdf
- %AED_GIS%\dokumentation\geoexpert\alk_datenmodell_Konzeption.pdf

13.2 Vorgehensweise zur Übernahme

Um die notwendigen ALK-Daten für eine länderübergreifende Anwendung in das ALK-GIAP-Verfahren des GEOTOP zu übernehmen ist wie folgt zu verfahren.

Die ALK-Daten der jeweiligen Länder im EDBS-Format werden einzeln über den EDBS-Import mit Hilfe einer Korrekturdatei in das ALK-GIAP-Verfahren eingeladen.

Durch Ausführen der Batchdatei „EDBS_TOP<version>.bat“ im Antragsverzeichnis wird eine Variable ATGIA_FB_TABELLE gesetzt, die auf die Korrekturdatei im Verzeichnis %GIAP%\rtm\prod_aed\kat\par\brd verweist.

Mit dem Programm atgia wird die ALK-EDBS-Datei in das ALK-GIAP-Verfahren importiert. Durch die automatische Verwendung der Parameterdatei ATGIA2.PAR wird die Korrekturdatei eingebunden.

13.3 Hinweise

Wenn nach dem Import aller notwendigen ALK-Daten im ALK-GIAP-Verfahren im Bereich der ALK-Folien (0 – 99) nicht initialisierte Fachbedeutungen vorhanden sind, melden Sie diese an die AED-SICAD oder die Entwicklungsstelle Basissystem.

Anforderungen an FbT

14.1 Einleitung

Beim Datenaustausch mit FbTs und dem Einsatz von Fremdwerkzeugen kommt es hin und wieder zu Problemen, die hier genauer beschrieben werden. Häufig beruhen die von den Leitstellen Vermessung bemängelten Punkte an

- Automatismen im GEO-TOP, die nicht in den Fremdsysteme abgebildet werden können / worden sind,
- Mängel in den Schnittstellen (EDBS, GIAP-Ladeformat) bzw. deren Handhabung
- Unterschiede in der dv-technischen Umsetzung der BFR Verm im Fremdsystem zur Umsetzung für den ALK-GIAP

14.2 Schriftgestaltung / Textfreistellung

Die Vergleichbarkeit der in Fremdwerkzeugen durchgeführten Textfreistellung mit der Darstellung im GIAP führten zu folgendem Ergebnis:

Zunächst werden die Begriffe erläutert, die zur Beschreibung der Merkmale der Schriftgestaltung benutzt werden:

Grundlinie: Die Grundlinie ist der Boden der Zeile selbst, der bei Serifenschriften durch ihre Füße angedeutet wird. Auf dieser Grundlinie „stehen“ alle Buchstaben und gehen unterschiedlich weit über bzw. unter diese hinaus.

Höhen: Die Höhe eines Buchstabens wird mit horizontalen Begrenzungslinien beschrieben:

- **Versalhöhe**, die Höhe eines Großbuchstabens (Versal): A, B, C, D, E, ... Z
- **Mittellänge** (x-Höhe), die Höhe der meisten Kleinbuchstaben: a, c, e, m, n, o, r, s, u, v, w, x, z
- **Oberlänge**, sie ragt etwas über die Mittellänge hinaus: b, d, h, k, l
- **Untertlänge**, sie ragt unter die Grundlinie hinaus: g, j, p, q, y
- **Ausnahmen:** J, Q, f, i, t. Die Abmessung dieser Buchstaben variiert von Schrift zu Schrift, hängt hier also auch davon ab, welche Schrift man zur Anzeige oder für den Ausdruck benutzt.

Laufweite: Die Laufweite einer Schrift beschreibt, wie groß die horizontale Ausdehnung eines geschriebenen Textes ist. Sie entsteht durch die Breite der einzelnen Buchstaben sowie den Abstand, den sie zueinander haben.

Quelle: [Wikipedia \(Schriftart\)](#)

Vergleich der im GIAP erstellen Zeichenkette aller Buchstaben in Groß- und Kleinschrift sowie Ziffern von 0 bis 9 im Bezug zur Grundlinie. Zur Vergleichbarkeit der Laufweite wurde die Textausdehnung im GIAP durch einen begrenzendes Rechteck visualisiert.

GIAP:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

GEOgraf:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

GEOCad:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

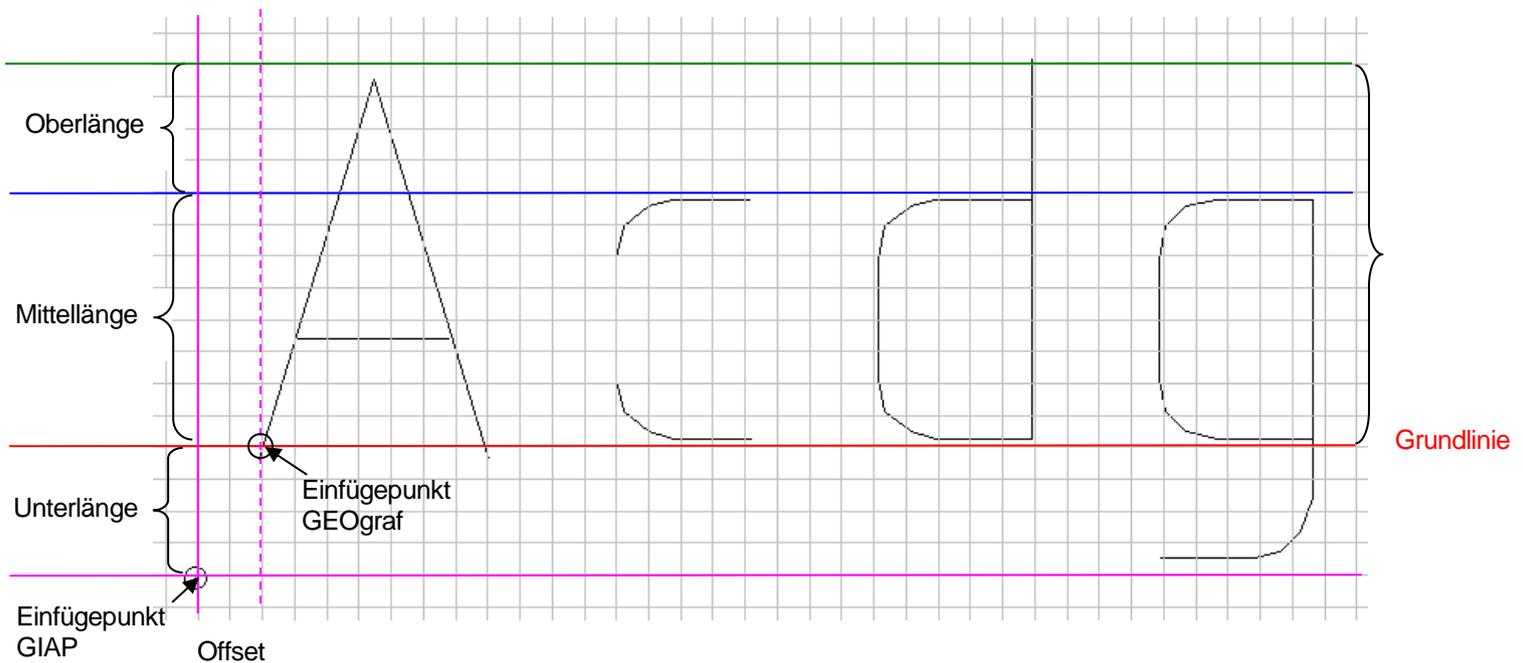
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

Bsp.:

Texthöhe (Versalhöhe) gem BFRVerm (hier: 2,5 cm ~ 12 Rastereinheiten im GIAP).

Die Rasterung entspricht einer Einheit von 10 cm (Realmeter) im Maßstab 1:500 → 0,2 Kartenmillimeter.



Ergebnis:

1. Der Einfügestpunkt von Texten im GIAP liegt wie o. dargestellt **unterhalb** der **Grundlinie**. Der Einfügestpunkt von Texten in den Fremdwerkzeugen liegt **auf** der **Grundlinie**.
→ **absoluter Offset im Hochwert**
2. Es existiert ein leichter **Offset** (~ 0,4 mm) im Rechtswert zwischen dem Texteingügestpunkt im GIAP und GEOcad zur Präsentation des Textes im GIAP. In GEOgraf existiert dieser Offset nicht.
→ **absoluter Offset im Rechtswert**
3. Aufgrund einer **unterschiedlichen Laufweite** zwischen den Systemen ergeben sich zusätzlich geringe Abweichungen. Da hier der „Platzbedarf“ in den Fremdsystemen größer ist als er später im GIAP benötigt wird, dürften hier keine nennenswerten Probleme zu erwarten sein.

Was die **einwandfreie Übertragung** von einer im Fremdsystem erzeugten **Textfreistellung** ins Zielsystem angeht, so sollten in beiden System **identische Parameter** (Textfont, Bezug zur Grundlinie, Höhen, Laufweite) verwendet werden.
Die Softwarehersteller der Fremdsysteme wurden in 04/2008 darüber informiert

14.3 Abrechnung von Leistungen – Folie 897 (ab TOP25)

Im Gegensatz zur Ersterfassung, die i.d.R über Pauschalangebote beauftragt wird, müssen bei einer Fortführungsvermessung Einzelpositionen beauftragt werden. Die Lieferung von prüfbareren Rechnungsnachweisen dieser Leistungen wird künftig durch zusätzliche Fachbedeutungen im GEO-TOP, die ausschließlich zu Abrechnungszwecken verwendet werden sollten, unterstützt.

FB-Schlüssel	Langname der FB
6 897 3250	Punkt der Abrechnung Außendienst
6 897 3255	Punkt der Abrechnung Innendienst
6 897 3300	Standpunkt, Kamera
7 897 3200	Linie der Abrechnung
8 897 3100	Fläche Feldvergleich
8 897 3105	Fläche Topaufmass
8 897 3110	Fläche Bearbeitung
1 897 0110	Standpunkt, Kamera
1 897 3250	Punkt der Abrechnung Außendienst
1 897 3255	Punkt der Abrechnung Innendienst
1 897 3300	Standpunkt, Kamera, oR
2 897 0004	nicht darzustellende Objektdefinitionslinie, oR
2 897 0042	Textbezugspfeil, Abrechnung
2 897 0050	Abrechnungsfläche, Begrenzungslinie
2 897 0100	Linie der Abrechnung
4 897 0041	freier Text, Abrechnung
4 897 0111	Bildnummer

Tabelle 2 Umfang der Objekt- und Objektteilarten der Folie 897 „Abrechnung“

Die im Rahmen von Fortführungsvermessungen zu erbringenden Leistungen können nach folgenden Kriterien differenziert werden:

- neue punkt-, linien- und flächenförmige Objekte
- gelöschte, veränderten Objekte

Anwendungshinweise

Zum Rechnungsnachweis sind die Objekte der Folie 897 grundsätzlich als separater Datenbestand zu liefern.

Abrechnung nach Fläche

Zum Nachweis für die Abrechnung kann bei Fortführungsvermessungen ein Flächenumring auf der Folie 897 – Abrechnung - gebildet werden.

- Fläche Feldvergleich: Fläche, die im Rahmen der Fortführungsvermessung nach Veränderungen untersucht werden soll
- Fläche Topaufmass: Fläche, in der die topographische Aufnahme (Außendienst) erfolgt ist
- Fläche Bearbeitung: Fläche, in der die Datenaufbereitung (Innendienst) erfolgt ist

Abrechnung nach Länge

Als Nachweis für die Abrechnung von Längen sollte zu sämtlichen Linienobjektarten zusätzlich (Doppel) die OA 7 897 3200 geliefert werden. Mit dem Programm – Modul `rmk_laenge_steuer` (Funktionsweise s. Toolbox), kann für die OA 7 897 3200 die Ausgabedatei **LINIEN.LIS** mit den abzurechnenden Längen erzeugt werden.

Abrechnung nach Punkt

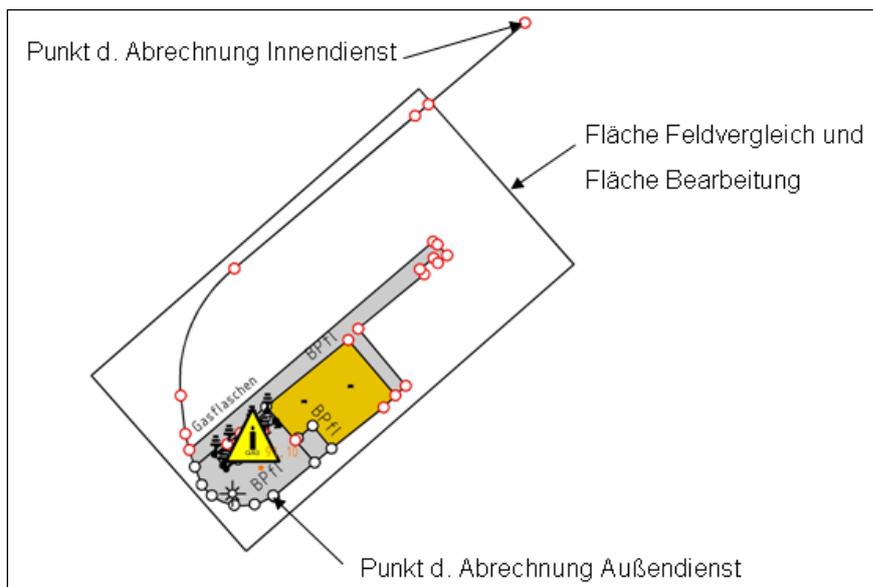
Der Nachweis für die Abrechnung erfolgt über die **FB-STATISTIK.TXT** (alle neuen Objekte/Objektteile müssen entsprechend markiert sein)

- **Abrechnungspunkte Außendienst** - FB 3250 - sind nur als Nachweis für die Linien- und Flächenobjektaufnahme zu verwenden. Sie sind nicht für bzw. anstelle von Punktobjekten zu nutzen, für die es bereits eine entsprechende Objektart gibt.
- **Abrechnungspunkte Innendienst** – FP 3255 - sind nur als Nachweis für die Linien- und Flächenobjektbildung bei der Einarbeitung (Einpassung, Schnittpunktbildung, ...) in fortzuführende vorhandene Verfahren zu verwenden.

Fotodokumentation (optional)

Zur Unterstützung der Dokumentation von Fortführungsvermessungen ist ggf. in Einzelfällen eine zusätzliche Dokumentation über Fotos wünschenswert. Für die geometrische Zuordnung der Fotos (Standpunkt der Kamera mit Ausrichtung und Bildnummer) kann die OA 6 897 3300 (Standpunkt Kamera) herangezogen werden.

Beispiel der Lieferung zu einer Fortführungsvermessung



Initialisierung

Zur Initialisierung des GIAP-Verfahren mit FBs der Folie 897 verwenden Sie bitte die Initialisierungsdatei `BSP_TOP<version>_ABR.gia` aus `%TOP%\TOP<version>\tst`.

Kapitel
15

Bezugssysteme im ALK-GIAP

Die Angabe des den Daten zu Grunde liegenden Lagebezugssystems wurde bis zur GEO-TOP Version 04/2015 durch das GEO-TOP nicht unterstützt. Ohne Angabe eines Lagebezugssystems wird vom GIAP das Gauß-Krüger-Koordinatensystem als Lagebezugssystem angenommen, d.h. bei der Anzeige/Auswertung von Längen und Flächen, die sich nicht auf die Abbildungsebene beziehen, werden Reduktionen und Korrekturen der GK-Abbildung angebracht.

Mit der Umstellung der Lagebezugssysteme der Länder auf ETRS89 in Verbindung mit der UTM-Abbildung, wurde die Berücksichtigung des Koordinatensystems in das GEO-TOP implementiert. Erst nach erfolgreicher Korrektur einiger „UTM-Wartungsmeldungen“ in der Basissoftware ALK-GIAP (Vers. 1.7.8.1), die tlw. falsche Berechnungsergebnisse lieferten, erfolgte die Freigabe des GEO-TOP (04/2015).

15.1 Datenhaltung

Die Datenhaltung der kartesischen Koordinaten im GIAP bleibt von den u.a. Parametern unberührt, Die Verwendung der Parameter (bspw. BEZUGSSYSTEM, MITTLERE_HOEHE) haben lediglich Einfluss auf die Auswertung/Anzeige von Längen und Flächen, die sich je nach Angabe im Anzeigedialog auf das Bezugsellipsoid oder die Erdoberfläche beziehen. Beziehen sich die Angaben von Längen und Flächen auf die Abbildungsebene, spielt das Bezugssystem keine Rolle.

15.2 Unterstützte Koordinatensysteme

Die Basissoftware ALK-GIAP unterstützt die folgenden Koordinatensysteme:

Koordinatensystem	BEZUGSSYSTEM
Gauß-Krüger	GK
Universal Transverse Mercator	UTM
Soldner	SOL

Zur Berücksichtigung im GEO-TOP
s. Kapitel 2 „Installation und Konfiguration der GEO – TOP – Umgebung“

15.3 Datenauswertung

Bedingt durch die jeweilige Abbildung und den damit verbundenen **Strecken- und Flächenverzerrungen** werden Höhenreduktionen und Abbildungskorrekturen bei den Koordinatensystemen GK und UTM angebracht. Beim Soldner-System sind keinerlei Höhenreduktionen und Abbildungskorrekturen erforderlich.

15.3.1 Gegenüberstellung der Abbildungen GK und UTM

Bezeichnung	Gauß-Krüger	UTM
Abbildung		
	längentreue Abbildung des Hauptmeridians	2 längentreue Parameterlinien, Abbildung des Mittelmeridians mit dem Verjüngungsfaktor 0,9996 (- 40 cm/km)
Ellipsoid	Bessel / Krassowski	GRS80
Einteilung	Streifen: 2(6°), 3(9°), 4(12°)	Zone 31(3°), 32(9°), 33(15°)
Streckenverzerrung (Abstand vom Bezugsmeridian)		
Höhenanomalie	 ellipsoidische Höhe $h_{(ell.)} =$ amtlichen Gebrauchshöhe über Normalhöhennull $h_{(NHN)}$ + Höhenanomalie ζ Abweichung NHN-Fläche zu Referenzellipsoid, Quasigeoidhöhe $h_{(ell.)} = h_{(NHN)} + \zeta$	
Streckenverzerrung (Höhenbezugsfläche)	sehr gute Anpassung an Geoid (Höhenbezugsfläche) → Höhenanomalie ζ (nur wenige m)	GRS80-Ellipsoid / Geoid (NHN) Höhenanomlie schwankt in Bundesgebiet zwischen 36 m (Nordosten von Mecklenburg-Vorpommern) und 52 m (Hochalpen)

Unter Berücksichtigung aller Parameter, die grundsätzlich in die Berechnung der Höhenreduktionen und Abbildungskorrekturen von Strecken und Flächen einfließen, gilt für die Berechnung im GIAP folgendes:

Erdradius

Der Erdradius hat Einfluss auf die Höhenreduktion und die Abbildungskorrektur. Er wird mit einem bundeseinheitlichen Mittelwert von 6383 km im GIAP als feste Konstante berücksichtigt.

Abstand vom Mittel-/Bezugsmeridian

Der Abstand vom Mittelmeridian hat Einfluss auf die Abbildungskorrektur und wird mit dem mittleren Abstand aus der Rechts-/Ostwert-Koordinate der Objektgeometrie berücksichtigt.

Mittlere ellipsoidische Höhe

Die Mittlere ellipsoidische Höhe hat Einfluss auf die Höhenreduktion und muss liegenschaftsspezifisch/GIAP-Verfahrensspezifisch als Summe aus der **mittleren landesspezifischen Quasigeoidundulation** und der **mittleren NHN-Höhe der Liegenschaft** in der Initialisierungsdatei angegeben werden.

In der GK-Abbildung ist der Einfluss der ellipsoidische Höhe vernachlässigbar klein und wird weder bei der Strecken- noch bei der Flächenreduktion berücksichtigt.

In der UTM-Abbildung wird die mittlere ellipsoidische Höhe im GIAP lediglich bei der **Streckenreduktion** berücksichtigt.

In der UTM-Abbildung wird die mittlere ellipsoidische Höhe im GIAP bei der **Flächenreduktion nicht** berücksichtigt. Diese Festlegung orientiert sich an der Definition der „amtlichen Fläche“ in NW, die sich unmittelbar auf das GRS80-Ellipsoid bezieht. Analoge Definitionen der amtlichen Fläche gelten in *HE, RP, TH und HH*.

In den BL (BB,MV,BE,ST,NI,SH) bezieht sich die amtliche Fläche auf die Geländeoberfläche, d.h. die mittlere Höhe müsste (im Gegensatz zur Berechnung im GIAP) bei der Flächenreduktion berücksichtigt werden. Die Auswirkungen dieser „Nichtberücksichtigung“ sind jedoch verhältnismäßig gering und können vernachlässigt werden:

Höhe [m]	Abweichungen der Flächenreduktion ¹ GRS80-Ellipsoid zu Geländehöhe [% der Gesamtfläche]
0	0,00
50	0,00
250	0,01 (mittlere Höhe Deutschland)
500	0,02
1000	0,03

Anlagen

Anlage A 251: Legenden / Stempelfelder

Legenden

Allg. Legende

	Gebäude		Verkehrszeichen
	Gewässer		Gefahrenzeichen
	Fahrbahn		Signal
	Weg		Blinklicht
	befestigte Fläche		Warnkreuz, Andreaskreuz
	Strauchpflanzung		Oberleitungsmast
	Schnitthecke		Schranke
	Schnitthecke		Sitzbank
	Sperrpfahl		Fahrradständer
	Poller, Radabweiser eckig		Streugutbox
	Poller, Radabweiser rund		Briefkasten
	Strassenablauf		Fahnenmast
	Kilometerstein		Denkmal
	Ortsdurchfahrt		Laubbaum
	Ampel		Nadelbaum
	Hinweisschild		

Abwasser

Abwasser	
● RW ● SW ● MW ● Sys.unb./SoSys	
--- Haltung/Leitung RW	Kombinationsanlage
— Haltung/Leitung SW	Pumpwerk
- - - Haltung/Leitung MW	Schieber
..... Haltung/Leitung Sys.unb.	Pumpe
— Haltung/Leitung SoSys	Drossel
Schacht/Deckel RW	Wehr
Schacht/Deckel SW	Überlauf
Schacht/Deckel MW	Rechen
Schacht/Deckel Sys.unb.	Sieb
Schacht/Deckel SoSys	Speichereinrichtung
Sonderschacht	Regenrückhaltebecken
Anschlußpunkt	Regenrückstaubecken
Benzinabscheider	Regenrückhaltegraben
Koaleszenzabscheider	Regenüberlaufbecken
Fettabscheider	Regenklärbecken
Stärkeabscheider	Bodenfilter
Emulsionsspaltanlage	Mechanischer Filter
Schlammfang	ZLK
Stapelbecken	ZLK
Sonst. Bauwerksteile	ZLK
Neutralisationsanlage	Zulauf Kläranlage
Auslaufbauwerk	Kläranlage
Auslaufbauw. (öff. Kan.)	Teichklärung
Auslaufbauw. (Oberfl. gew.)	Kleinkläranlage
Auslaufbauw. (Boden)	abflusslose Sammelgrube

Frischwasserversorgung

Frischwasser	
	Wasserleitung allg.
	Rohwasserleitung
	Trinkwasserleitung
	Löschwasserleitung
	Brauchwasserleitung
	Schacht
	Merkstein
	Übergabepunkt, Hauseinführung
	Probenahmestelle
	Be-/ Entlüftung
	Rohrreinigungskasten
	Pumpwerk
	Druckerhöhungsanlage
	Entleerung
	Zähler
	Rückschlagklappe
	Druckregler
	Übergabepunkt, von oder an Dritte
	KKS Punkt
	Absperrschieber
	Absperrklappe
	Durchgangshahn
	Absperr- / Durchgangsventil
	Regner
	Anschlusspunkt, allgemein
	Hydrant, allgemein
	Schachthydrant
	Gartenhydrant
	Unterflurhydrant
	Überflurhydrant
	Trinkwasserbrunnen
	Peilbrunnen, Grundwassermessstelle
	Löschwasserbrunnen
	Brunnen, allgemein
	Notbrunnen
	Betriebs- / Brauchwasserbrunnen
	Entnahmematur
	Behälter
	Wasseraufbereitung, punktförmig
	Wasserbehandlung, punktförmig
	Übergang / Wechsel
	Leistungsabschluss
	Isolierstück
	Anbohrschelle
	Schilderpfahl
	Springbrunnen, Wasseraustrittsstelle

Gasversorgung

Gasversorgung	
	Gasleitung
	Mantelrohr Gas
	Anode
	Schacht
	Entlüfter
	Merkstein
	Übergabepunkt, Hauseinführung
	Ortsregelschrank
	Entlüftung
	Zähler
	Rückschlagklappe
	Druckregler
	KKS-Punkt
	Absperrschieber
	Klappe
	Hahn
	Riechrohr
	Gasleuchte
	Blasenloch
	Übergang / Wechsel
	Leitungsabschluss
	Isolierstück
	Kondensatsammler
	Absperrtopf
	Verdichter
	Straßenlaterne, Gas
	Schilderpfahl

Elektrische Anlagen

Elektrische Anlagen	
	Kabelbündel
	Kabel
	Mittelspannung
	Niederspannung
	Mantelrohr
	Leerrohr
	Erdungskabel
	Erdung, erdfühlig
	Übergabepunkt, Hauseinführung
	Knotenpunkt
	Übergang Wechsel
	Kabelmuffe
	Erdungsanschluss
	Erdungsanschl. m. Trennstelle
	Kabelschacht
	Verteiler
	Schaltschrank
	Schalttafel
	Transformator
	Notstromaggregat
	Batterieanlage
	Außensteckdose
	MK Merkstein
	NK Merkstein
	Not-Aus-Schalter
	Ein-Aus-Schalter
	Türöffner
	Signalgeber
	Alarmlampe
	Sirene
	Hupe/Horn
	Klingel
	Straßenlampe
	Straßenlampe an Wand hängend
	Leuchte
	Bodenstrahler
	Flutlicht
	Strommast, allgemein
	Holzmast
	Stahlbetonmast
	Stahlgittermast
	Stahlrohrmast
	Doppelmast
	Schilderpfahl

Fernmeldeanlagen

Fernmeldeanlagen			
	Kabelbündel		Überwachungskamera
	Kabel		Lautsprecher
	Mantelrohr		Uhr
	Leerrohrsystem		Bewegungsmelder
	Lichtwellenleiterkabel		Lichtschrankensender
	Lichtschranke		Lichtschrankenempfänger
	Übergabepunkt, Hauseinführung		Sprechanlage
	Knotenpunkt		Antennen-Funkanlage
	Übergang Wechsel		Strommast, allgemein
	Kabelmuffe		Holzmast
	Kabelschacht		Stahlbetonmast
	Verteiler		Stahlgittermast
	Schaltschrank		Stahlrohrmast
	Merkstein		Doppelmast
	Notrufsäule		Schilderpfahl
	Fernsprechzelle		
	Feldtelefon		

Fernwärmeversorgung

Fernwärme			
	Fernwärmetrasse		Absperrarmatur
	Fernwärmeverlauf		Abzweig
	Fernwärmerücklauf		Anbohrschelle
	Schutzrohr		Bogen
	Leitungsanordnung		Dehnungsausgleicher
	Festpunkt		Dehnungspolster
	Fließrichtung		Entlüftung
	Gleitlager		Leistungsabschluß
	Höhenversprung		Kabelauführung
	Schweißnaht		Entleerung
	Übergang		Merkstein
	Übergabepunkt, Hauseinführung		Schilderpfahl
	Schacht		

POL

POL	
WHG-Fuge	Übergabepunkt, Hausanschluss, KKS
Schutzummantelung	Übergabestelle
Schutzrohr	Schieber, Achspunkt, FernLtg.
Rohr, FernLtg., oberird.	Marker
Rohr, FernLtg., unterird.	Marker, oberird., vermarkt
Rohrstrang, allg., FernLtg.	Marker, oberird., unvermarkt
Rohrstrang, oberird., FernLtg.	Mess-/Einspeisepunkt, allg.
Rohrstrang, unterird., FernLtg.	KKS-Einspeisepunkt
Elektr. Trenneinrichtung, FernLtg.	KKS-Messkabelanschl.Pkt.
Rohrstrang, allg., Verbind.Ltg.	Befüllstutzen
Rohrstrang, oberird., Verbind.Ltg.	Immissionspkt., explosionsgef. Stoffe
Rohrstrang, unterird., Verbind.Ltg.	Anschlusspunkt für Potentialausgleich
Rohrstrang, allg., WerksLtg.	Prüfrohr
Rohrstrang, oberird., WerksLtg.	Erdungskontrollpunkt
Rohrstrang, unterird., WerksLtg.	KKS-Gleichrichter
WerksLtg., oberird.	KKS-Schaltschrank
WerksLtg., unterird.	Gefällerichtung am Behälterboden
Sensorleitung, LEOS	Zapfsäule
Messkabel	Schlauchgalgen
Anodenleitung	Umschlagstelle, obere Be-/Entladung
Wirkungsbereichsbegrenzung	Umschlagstelle, untere Be-/Entladung
Schutzstreifen, BgrzL	Schilderpfahl
Arbeitsstreifen, BgrzL	

Flugfeldbefeuerung

Flugfeldbefeuerung			
	Hindernisfeuer		Gefahrenfeuer
	Drehlinsefeuer		Blitzfeuer
	Drehfeuer		Kennfeuer
	Feuer, 1seitig, weiß, überflur		Feuer, 1seitig, rot, überflur
	Feuer, 1seitig, weiß, unterflur		Feuer, 1seitig, rot, unterflur
	Feuer, 1seitig, grün, überflur		Feuer, 1seitig, gelb, unterflur
	Feuer, 1seitig, grün, unterflur		Feuer, 2seitig, weiß-weiß, überflur
	Feuer, 2seitig, rot-rot, überflur		Feuer, 2seitig, rot-rot, unterflur
	Feuer, 2seitig, rot-grün, unterflur		Feuer, 2seitig, rot-grün, überflur
	Feuer, rundstr., weiß, überflur		Feuer, rundstr., rot, überflur
	Feuer, rundstr., weiß, unterflur		Feuer, rundstr., rot, unterflur
	Feuer, rundstr., grün, unterflur		Feuer, rundstr., blau, überflur
	Feuer, rundstr., gelb, unterflur		Feuer, rundstr., blau, unterflur
	Hubschr.LP, rund, weiß, überflur		Hubschr.LP, rund, gelb, überflur
	Hubschr.LP, rund, weiß, unterflur		Hubschr.LP, rund, gelb, unterflur
	Anflugfeuer, überflur		Anflug-Blitzfeuer, überflur
	Anflugfeuer, unterflur		Anflug-Blitzfeuer, unterflur
	Anflug-Gleitwinkelfeuer		

Stempelfelder

Stempelfeld Baubestand:

Name Dst_1 Plz Ort Straße_Nr Tel.: Telefon		
	Liegenschaft_1 Liegenschaft_2 Planinhalt_1 Planinhalt_2	
Plan Nr. : 1		
Masstab : 500		
Datenstand : Datenstand		
Plandatum : 17.03.2011		
Geändert : geändert		
Sachbearbeiter Sachbearbeiter	Fachbereichs/Sachgebietsleiter	Dienststellenleiter

Stempelfeld HU-Bau:

Baumaßnahme Massnahme/Bauwerk_1 Massnahme/Bauwerk_2	
Liegenschaft: Datenquelle	LG-KNR.: LGK-Nr IV-NR. : IV-Nr
Darstellung : Plotdatei DienstSt-Nr. 1 : 500	Fachplanung
Objekt-Nr. : ProjektNr	Plan-Nr. : 1
Gezeichnet : gezeichnet	Geändert : geändert
Geprüft : geprüft	Blattgröße : 30.0 x 40.0 cm
Hochbauplanung Aufgestellt als HU-Bau	Hochbauplanung Aufgestellt als HU-Bau NameDst_1 Plz Ort Straße_Nr
Vorgelegt als HU-Bau NameDst_1 Plz Ort Straße_Nr	Einverstanden:
Geprüft als	Genehmigtals

Stempelfeld LISA:

LISA LIEGENSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM AUSSENANLAGEN	
Name Dst_1 Name Dst_2 Plz Ort , Straße_Nr TEL.: Telefon FAX.: Fax Sachbearbeiter EMAIL: email	DIENSTSTELLENR. DienstSt-Nr.
LIEGENSCHAFT Liegenschaft_1 Liegenschaft_2	LGK-NR. LGK-Nr
	IV-NR. IV-Nr
MASSNAHME / BAUWERK Massnahme/Bauwerk_1 Massnahme/Bauwerk_2	MASSNAHMENR./PROJEKTNR. ProjektNr
	BWNr. BW-Nr.
PLANINHALT Planinhalt_1 Planinhalt_2	PLANNR. 1
	MASSTAB 1 : 500
DATENQUELLE Datenquelle Plotdatei	DATENSTAND Datenstand
	PLANDATUM 17.03.2011
DIESER PLAN WURDE MASCHINELL ERZEUGT UND TRÄGT DAHER KEINE UNTERSCHRIFT	

Anlage B: FB-Statistik.txt

Im Kopf der Datei wird der Name des Werkzeugs, des Verfahrens und der Zeitpunkt der Erstellung aufgeführt:

```
GEO - TOP 2 *** LISA - Werkzeug - FB-Statistik
```

```
=====
```

```
Zusammenstellung der FBen des Verfahrens   BEISPL
```

```
-----
```

```
Erstellt am 22.10.2001:12:44:29
```

Im Anschluss werden folienweise, aufsteigend nach Objekt- bzw. Objektteilfachbedeutungsschlüssel (OS) die Fachbedeutungen mit Geometrietyp (G-Typ) und Anzahl und Langnamen (Bezeichnung) aufgeführt (Bsp. s.u.).

```
Folie 801
```

```
-----
```

Folie	OS	G-Typ	Anzahl	Bezeichnung
801	0012	4 -	(11)	Höhe, Geländeoberfläche
801	0101	2 -	(288)	Böschungsoberkante
801	0103	2 -	(378)	Böschungsunterkante
801	0105	2 -	(279)	Böschungstrennschraffe
801	3011	1 -	(11)	Höhenpunkt, Geländeoberfläche
801	3011	6 -	(11)	Höhenpunkt, Geländeoberfläche
801	3100	8 -	(283)	Böschung

Anlage C: Fehlende Funktionen der ALK-GIAP-Basissoftware

Das „BFR 99 Wechselmenü“ basiert auf dem Standardmenü der ALK-GIAP-Basissoftware. Es sind aber einige z.T. nur katasterspezifische Funktionen entfallen, die hier der Vollständigkeit halber erwähnt werden sollen.

Präsentationsmenü



Menüpunkt	Beschreibung
Katasterkartenrahmen	Durch diese Aktion wird ein Katasterkarten-rahmen nach den vorläufigen Richtlinien für die Führung der Flurkarte auf der Grundlage eines digitalen Nachweises des Innenministers NW vom 6.9.1985 (III C 3 -7118/ 7111) erstellt .
Loesche Kat.Kartenr.	Durch diese Aktion wird ein Katasterkarten-rahmen nach den vorläufigen Richtlinien für die Führung der Flurkarte auf der Grundlage eines digitalen Nachweises des Innenministers NW vom 6.9.1985 (III C 3 -7118/ 7111) entfernt

Hauptmenü

Menüpunkt	Beschreibung
ALK-Plausitest =>	Die Plausibilitätsprüfung mit nebenstehender Aktion ermöglicht die Kontrolle der erfassten Objekte und Objektteile. In einem Folgemenü kann die Aktion, jeweils mit einem Parameter versehen, aktiviert werden. Als Parameter können durch die Arbeitsvorbereitung entweder Folien oder Objektschlüssel eingetragen werden. Mit dieser Aktion wird die Geometrie der Fachbedeutung auf dem graphischen Bildschirm dargestellt, die als Parameter der Aktion uebergeben wird. die Aktion praesentiert die Datenbankeintragungen mit den graphischen Attributen und den Prioritaeten, die in der aktuell angewaehnten Kartiersprachenbibliothek vorgegeben sind. (Diese Aktion bietet sich an um einen Plausibilitaetstest mit der dafuer vorgesehenen Kartiersprachenbibliothek ALK_PLAUS.EIN vorzunehmen.)
Wechsle Verfahren	Mit Hilfe dieser Aktion kann während einer ALK-GIAP [®] -Sitzung ein Verfahrenswechsel vorgenommen werden. s. Kap9.8 [1] Unter WinNt wird die Funktion nicht nur nicht unterstützt sondern führt sogar zum Systemabsturz!

Objektteilvoreinstellung



Menüpunkt	Beschreibung
Attr.1256/1258 neu	Bei der Erfassung einer Spline wird dem Rechner ein Attribut zur Berechnung der Geometrie mitgegeben. Mit diesem Attribut wird bei jeder Präsentation die Spline neu berechnet. Der Wertebereich dieses Attributes hat sich beim Versionswechsel des ALK-GIAP [®] 1.3.1 zu 1.4.2 geändert. Die früheren Splinekonstruktionen greifen auf das Attribut 1256 zurück, während die jetzigen das Attribut 1258 nutzen. In Einzelfällen erscheint es sinnvoll, die alte Splinekonstruktion mit Hilfe des Attributes 1258 zu modifizieren. Diese Aktion verhindert so bei extremen Splinekonstruktionen, dass es bei der Darstellung zu Ausreißern kommt, denn es wird eine Neuberechnung der Splinekonstruktion erzwungen. Das entsprechende Objektteil wird angewählt und nach Anstoßen dieser Aktion wird für das gesamte Objektteil die Attributierung der Verbindungsinformation geändert.

Elementebene



Menüpunkt	Beschreibung
-----------	--------------

nä * en passF GrP v	Mit dieser Prozedur wird für das nächste Geoelement die en passant-Fachbedeutung auf "Grenzpunkt vermarkt" gesetzt. Gleichzeitig wird die en passant-Setzart auf "EINMAL" gestellt. An der Position des nächsten Geoelementes wird im "Vorübergehen" ein punktförmiges Objektteil "Grenzpunkt vermarkt" gebildet. Die en passant-Fachbedeutung kann auch über den Dialog zur Fachbedeutungsvoreinstellung (siehe Kapitel 3.3) und die en passant-Setzart über die Statuszeile 1 (siehe Kapitel 5.6) voreingestellt werden. Weitere Erläuterungen zur en passant-Generierung erfolgen in den entsprechenden Unterkapiteln des Abschnittes Geoelementvoreinstellung (Kapitel 10.4).
---------------------	--

Geoelementvoreinstellung

Menüpunkt	Beschreibung
en passF aus INIDAT	Einstellungen der Initialisierungsdatei verwenden Diese Aktion stellt für die en passant-Generierung die Fachbedeutung ein, die in der Initialisierungsdatei eingetragen ist.
en passF GrP verm MO	modales Einstellen der en passant-Fachbedeutung Mit den nebenstehenden Aktionen wird die Fachbedeutung für die en passant-Generierung auf "vermarkter Grenzpunkt" voreingestellt und die Modalsetzung aktiviert, so dass diese Einstellungen bis zum nächsten Umschalten gültig bleiben.
en passF Gebpkt MO	modales Einstellen der en passant-Fachbedeutung Mit den nebenstehenden Aktionen wird die Fachbedeutung für die en passant-Generierung auf "Gebäudepunkt" voreingestellt und die Modalsetzung aktiviert, so dass diese Einstellungen bis zum nächsten Umschalten gültig bleiben.
nä * epFB GrP verm	einmaliges Einstellen der en passant-Fachbedeutung Die nebenstehenden Prozeduren bewirken die Einmalsetzung der en passant-Fachbedeutung "vermarkter Grenzpunkt"
nä * epFB Gebpkt	einmaliges Einstellen der en passant-Fachbedeutung Die nebenstehenden Prozeduren bewirken die Einmalsetzung der en passant-Fachbedeutung "Gebäudepunkt".
PKZ-Gener. ein/aus	Diese Funktionalität kann auch über den Systemschalterdialog aktiviert werden (siehe Kapitel 4.11.6). Soll im ALK-GIAP [®] ein Vermessungspunkt gefunden werden, z.B. über die Aktion waehle * mit Namen oder bei der Digitalisierung, so kann bei diesen Punkten der Punktkennzeichengenerator aktiviert werden. Das bedeutet, dass bei der Eingabe lediglich die darstellungsrelevante Punktnummer ausreicht, um den Punkt mit seiner Punktnummer, die vollständig aus Kilometerquadrat, Punktart und Punktnummer besteht, zu finden. Die Schalterstellung kann in der Initialisierungsdatei mit den Parameter G_PUNKTKENNZEICHEN vordefiniert werden.
setze KM-Quadrat	Diese Aktion steht auch über den Systemschalterdialog zur Verfügung und wird in den Kapiteln 4.11.7 und 4.11.8 beschrieben. Soll sich die Suche nach Vermessungspunkten auf eine spezielle Kombination aus Kilometerquadrat und Punktart (siehe Kapitel 4.11.8) beschränken, so können zunächst die Angaben zum Kilometerquadrat erfolgen.



Objektebene

Menüpunkt	Beschreibung
Setzte OName	Mit dieser Funktion wird ein Objektname zum GIAP-Objekt gesetzt. Das Setzen von Objektnamen (LISA-GUID) erfolgt über Funktionen der LISA-Anwendungen.
bilde * m.Fachkennz.	Mit dieser Aktion kann ein Objekt gebildet werden, dem gleichzeitig ein Katasterfachkennzeichen zugeordnet wird. Dieses Kennzeichen spiegelt sich im Objektname wieder. Der darstellungsrelevante Teil des Fachkennzeichens wird als textförmiges Objektteil gebildet und an der Objektkoordinate ausgegeben.
bilde Haus mit Hsnr	Bei dieser Prozedur handelt es sich um eine Funktion speziell zur Erfassung von Gebäuden. Als Ergebnis entsteht ein Objekt mit einem Fachkennzeichen. Die Zusammensetzung des Kennzeichens kann verschiedene Formen annehmen, die im Objektabbildungskatalog (OBAK) festgelegt wurden. Diese Möglichkeiten werden nach dem Start der Prozedur auf dem Alphaschirm gelistet.
setze weit. Geb-FKZ	Mit dieser Prozedur wird zu einem aktuellen Objekt einer Gebäudefachbedeutung ein weiteres Fachkennzeichen generiert. Der Ablauf entspricht der in Kapitel 10.5.6 beschriebenen Prozedur, so dass an dieser Stelle eine detaillierte Beschreibung entfallen kann. Das zusätzliche Fachkennzeichen wird in einem weiteren Objektname abgelegt.
setze FKZ + Kennung	Mit dieser Aktion kann das Fachkennzeichen des aktuellen Objekts angezeigt und verändert werden. Das Fachkennzeichen entspricht dem Objektname.

lösche FKZ + Kenng	Mit dieser Aktion können die Fachkennzeichen, d.h. die Objektnamen des aktuellen Objekts gelöscht werden, sofern die Namen aus der kommunalen Anwendung stammen.
--------------------	--

Objektvoreinstellung

Objekt-Vor. =>

Menüpunkt	Beschreibung
wähle Text-FB =>	Neben der numerischen Objektvoreinstellung besteht die Möglichkeit, die Voreinstellung über Auswahlmensüs vorzunehmen. Nachdem diese Aktion angestoßen ist, wird in der Wechselmenüzone ein Auswahlmensü mit Fachbedeutungen des entsprechenden Geometriotyps (9) aufgebaut.
integriere Pkt-Obj.	Mit dieser Funktion können punktförmige Objekte mit vorhandenen Objektteilen verknotet werden. Die Funktion wird dann benötigt, wenn die Punkte über Ladeprogramme in ein bestehendes Verfahren eingelesen wurden, und von den Grundrissdaten isoliert sind. Eine Verknotung findet dann statt, wenn die Objektkoordinate des punktförmigen Objektes identisch mit einem bereits vorhandenen Element ist oder der Lotabstand zwischen dem punktförmigen Objektteil und einer Linie kleiner als eine Datenbankeinheit ist. Der Punkt wird dabei mit seiner unveränderten Koordinate integriere Pkt-Obj.
FB ändern =>	Diese Aktion ermöglicht das nachträgliche Verändernder Fachbedeutung des aktuellen Objektes und seiner Objektteile. => verzweigt zu Untermenü mit festverdrahteten Zielobjektschlüsseln
FDS Aktionen =>	Im ALK-GIAP besteht die Möglichkeit, über eine Fachdatenschnittstelle Fachdaten zu lesen und zu verarbeiten. Voraussetzung ist das Programmieren eines solchen Fachdatenanschlusses an die Fachdatenbank, die individuell für jede Fachdatenbank realisiert werden muss [2] und die Öffnung des Fachdatensystems über die Initialisierungsdatei eines ALK-GIAP® -Verfahrens über den Schalter G_FACH_DB.Sind alle Voraussetzungen erfüllt, wird mit der nebenstehenden Aktion am Graphikschirm ein Folgemensü geöffnet, das folgende Aktionen zur Verfügung stellt:

Anlage D: Literatur

- [1] AED-SICAD:
GeoXpert ALK-GIAP® → giap_15_bediienung.pdf
Bonn (Bad Godesberg)

- [2] AED SICAD:
Dynamische Initialisierung AEDTools-DynInit → dyninit.pdf
Bonn (Bad Godesberg)

- [3] AED SICAD:
Release Notes ALK-GIAP 1.7-x → giap_rn.pdf
Bonn (Bad Godesberg)

- [4] AED SICAD:
AEExport-DXF → dxf_export_22_rn.pdf
Bonn (Bad Godesberg)

- [5] AED SICAD:
Allgemeine Fachdatenbindung AEDTools-AFDA → afda.pdf, afda_rn.pdf
Bonn (Bad Godesberg)

- [6] Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW)
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)
Baufachliche Richtlinien-Vermessung99
Version 2.5.1 (Stand 09.2010)