

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Produkt	12
rmDATA GeoDesigner	12
Allgemein	12
Einleitung	12
Anhang	12
Übersicht über die Dateien	12
Formatbeschreibung Mapping Autodesk	13
Mappingtabelle - Konvertierung von DWG-, DXF-Daten	13
Mappingtabelle - Globale Einstellungen	14
Mappingtabelle - Zuweisung	16
Attributzuweisung - Punkte	17
Attributzuweisung - Flächen	20
Attribute	21
Elemente	21
Flächen aus CAD-Blöcken erzeugen (<Insert>)	21
Flächen aus Schraffuren erzeugen (<Hatch>)	21
Flächen aus Polylinien erzeugen (<Polyline>)	22
Attributzuweisung - Linienzüge	22
Attribute	23
Elemente	23
Linienzüge aus Linien erzeugen (<Line>)	23
Linienzüge aus Polylinien erzeugen (<Polyline>)	23
Linienzüge aus Bögen erzeugen (<Arc>)	24
Attributzuweisung - Texte	25
Attribute	25
Elemente	25
Attributzuweisung - Linienzugsymbole	26
Attribute	26
Elemente	26
Attributzuweisung - Zweipunktsymbole	26
Attribute	27
Elemente	27
Attributzuweisung - Dreipunktsymbole	27
Attribute	28
Elemente	28
Attributzuweisung - Sperrmaße/Spannmaße	28
Attribute	29
Elemente	29
Bemaßungen aus CAD-Bemaßungen erzeugen (<AlignedDimension>)	29
Mappingtabelle - Sonderfunktionen	29
Mappingtabelle - rmMAP-Migration	32
Formatbeschreibung XML	35
Formatbeschreibung rmDATA-XML	35
Dateieinstellungen	37
Koordinaten	38
Punktnamen	39
Punkte	39
Segmente	40
Linienzüge	42
Polygone	43
Flächen	44
Texte	45
Bemaßungen	46
Gruppen	49
Attribute	50
Verdrehung von Objekten	50
Hinweisliniens	51
Grafische Darstellung	52
ALKIS-Eigentümerdaten	52
Absolute Positionen	55
Reduktion	56
Reduktionsfaktor	56

Flächenreduktion	56
Ansicht	56
Druckbereichmanager ein-/ausblenden	56
Ebenenschaltung	56
Eigenschaften-Manager ein-/ausschalten	56
Fenster wechseln	56
Oberflächenelemente ein-/ausblenden	56
Oberflächeneinstellungen zurücksetzen	57
Darstellungsmanager ein-/ausschalten	57
Sichtbarkeit schalten	57
Pan Dynamisch	58
Protokoll ein-/ausschalten	58
Sichtbarkeit Punktsymbole	58
Tabellenansicht ein-/ausschalten	58
Darstellung verdrehen	58
Zeichenreihenfolge aktualisieren	59
Zoom dynamisch	59
Zoom Fenster	59
Zoom Grenzen	59
Bearbeiten	59
Attribut hinzufügen	59
Attribut umbenennen	59
Ausrundung entfernen	59
Bogen aus 2 Segmenten	60
Darstellungseigenschaften kopieren	60
Objekttyp löschen	61
Darstellung zurücksetzen	61
Kopieren	61
Ausrunden	62
Fortsetzen	62
Löschen	62
Neues Objekt mit diesem Typ	63
Objekte zu AutoCAD konvertieren	63
Skalieren	64
Punkte einfliehen	64
Punkt verdrehen	64
Bogenradius ändern	65
Rückgängig	65
Segment versetzen	65
Segmente begradigen	66
Segmente zu Tangentenbögen	66
Punkt skalieren	67
Spiegeln	67
Verdrehen	68
Verschieben	69
Versetzen	69
Zwischenpunkt einfügen	70
Zwischenpunkt löschen	70
Zwischenpunkt umhängen	71
Zwischenpunkt verschieben	71
Benutzeroberfläche	72
3D-Ansicht	72
Anzeigefenster	72
Aufbau der Benutzeroberfläche	72
Geradenwahl	72
Darstellungsmanager	73
Dialoge	73
Druckbereich-Manager	73
Eigenschaften-Manager	73
Filter verwalten	74
Zeichenbereich	75
Koordinatenänderung	76
Menü	76
Multifunktionsleiste	76
Planbereich	77

Protokoll	77
Auswahl von Punkten in Dialogen	77
Ribbon	77
Statusleiste	78
Statusleiste	78
Nächste Punkt- bzw. Flächennummer	78
Punktfang	79
Aktuelle Objekttypen	79
Orthomodus	80
Standardwerte	80
Berechnen	81
Bogenschnitt	81
Einrechen von Punkten auf Linienzüge	81
Fläche berechnen	82
Geradenschnitt	82
Höhenableitung	83
Interpolation (mit Höhe)	84
Kleinpunkte	84
Kleinpunkte mit Anlegemaß	85
Kreisinterpolation	86
Kreis an Tangenten	86
Kreismittelpunkt aus drei Punkten	87
Lotfußpunkt	87
Polarpunkt	88
Punkte am Kreisbogen	89
Schnitt Kreis Gerade	89
Tangente an Kreis	90
Transformation Koordinatensysteme	91
Transformation (Helmert 2D)	91
Transformationsfortschritt	92
Bereinigen	92
Datenbereinigung	92
Bereinigungsassistent	92
Schnitt entfernen	93
Geometrische Bereinigung	94
Identische Objekte	94
Knoten-Kanten Topologie	95
Mappenblattschnitt entfernen	96
Punkthaufenbereinigung	96
Punkt auf Segment	98
Stützpunkte bei kreuzenden Segmenten	99
Stützpunkte ausdünnen	99
Beschriften	100
Punkthöhe ausblenden	100
Punkthöhe einblenden	100
Punktnummer ausblenden	100
Punktnummer einblenden	100
Beschriftungen ausblenden	100
Beschriftung bearbeiten	101
BESCHRIFTUNGEN automatisch freistellen	101
BESCHRIFTUNGEN einblenden	101
Flurstücke - Eigentümer-Informationen anzeigen	102
Flurstücke mit Eigentümer-Informationen beschriften	102
Flächenbeschriftung	102
Flächenbeschriftung verschieben	102
Flächenbeschriftung verdrehen	103
Grundstücke beschriften	103
Grundstücke beschriften	103
Eigentümer-Vorlage	104
Grundstücksinformationen anzeigen	106
Hinweislinie aktivieren	107
Hinweislinie deaktivieren	107
Verlauf der Hinweislinie festlegen	107
Hinweislinie zurücksetzen	108
BESCHRIFTUNG kopieren	108

Beschriftungen löschen	108
Neue Beschriftung einfügen	108
Eigenschaften von Darstellung und Maßstab übernehmen	109
Beschriftung skalieren	109
Beschriftung verdrehen	110
Beschriftung verschieben	110
Darstellungsmanager>Allgemein	111
Allgemein	111
Alles ein- / aufklappen	111
Anzeigestatus	111
Auswahlfilter	111
Eigenschaften	112
Favoriten	112
Ein- und Ausblenden	113
Selektierbarkeit steuern	113
Filtern der angezeigten Objekttypen	114
Übersicht	114
Datenquellen	114
Anzeigereihenfolge von Datenquellen	114
AutoCAD DWG-, DXF-Dateien	114
GeoDatenbanken (GeoDB)	115
Grafisch Einpassen	115
Hervorheben (temporär)	115
Maßstabsbereich definieren	116
PDF-Dateien	116
Rasterdaten	116
Scan-Daten	116
Shape-Daten	117
Styling-Definition in Datei speichern	117
Styling-Definition aus Datei laden	117
Datenquelle transformieren	118
Datenquellen	119
Konfiguration	119
Konfiguration speichern unter	120
Konfiguration von Objekt übernehmen	120
Neuen Typ auf Basis dieses Typs erstellen (Assistent)	120
Typ bearbeiten (Assistent)	121
Typ bearbeiten (Konfigurationseditor)	121
Symbol bearbeiten	122
Konvertieren	123
CAD Element konvertieren	123
Punkte automatisch auf Hintergrunddaten einfügen	123
Neue Objekte	123
Einfügen von 2-Punktsymbolen	124
Einfügen von 3-Punktsymbolen	124
Einfügen einer Basislinienbemaßung	124
Einfügen einer Bogenbemaßung	124
Einfügen eines Eckmaß	124
Einfügen einer Fläche	125
Einfügen von Geländemodellen	126
Einfügen von Gruppen	127
Hektarnetz/Gitternetz einfügen	127
Einfügen von Kreisen	128
Einfügen von Linienzügen	128
Linienzug in eine Fläche umwandeln	129
Einfügen von Linienzugsymbolen	129
Neue Objekte	130
Einfügen von Profilen	130
Einfügen von Pufferlinien	130
Einfügen von Punkten	131
Einfügen eines Sperrmaß/Spannmaß	131
Teilungslinie einfügen (Fläche teilen)	132
Einfügen von Texten	132
Thematische Darstellung	133
Einfügen von Thematischen Darstellungen	133

Legende verschieben	133
Einfügen von Volumenberechnungen	133
Einfügen einer Winkelbemaßung	134
Stylingeditor	134
Stylingeditor	134
Bedingungen	134
Eigenschaften für Flächenobjekte	134
Eigenschaften für Linienobjekte	137
Eigenschaften für Punktobjekte	138
Interne Attribute	139
Beschriftungen	142
Maßstabsbereiche	142
Typ ändern	143
Typ wechseln	143
Typ wechseln, Darstellung zurücksetzen	143
Datei	143
Bearbeiten beenden	143
Beenden	143
Bereich laden	143
CAD konvertieren	143
CAD Elemente in &productsuffix& Objekte konvertieren	143
Mapping-Assistent DWG, DXF-Elemente	144
Neue Datei anlegen	145
Datei schließen	146
Datei schützen	146
Datei speichern	146
Datei speichern unter	146
Datei öffnen	146
Datei-Einstellungen	147
Datei-Einstellungen	147
Allgemein	147
Punkte	148
Einheiten	149
Berechnung und Entwurf	149
Klassenattribute	150
Dateiattribute	151
Punktbereinigung	151
Darstellung	151
Darstellung zurücksetzen	152
Grafische Darstellung	153
Geländemodell	153
Profile	154
Speicherstatus	155
Fassaden	155
Profilkonfiguration	155
DWG-Einstellungen	155
Druckassistent starten	156
Druckeinstellungen	156
Druckbereich - Position	156
Druckassistent - Details	156
Einschränkungen beim Ausdruck	156
Export Pregeo	156
Geladene Objekte speichern unter ...	159
Geschützte Datei öffnen	159
Planbereich erstellen	159
Programm-Einstellungen	159
Programm-Einstellungen	160
Projektverwaltung	160
Schutz entfernen	160
Sprachauswahl	160
Schnellsuche starten	160
Umfahrung erzeugen	160
Zuletzt verwendet	160
Daten	160
Abgleich zur rmGEO-Datenquelle	160

Messen Distanz zw. 2 Punkten	161
Export zur rmGEO-Datenquelle	161
Flächeneditor	161
Flächenausmaß manuell ermitteln	162
Flächenprotokoll	162
Flächen ungültig setzen	162
Freie Punktnummern	163
Import aus rmGEO-Datenquelle	163
Koordinate ermitteln	163
Objekte selektieren	163
Messen Orthogonaldistanz	164
Koordinatenverzeichnis/Protokoll	164
Punkteditor	164
Massenbefehl	165
Punkte löschen	166
Punkte_umnummerieren	166
Umbenennen	166
Umbenennen mit Tabelle	167
Beispiele für Änderung der KG-Nummer bzw. Gemarkung	168
Anbindung rmGEO	168
rmGEO/CodeGrafik	168
Konsistenzprüfung	169
rmGEO/Koordinatenverzeichnis	169
rmGEO Verbindungsmanager	170
Wechsel zu rmGEO	172
Selektion invertieren	173
Umnummerieren von Punkten	173
Flächen ungültig setzen	173
Berechnung eines Winkels	174
Druckbereichmanager	174
Hauptachse verdrehen	174
Druckbereich einfügen	174
Druckbereich löschen	174
Druckbereich Texte ausrichten	174
Druckbereich verdrehen	174
Druckbereich verschieben	174
Druckbereiche ein-/ausblenden	174
Rechteckig machen	174
Zoom auf Druckbereich	174
Übersicht	174
Drucklayoutheditor	174
Drucklayout speichern unter	174
Eigenschaftsmanager	174
Farbpalette	174
Eigenschaften in Konfiguration speichern	175
Texte	175
Änderungen zurücksetzen	176
Eigenschaften-Manager	176
Exportmanager	177
Allgemein	177
ASCII	178
Punkte als ASCII Daten exportieren	178
Flächen als ASCII Daten exportieren	178
Geländeprofile als ASCII Daten exportieren	179
Geländeprofile als ASCII Daten (BWV) exportieren	179
Autodesk	180
Daten als Autodesk DWG Datei exportieren	180
Daten als Autodesk DXF Datei exportieren	181
Flächenbilanz exportieren	182
Daten als GDA-Dateien exportieren	182
Daten nach Geo8 exportieren	183
Daten als rmDATA Geodatenbank Datei exportieren	183
GEWISS (Gewässerinformationssystem Schweiz)	183
GÜVO (Gebäudeübernahmeverordnung)	184
Daten nach KAVDI exportieren	184

Geländemodell-Daten als LandXML-Datei exportieren	184
Liegenschaftsbestand als Erhebungsdaten exportieren	184
Luxemburg Kataster	185
Daten für das Luxemburger Katasteramt exportieren	185
Luxemburg: Flächen für Legende und Bilanz exportieren	185
Modelldaten als REB Dateien exportieren	185
Punkte nach rmGEO exportieren	185
Daten nach rmKATOffice exportieren	185
Interlis Daten exportieren	185
Daten als ESRI Shape Dateien exportieren	186
Daten als rmDATA XML Datei exportieren	186
FurneuordnungLuxemburg	186
Abfindungen umbenennen	186
Flure zu neuen Parzellen zuordnen	187
Bewerten und Übertragen von Neueinteilungsabschnitten	187
Import Parzellenbeschriftung	187
Thematische Karte erstellen	187
Neue Parzellen bewerten und übertragen	187
Neue Nutzungen in die Datenbank übertragen	187
Parzellen (alt) bewerten	187
Parzellen ausschließen	187
Parzellen einbeziehen	187
Parzellen hervorheben	187
Thematische Karte erstellen	187
Verbindung herstellen mit Kommassierungsdatenbank	187
Verbindung trennen von der Kommassierungsdatenbank	187
Zuteilung	187
Gelaendemodell	187
Neues Modell anlegen	187
Höhenlinienbeschriftung bearbeiten	188
Aktives Modell berechnen	189
Datenbereinigung vor der Modellberechnung	189
Modelldaten zuordnen	190
Dreieckskanten kippen	190
Beschriftung einfügen	191
Falllinienermittlung	191
Höhenanzeige	192
Konstruktionslinie erzeugen	192
Kunstflaeche verschneiden	192
Kunstfläche verschneiden	192
Kunstfläche verschneiden (mehrfach)	193
Linienzug aus Volumenverschnitt	194
Beschriftung löschen	194
Modell löschen	194
Volumen aus Modell und Ebene	195
Modellangleichung	195
Modellangleichung	195
Modellangleichung - Bereichsauswahl	198
Modellgrenze automatisch	198
Modellgrenze bearbeiten	198
Modelloperation	199
Objekt hochziehen	200
Punkte aus Punktwolke entfernen	201
Referenzmodell laden	201
Volumen aus 2 Modellen	201
Volumenberechnung löschen	202
Volumengrenze zeichnen	202
Zuordnung löschen	203
Grafik	203
Bearbeiten von Objekten	203
Cursorarten	204
Zeichenbereich	205
Selektion von Daten bei Befehlen	205
Unbekannter Objekttyp	206
Übersicht	207

Importmanager	207
Importmanager	207
ASCII	208
Punkte aus Ascii Daten importieren	208
Mapping-Assistent ASCII Import	209
Autodesk	210
Daten aus Autodesk DWG Dateien importieren	210
Daten aus Autodesk DXF Dateien importieren	211
Mapping-Assistent DWG, DXF-Elemente	213
Deutschland Kataster	214
Daten aus NAS Dateien importieren	214
Daten aus NAS Dateien importieren (Firma Burg)	215
Digitale Flurkarte aus DFK-DXF-Dateien importieren	216
GÜVO-Daten importieren	217
Daten aus LandXML Dateien importieren	217
Laserscans	218
Punktfolgen importieren	218
Punkte aus Leica HeXML-Datei importieren	219
Liegenschaftsbestand aus Bestandsdatenauszug importieren	221
Daten vom Luxemburger Katasteramt importieren	221
Modelldaten aus REB Dateien importieren	221
rmGEO	222
Daten aus rmGEO/CodeGrafik importieren	222
Daten aus rmGEO/CodeGrafik Basis importieren	223
rmMAP-Migration	224
Interlis Daten importieren	224
Shape	224
Daten aus ESRI Shape Dateien importieren	224
Mapping-Assistent Esri Shape Import	225
Daten aus rmDATA XML Dateien importieren	225
Oesterreich Eigentuemer	226
Eigentümerdaten vom BEV oder Grundbuch importieren	226
Eigentümerdaten aus rmKATOffice importieren	227
Oesterreich Kataster	227
Katastralmappe aus DKM-DXF Daten importieren	227
Katastralmappe aus DKM-DXF Daten importieren (Teilungsplan)	228
Katastralmappe aus DKM-SHP Daten importieren	228
Katastralmappe aus DKM-SHP Daten importieren (Teilungsplan)	229
Kommassierung	230
Abfindungen einfügen	230
Abfindungen löschen	230
Abfindungen umbenennen	230
Abgrenzungspolygon exportieren	230
Besitzkomplexe bilden	230
Besitzkomplex einfügen	230
Besitzkomplexe übertragen	230
Bonitätsteilflächen im alten Stand bilden	230
Bonitätsteilflächen alt in die Datenbank übertragen	230
Grundstücke an Außengrenze	230
Grundstücke ausschließen	230
Neue Grundstücke bewerten und übertragen	230
Grundstücke einbeziehen	230
Grundstücke hervorheben	230
Import Grundstücksbeschriftung	230
Ladungszeit setzen	230
Thematische Karte erstellen	230
Neue Nutzungen in die Datenbank übertragen	230
OP-Grenze aus Grundstücken ermitteln	230
Bewerten und Übertragen von Projektionsabteilungen/Gruppen	231
Projektionsabteilungen/Gruppen löschen	231
Thematische Karte erstellen	231
Verbindung herstellen mit Kommassierungsdatenbank	231
Verbindung trennen von der Kommassierungsdatenbank	231
Vorläufige Besitzkomplexe einfügen	231
Zuteilung	231

Konstruktion	231
Konstruktionsmethoden	231
Bogenschnitt	232
Orthogonal	232
Halbierungspunkt	232
Kleinpunkt	232
Kleinpunkt relativ	233
Kreismittelpunkt	234
Lotfußpunkt	234
Polarpunkt absolut	234
Polarpunkt relativ	234
Geradenschnitt	235
Schnittpunkt Kreis-Segment	235
Stationierung	235
Layouts	236
Allgemein	236
Aus Vorlage	236
Texte ausrichten	236
Ansichtsfenster aktualisieren	237
Ansichtsfenster anzeigen	237
Ansichtsfenster auftauen	237
Ansichtsfenster einfrieren	238
Ansichtsfenster einrichten	238
Vorlage erstellen	239
Objektklassen	239
2-Punkt Symbole	239
3-Punkt Symbole	239
Basislinienbemaßungen	239
Bogenbemaßungen	240
Fläche	240
Gruppen	240
Linienzug	240
Linienzugsymbole	241
Punkt	241
Sperrbemaßung/Spannmaß	241
Texte	241
Winkelbemaßung	241
Übersicht	242
Planbereich	243
Allgemein	243
Anzeigereihenfolge	243
Druckbereich bearbeiten	243
Eigenschaftsmanager	243
Koordinatenverzeichnis löschen	243
Layoutelemente verschieben	243
Layoutelement-Manager	243
Layoutelement-Manager	243
Übersicht	243
Linien, Rechtecke	243
Text	243
Bilder	243
PDF-Dateien	243
Layoutelemente kopieren	243
Layoutelemente löschen	243
Layoutelemente einfügen	243
Planbereich als PDF publizieren	243
Planbereich drucken	243
Planbereich drucken	244
Planbereich drucken - Erweiterte Optionen	244
Planbereich exportieren	244
Planbereich kopieren	244
Planvorlage erstellen	244
Texte bearbeiten	244
Profile	244
Einzelpunkte zuweisen	244

Einzelpunkte entfernen	244
Linienzuweisung	245
Profil neu aufbauen	245
Stationeingabe	246
Punktzuweisung	246
Punktzuweisung entfernen	247
Querprofilspuren einfügen	247
Querprofilspuren löschen	248
Querprofilspuren regenerieren	248
Schneidende Linien	249
Stufenprofil	250
Programmstart	250
Arbeiten mit Projekt	250
Programmstart bei mehreren AutoCAD-Versionen	250
Kommandozeile	251
Kommandozeile	251
Kommandozeile - Importbefehl	252
Neue Projektdatei und neues Projekt	253
Programmstart	253
Projektdatei öffnen	253
Startdialog	254
Protokoll	254
Protokoll drucken	254
Export des Protokolls	255
Kopf- und Fußzeilen	255
Protokoll	255
Teilungsplan	256
Betroffene Fläche	256
KVZ-Assistent für rmGEO	256
KVZ-Assistent für den Plan	257
Punkte klassifizieren	257
Streichen von Objekten	258
Streichen von Objekten	258
Streichung bearbeiten	259
Streichung hinzufügen	259
Streichung verschieben	259
Streichung löschen	259
Trennstücke einfuegen	259
Trennstücke automatisch einfugen	259
Trennstücke entlang einer Linie automatisch einfugen	260
Versionsübergreifender Punktvergleich	261
Vorgängerversion wiederherstellen	261
Vorgängerversion wiederherstellen	261
VerzerzteDarstellung	261
Verzerzte Darstellung	261
Anlegen von verzerrten Darstellungen	261
Verzerrten Darstellung löschen	262
Verzerrte Koordinaten zurücksetzen	262
Verzerrung und Eigenschaften übernehmen	262
VirtuellerVermesser	263
Eigenschaften einer Fassade	263
Fassade erstellen	263
Fassaden löschen	263
Kameraposition	263
Konstruieren in der 3D-Ansicht	263
Schnittebene erstellen / bearbeiten / entfernen	263
Smart Pick Ein-/Ausschalten	263
Virtueller Vermesser	263
Andern	263
Bemaßungslinien (de-)aktivieren	263
Bemaßungslinie Abzisse verschieben	263
Fläche Insel hinzufügen	264
Insel einer Fläche löschen	265
Flächenschraffur ein-/ausblenden	265
Flächenumgrenzung ein-/ausblenden	265

Fläche Einsetzpunkt hinzufügen	265
Fläche Einsetzpunkt löschen	266
Fläche Einsetzpunkt verschieben	266
Freie Flächen ausstanzen	266
Freie Flächen zusammenfügen	267
Grafik editieren	267
Linienzug abrunden	268
Linienzug abschrägen	269
Linienzug aufbrechen	270
Linienzug ausgleichen	270
Linienzug Begrenzungsobjekt entfernen	270
Linienzug Begrenzungsobjekt hinzufügen	271
Linienzug dehnen/stutzen	271
Linienzug Richtung umdrehen	272
Linienzug zusammenfügen	272
Bemaßung - Zwischenpunkt einfügen/löschen	273

Produkt

rmDATA GeoDesigner

rmDATA GeoDesigner ist die intelligente Lösung für fehlerfreie Datenerfassung und einfache Planerstellung. Absolut intuitiv zu bedienen!

Informationen zu den Systemvoraussetzungen finden Sie unter <https://www.rmdatagroup.com/systemvoraussetzungen/>.

Allgemein

Einleitung

rmDATA GeoDesigner ist die intelligente Lösung für fehlerfreie Datenerfassung und einfache Planerstellung. Absolut intuitiv zu bedienen!



Informationen zu den Systemvoraussetzungen und über die jeweils aktuelle Version entnehmen Sie der Versionsinformation. Diese finden Sie am rmDATA-Infoserver unter www.rmdatadata.at bzw. www.rmdatadata.de.

Anhang

Übersicht über die Dateien

Auflistung aller Einstellungsdateien für rmDATA GeoDesigner

rmDATA GeoDesigner wird standardmäßig im Verzeichnis C:\Programme\rmDATA\GeoDesigner\ installiert. No Entry found wird standardmäßig im Verzeichnis C:\Programme\rmDATA\ No Entry found installiert.

Nachfolgend finden Sie eine Auflistung der Einstellungsdateien von rmDATA GeoDesigner

Die Einstellungsdateien können auch in einem Firmenverzeichnis am Netzwerk abgelegt werden Stellen Sie das Firmenverzeichnis in den [Programmeinstellungen](../datei/programm-einstellungen) ein.

Ändern Sie keine Dateien, die von GeoDesigner installiert worden sind. Beim nächsten Update werden diese sonst wieder mit dem Default überschrieben.

Einstellungen für alle Benutzer (pro Rechner)

Die Einstellungen für alle Benutzer liegen im Verzeichnis

C:\ProgramData\rmDATA\GeoDesigner

Ordner / Datei	Beschreibung
\Configurations\	Das Verzeichnis enthält: <ul style="list-style-type: none">• Konfigurationen samt ihrer Prototypzeichnungen und Füllmuster-Dateien (siehe [Konfiguration](../konfiguration/allgemein))• gisdefaulttemplate.dwg: Prototypzeichnung für die Symbole, die im Drucklayout-Editor verwendet werden können - sofern nicht eine eigene Prototypzeichnung in der Vorlage angegeben wird.
\Settings\CRS\	Grid-Dateien für die Transformationen zwischen Koordinatensystemen auf Basis von binären ntv2-Dateien.
\Templates\Patterns\	In den xml-Dateien sind die Flächenfüllmuster definiert. Die gleichnamigen DWG-Dateien enthalten die zugehörigen Symbole.
\Templates\Protocol\	Vorlagen für die Kopf- und Fußzeile des Protokolls. Um die eigene Firmenbezeichnung einzugeben und das Logo zu ändern, öffnen Sie die Datei standard.header mit einem Texteditor. Weiter Hinweise finden Sie direkt in der Datei.
\Templates\ProjectTemplates\	Vorlagen für neue Dateien (siehe [Vorlagen](../datei/datei-einstellungenvorlage))
\Templates\Printing\	Vordefinierte Drucklayouts für alle Benutzer
\Templates\Reports\	Vorlagen für die Eigentümerbeschriftung von Grundstücken; gilt für alle Benutzer
\Templates\Tables\	Vorlagentabellen, z. B. Punktnamentabelle für das Umbenennen von Punkten nach einem Schema; gilt für alle Benutzer
\TransferSettings\	Mapping-Dateien für Importe und Exporte

Einstellungen pro Benutzer

Alle Einstellungen, die für jeden Anwender getrennt abgelegt werden, werden im Verzeichnis %appdata%\rmDATA\GeoDesigner\

gespeichert. %appdata% steht dabei für das Verzeichnis C:\Dokumente und Einstellungen\ Benutzer \Anwendungsdaten\ bzw. C:\Users\ Benutzer \Appdata\Roaming\

- Um am schnellsten in das Verzeichnis %appdata% öffnen Sie im Menü Datei die Programm-Einstellungen und klicken im Reiter "Verzeichnisse" auf .

Ordner / Datei	Beschreibung
\rmdata_favourites.xml	Favoriten
\rmdata_konfiguration.xml	Benutzerdefinierte Einstellungen
\Configurations\	Benutzerdefinierte Konfigurationen
\Templates\Printing\	Benutzerdefinierte Drucklayouts
\UIPersistency\	Die Einstellungen zur Programm-Oberfläche wie die zuletzt verwendeten Fenstergrößen, -positionen, etc.

- Sie können das Verzeichnis bei Bedarf komplett löschen. Die Programm-Oberfläche von rmDATA GeoDesigner sieht dann wieder gleich aus, wie bei einer Neuinstallation

Einstellungen im Firmenverzeichnis

Die geänderten Einstellungen können auch zentral in einem Firmenverzeichnis abgelegt werden und sind so für alle Mitarbeiter zugänglich.

- Bei gleichnamigen Konfigurationen wird zuerst die Konfiguration aus dem Benutzerverzeichnis, dann aus dem Firmenverzeichnis und dann aus dem Programmverzeichnis gelesen. So können Sie die Konfiguration lokal anpassen. Wenn Sie fertig sind, verschieben Sie die Dateien in das Firmenverzeichnis. Ab diesem Zeitpunkt ist die Konfiguration für alle Mitarbeiter zugänglich.

Stellen Sie das Firmenverzeichnis in den [Programmeinstellungen](#) ein. Die Ordnerstruktur ist gleich wie in den Programmdaten.

Formatbeschreibung Mapping Autodesk

Mappingtabelle - Konvertierung von DWG-, DXF-Daten

Erstellen Sie eine Mappingtabelle für die Konvertierung von Geodatenbank-Objekten aus CAD-Elementen. Verwenden Sie hierzu den Mapping-Assistenten oder nutzen Sie die erweiterten Möglichkeiten der Mappingdatei, indem Sie ein Mapping manuell herstellen.

- Die Mappingtabelle liegt in Form einer XML-Datei vor, welche einem bestimmten Schema entsprechen muss. Die folgenden Kapitel enthalten eine detaillierte Beschreibung dieses XML-Formats.

- Durch den Kontext XML versteht sich auch, dass alle folgenden Schreibweisen samt Groß-/Kleinschreibung und Multiplizität exakt der Beschreibung entsprechen müssen. Andernfalls entspricht die Datei nicht einer Mappingtabelle.

MappingDefinition-Element

Innerhalb des übergeordneten XML-Elementes <MappingDefinition> sind folgende Elemente *in dieser Reihenfolge* enthalten:
[GlobalSettings](./anhang/formatbeschreibungmappingautodesk2)

Enthält übergeordnete Einstellungen, welche die gesamte Konvertierung betreffen.

[VersioningSettings](./anhang/formatbeschreibungmappingautodesk12)

Diese Sonderfunktion steuert die Erzeugung mehrerer Versionen eines Objekts.

Es setzt das Vorhandensein einer versionierten Geodatenbank (z. B. *Teilungsplan*) voraus.

AssignmentTable

Enthält nach Geodatenbank-Objektklassen gegliedert die Objekttyp-Zuordnung und Attributzuweisungen.

Kann wiederum "spezielle GlobalSettings" enthalten, die nur für die von der Gliederung betroffenen Elemente gilt.

Beispiel:

```

<xml version="1.0"; encoding="utf-16">
<MappingDefinition>
  <GlobalSettings>
    <!-- Globale Einstellungen -->
  </GlobalSettings>
  <VersioningSettings>
    <!-- Versionierungs-Einstellungen -->
  </VersioningSettings>
  <AssignmentTable>
    <!-- Klassenweise Zuordnungen -->
  </AssignmentTable>
</MappingDefinition>

```

- Im Regelfall entsteht aus 1 gemappten CAD-Element genau 1 Geodatenbank-Objekt. In Sonderfällen kann es nötig sein, mehrere CAD-Elemente zu 1 Objekt zusammenzufassen. Mehr zu dieser Sonderfunktionalität finden Sie [hier](./anhang/formatbeschreibungmappingautodesk12).

Mappingtabelle - Globale Einstellungen

Globale Einstellungen sind die Einstellungen, welche die gesamten Konvertierung betreffen. Sie geben an, ob konkrete Eigenschaften eines CAD-Elements überhaupt in eine dem entsprechende Geodatenbank-Eigenschaft konvertiert werden sollen.

GlobalSettings-Element

Dieses Element kann in unterschiedlichen Kontexten vorkommen:

Innerhalb einer **<MappingDefinition>** beschreibt es die generelle Konvertierung von CAD-Eigenschaften.

Verschachtelt innerhalb einer **<AssignmentTable>** beschreibt es die spezielle Konvertierung für genau diese Art von CAD-Elementen (z. B. Block mit speziellem Blocknamen, o. ä.) und heißt dort **<GraphicAttributeSettings>**

Eigenschaften (z. B. *Farbe*, *Layer*, usw.), welche *generell* nicht konvertiert werden, werden nach der Konvertierung statt dessen durch den zugeordneten Objekttyp vorgegeben.

<AttributeSettings> (optional)

Sind lediglich für Blockattribute relevant und beschreiben, welche Attributeigenschaften übernommen werden sollen.

<ObjectSettings> (optional)

Beschreiben, welche CAD-Element Eigenschaften übernommen werden sollen. Diese Einstellung gilt global für alle Arten von CAD-Elementen bzw. Objekttypen.

- Alle Eigenschaften sind jeweils optional, d. h. keine muss zwingend angegeben werden.
 • Durch die Ausführung als XML-Attribute ist die Reihenfolge der Aufzählung irrelevant.
 • Nicht aufgezählte Attribute werden jeweils **nicht** gemappt (d. h. *default=false*).

Attributeinstellungen

Ein Wert vom XML-Typ *Boolean* gibt jeweils an, ob die entsprechende Eigenschaft aus dem Basisobjekt übernommen werden soll (*true*) oder nicht (*false*).

Attribut	Typ	Bedeutung
Alignment	Boolean	Textausrichtung
Color	Boolean	Farbe
Height	Boolean	Höhe
Inclination	Boolean	Textneigung
Layer	Boolean	Ebene
Position	Boolean	Einsetzpunkt
Rotate	RotationEnumType	VerdrehungsbasisCoordinateSystem.. KoordinatensystemPageside.. BlattrandUserinput.. absoluter WinkelBaseObject.. BasisobjektAutomatic.. Automatisch
Rotation	Boolean	Relativer Drehwinkel
ScaleEast	Boolean	Skalierung Breite
ScaleNorth	Boolean	Skalierung Höhe
Style	Boolean	Textstil
Visible	Boolean	Sichtbarkeit

Beispiel Att1: Ein Mapping, das generell aus den Block-Attributen Position, Layer und Textstil übernimmt.

```
<AttributeSettings Position="true" Layer="true" Style="true" />
```

Beispiel Att2: Ein Mapping, das generell aus den Block-Attributen Layer und Farbe übernimmt.

```
<AttributeSettings Color="true" Layer="true" />
```

Objekteinstellungen

Attribut	Typ	Bedeutung
Alignment	Boolean	Textausrichtung
Blockname	Boolean	Name des Symbols aus der Prototypzeichnung
Color	Boolean	Farbe
Height	Boolean	Höhe
Inclination	Boolean	Textneigung
Layer	Boolean	Ebene
Linetype	Boolean	Linientyp
LinetypeScale	Boolean	Linientypfaktor
Lineweighth	Boolean	Linienstärke
Rotate	RotationEnumType	VerdrehungsbasisCoordinateSystem.. KoordinatensystemPageside.. BlattrandUserinput.. absoluter WinkelBaseObject.. BasisobjektAutomatic.. Automatisch
Rotation	Boolean	Relativer Drehwinkel
ScaleEast	Boolean	Skalierung Breite
ScaleNorth	Boolean	Skalierung Höhe
Style	Boolean	Textstil
AddRotation	Double	Additionskonstante für Drehwinkel
AddScaleEast	Double	Faktor für Skalierung Breite
AddScaleNorth	Double	Faktor für Skalierung Höhe

Beispiel Obj1: Ein Mapping, das generell bei CAD-Elementen eine Rotation von +50g anbringt:

```
<ObjectSettings AddRotation="50" />
```

Beispiel Obj2: Ein Mapping, das generell Blocknamen und Layer übernimmt:

```
<ObjectSettings Blockname="true" Layer="true" />
```

Einstellungen pro Objekt

Diese Einstellungen kann man auch pro Objekttyp setzen.

Im folgenden Beispiel wird die Skalierung des CAD-Elements übernommen und auf 1/4 verkleinert.

```
<TwoPointSymbol Name="Eingang (2 Punkte)">
  <GraphicAttributeSettings>
    <AttributeSettings Rotation="true" Position="true" Visible="true"/>
    <ObjectSettings ScaleEast="true" ScaleNorth="true" AddScaleEast="0.25" AddScaleNorth="0.25"/>
  </GraphicAttributeSettings>
  <Insert>
    <Filter>
      <Layer>B_BauZ-S</Layer>
      <Blockname>B40</Blockname>
    </Filter>
    <AttributeMapping>
      <NG>
        <Attribut Name="#Block0002#BlockInsertAlignment">"2"</Attribut>
      </NG>
    </AttributeMapping>
  </Insert>
</TwoPointSymbol>
```

Mappingtabelle - Zuweisung

Steuern Sie die Erzeugung von Objekttypen und die Übernahme von Attributwerten aus CAD-Elementen.

AssignmentTable-Element

- Die *AssignmentTable* kann man sich als Tabelle vorstellen, in der festgelegt ist, welche CAD *Objektart* wie in die Geodatenbank übernommen werden soll. Mit *Objektart* ist dabei nicht bloß die Unterteilung in *Punkt*, *Block*, *Linie*, *Polylinie* usw. gemeint, sondern eine tiefere Unterteilung auf Basis von Blockname, Layer etc. Die grundsätzliche Aufteilung ist im [Mapping-Assistenten](./datei/cadkonvertieren2) beschrieben.

Dem entsprechend ist das Mapping in jene Objektklassen unterteilt, die durch die Konvertierung von CAD-Elementen entstehen können:

Punkte: [**<Points>**](#)

Flächen: [**<Areas>**](#)

Linienzüge: [**<LineStrings>**](#)

Texte: [**<Texts>**](#)

Linienzugssymbole: [**<LineStringSymbols>**](#)

Zweipunktsymbole: [**<TwoPointSymbols>**](#)

Dreipunktsymbole: [**<ThreePointSymbols>**](#)

Sperrmaß/Spannmaß: [**<AlignedDimension>**](#)

- Jedes dieser Elemente beschreibt Filter, nach denen die in Frage kommenden Basisdaten aufgeteilt werden können.

- Die Möglichkeiten der Filterung unterscheiden sich naturgemäß nach der Beschaffenheit der Basisdaten (vgl. Block, Linie, usw.).

Attributzuweisung - Punkte

Die Erzeugung von Punkten wird über das Element <Points> definiert. Es ist eine Sammlung von <Point> Elementen, welche die Konvertierung steuern:

```
<Point>
  <Point Name="Beispiel1">
    <!-- Definition -->
  </Point>
  <!-- Weitere <Point> Elemente -->
</Points>
```

Attribute

Name (obligat) Bezeichnet den Namen des Ziel-Punkttyps in der Geodatenbank. Sämtliche durch den/die Filter betroffenen CAD-Element werden in diesen Punkttyp konvertiert.

Elemente

Mit folgenden Elementen kann definiert werden, woraus Punkte erzeugt werden.

<**GraphicAttributeSettings**> (0 bis 1) Beschreibt die Übernahme grafischer Eigenschaften aus CAD-Elementen. Siehe [GlobalSettings-Element](../anhang/formatbeschreibungmappingautodesk2)

<**Insert**> (0 bis 1) Steuert die Konvertierung von CAD-Blöcken.

<**Text**> (0 bis 1) Steuert die Konvertierung von Texten.

<**Point**> (0 bis 1) Steuert die Konvertierung von CAD-Punkten (*POINT*).

- Wo beschrieben, können anstatt ganzer Namen auch Reguläre Ausdrücke (*RegEx*) verwendet werden. Um einen Regulären Ausdruck einzuleiten, verwenden Sie das Präfix **re:**



Beispiele für Reguläre Ausdrücke:

Regulärer Ausdruck	Beschreibung	Beispielwert
re: (N-)?TP\$	Eine Zeichenfolge, die optional mit "N-" beginnt und in jedem Fall mit "TP" endet.	"N-TP""TP"
re: (N-)?DIMLAYER\d\$	Eine Zeichenfolge, die optional mit "N-" beginnt und mit "DIMLAYER" sowie genau 1 Ziffer endet.	"N-DIMLAYER0""DIMLAYER1""DIMLAYER9"nicht aber"DIMLAYER""N-DIMLAYER99"

Punkte aus CAD-Blöcken erzeugen (<Insert>)

Struktur eines Block-zu-Punkt Mappings

```

<Insert>
  <Filter>
    <!-- Beschreibt, wonach Quell-Blöcke gefiltert werden sollen.
        Jedes der folgenden Elemente ist optional;
        vorhandene Elemente werden mit UND verknüpft,
        d. h. alle müssen zutreffen -->
    <Color> <!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex --> </Color>
    <Layer> <!-- Name bzw. RegEx --> </Layer>
    <Blockname> <!-- Name bzw. RegEx --> </Blockname>
  </Filter>
  <AttributeMapping>
    <Color> <!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex; optional --> </Color>
    <Laye> <!-- Name bzw. RegEx; optional --> </Layer>
    <ACADAttribute Name="AttName" Tag="AttTag" Target="AttTarget" &> <!-- Pro gemapptem Attribut -->
      <Tag> <!-- PlatzhalterZuordnung; optional --> </Tag>
      <Tag> <!-- PlatzhalterZuordnung; optional --> </Tag>
      <Value> <!-- PlatzhalterZuordnung; optional--> </Value>
      <Name> <!-- PlatzhalterZuordnung; optional --> </Name>
      <Laye> <!-- PlatzhalterZuordnung; optional --> </Layer>
    </ACADAttribute>
    <NG>
      <!-- D. s. Ziel-Attribute in der Geodatenbank -->
      <!-- Hier können diskrete Werte oder
          Platzhalter aus einem ACADAttribute eingesetzt werden -->
      <Attribut Name="Attributname1"> Wert bzw. Formatstring </Attribut>
    </NG>
  </AttributeMapping>
</Insert>

```

- <ACADAttribute Name "**AttName**" Tag "**AttTag**" Target "**AttTarget**" > in diesem Element sind die Attribute Name, Tag und Target optional. Name und Tag können verwendet werden um ein bestimmtes Attribut auszuweisen. Target beschreibt das Ziel in welches die Grafischen Eigenschaften übernommen werden (AttributeSettings). Bei Verwendung von Target="Annotation3" wird die Farbe/Position/etc in die Beschriftung 3 übernommen.

- Platzhalter können jeweils zwischen geschwungenen Klammern aus einer Zeichenfolge eines <**ACADAttribute**> extrahiert und in einem <**Attribut**> verwendet werden. Es lassen sich auch mehrere Platzhalter aus einem CAD-Attribut extrahieren.



Das folgende Beispiel ist wie folgt zu lesen:

- Es sollen Geodatenbank-Punkte vom Typ **Triangulierungspunkt (TP) - Kirche** erzeugt werden.
- Verdrehung und Position sollen *generell* aus den CAD-Elementen übernommen werden.
- Diese Punkte sollen aus Blöcken mit Namen **FIG012** auf den Layern **N-TP** bzw. **TP** entstehen.
- Blockattribute sollen wie folgt übernommen werden:
 - Aus dem *Tag* (Marke) des Blockattributs **Punktnummer** wird ein Platzhalter namens **KZ** extrahiert.
 - Aus seinem Wert, getrennt durch ein Minuszeichen '-' 2 Platzhalter **Name** und **Region**.
 - Die so erhaltenen Werte sollen in Geodatenbank-Attribute überführt werden.
 - Der Wert von **Name** als Punktname
 - Der Wert von **Region** als Punktregion
 - Der Wert von **KZ** als Punkt-Subname.

```
<Point Name="Triangulierungspunkt (TP) - Kirche">
  <GraphicAttributeSettings>
    <AttributeSettings Rotation="true" Position="true"/>
  </GraphicAttributeSettings>
  <Insert>
    <Filter>
      <Layer>re:^(N-)?TP$</Layer>
      <Blockname>FIG012</Blockname>
    </Filter>
    <AttributeMapping>
      <ACADAttribute Name="Punktnummer">
        <Tag>"KZ"</Tag>
        <Name>"{Name}-{Region}"</Name>
      </ACADAttribute>
      <NG>
        <Attribut Name="Internal-Name">"{Name}"</Attribut>
        <Attribut Name="Internal-Region">"{Region}"</Attribut>
        <Attribut Name="Internal-Subname">"{KZ}"</Attribut>
      </NG>
    </AttributeMapping>
  </Insert>
</Point>
```

Punkte aus Texten erzeugen (<Text>)

Struktur eines Text-zu-Punkt Mappings

```
<Text>
  <Filter>
    <!-- Beschreibt, wonach Texte gefiltert werden sollen.
        Jedes der folgenden Elemente ist optional;
        vorhandene Elemente werden mit UND verknüpft,
        d. h. alle müssen zutreffen --&gt;
    &lt;Color&gt;  <!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex --&gt;  &lt;/Color&gt;
    &lt;Layer&gt;  <!-- Name bzw. RegEx --&gt;  &lt;/Layer&gt;
    &lt;TextHeight&gt;  <!-- Gleitkommazahl --&gt;  &lt;/TextHeight&gt;
    &lt;TextStyle&gt;  <!-- Name bzw. RegEx --&gt;  &lt;/TextStyle&gt;
  &lt;/Filter&gt;
&lt;/Text&gt;</pre>
```



Beispiel:

- Es sollen Geodatenbank-Punkte vom Typ **Beschriftungspunkt** erzeugt werden.
- Verdrehung und Position sollen *generell* aus den CAD-Elementen übernommen werden.
- Diese Punkte sollen aus Texten auf den Layern **N-SB** bzw. **SB** entstehen.

```
<Point Name="Beschriftungspunkt">
  <GraphicAttributeSettings>
    <AttributeSettings Rotation="true" Position="true"/>
  </GraphicAttributeSettings>
  <Text>
    <Filter>
      <Layer>re:^(\N-)?SB$</Layer>
    </Filter>
  </Text>
</Point>
```

Punkte aus Punkt-Elementen erzeugen (<Point>)

Struktur eines Punkt-zu-Punkt Mappings

```
<Point>
  <Filter>
    <!-- Beschreibt, wonach Punkte gefiltert werden sollen.
        Jedes der folgenden Elemente ist optional;
        vorhandene Elemente werden mit UND verknüpft,
        d. h. alle müssen zutreffen --&gt;
    &lt;Color&gt;  <!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex --&gt;  &lt;/Color&gt;
    &lt;Layer&gt;  <!-- Name bzw. RegEx --&gt;  &lt;/Layer&gt;
  &lt;/Filter&gt;
&lt;/Point&gt;</pre>
```



Beispiel:

- Es sollen Geodatenbank-Punkte vom Typ **Geländepunkt** erzeugt werden.
- Die Position soll *generell* aus den CAD-Elementen übernommen werden, nicht aber etwa die Verdrehung.
- Diese Punkte sollen aus Punkten auf Layern, die mit **DGM_** beginnen, entstehen.

```
<Point Name="Geländepunkt">
  <GraphicAttributeSettings>
    <AttributeSettings Position="true"/>
  </GraphicAttributeSettings>
  <Point>
    <Filter>
      <Layer>re:^DGM_.*$</Layer>
    </Filter>
  </Point>
</Point>
```

Attributzuweisung - Flächen

Steuern Sie die Übernahme von CAD-Elementen als Fläche in der Geodatenbank.

Flächen können sowohl aus punkthaften als auch aus linienhaften oder flächigen Elementen erzeugt werden.

```

Die Erzeugung von Flächen wird über das Element <Bold> &lt;Areas&gt; </Bold> definiert.
Es ist eine Sammlung von <Bold> &lt;Area&gt; </Bold> Elementen, welche die Konvertierung steuern:
<Areas>
  <Area Name="Beispiel1">
    <!-- Definition -->
  </Area>;
  <!-- Weitere &lt;Area&gt; Elemente -->
</Areas>

```

<Area>

Attribute

Name (obligat)

Bezeichnet den Namen des Ziel-Flächentyps in der Geodatenbank. Sämtliche durch den/die Filter betroffenen CAD-Element werden in diesen Flächentyp konvertiert.

Elemente

Mit folgenden Elementen kann definiert werden, woraus Flächen erzeugt werden.

<GraphicAttributeSettings> (0 bis 1)

Beschreibt die Übernahme grafischer Eigenschaften aus CAD-Elementen. Siehe [GlobalSettings-Element](#).

<Insert> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Blöcken. Siehe [Punkte aus CAD-Blöcken erzeugen](#).

<Text> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Texten. Siehe [Punkte aus Texten erzeugen](#).

<Point> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Punkten (POINT). Siehe [Punkte aus Punkt-Elementen erzeugen](#).

<Hatch> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Schraffuren.

<Polyline> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Polylinien.

Wo beschrieben, können anstatt ganzer Namen auch Reguläre Ausdrücke (RegEx) verwendet werden. Um einen Regulären Ausdruck einzuleiten, verwenden Sie das Präfix **re:**

Flächen aus CAD-Blöcken erzeugen (<Insert>)



Das folgende Beispiel ist wie folgt zu lesen:

- Es sollen Geodatenbank-Flächen vom Typ **Gebäude** erzeugt werden.
- Diese Punkte sollen aus Blöcken mit Namen **FIG041** auf den Layern **N-NS** bzw. **NS** entstehen.
-

Flächen aus Schraffuren erzeugen (<Hatch>)

Struktur eines Schraffur-zu-Fläche Mappings

```
<Hatch>
  <Filter>
    <!-- Beschreibt, wonach Schraffuren gefiltert werden sollen.
        Jedes der folgenden Elemente ist optional;
        vorhandene Elemente werden mit UND verknüpft,
        d. h. alle müssen zutreffen --&gt;
    &lt;Color&gt;  &lt!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex --&gt; &lt;/Color&gt;
    &lt;Layer&gt;  &lt!-- Name bzw. RegEx --&gt; &lt;/Layer&gt;
  &lt;/Filter&gt;
&lt;/Hatch&gt;</pre>
```



Beispiel:

- Es sollen Geodatenbank-Flächen vom Typ **Flächenschraffur** erzeugt werden.
- Als Flächenfarbe soll die Schraffurfarbe verwendet werden.
- Die Geometrie wird implizit aus der Umrandung der Schraffur erzeugt.
- Diese Flächen sollen aus Schraffuren auf Layern, die mit **Schraffur_** beginnen, entstehen.
- □

Flächen aus Polylinien erzeugen (<Polyline>)

Struktur eines Polylinie-zu-Fläche Mappings

```
<Polyline>
  <Filter>
    <!-- Beschreibt, wonach Polylinien gefiltert werden sollen.
        Jedes der folgenden Elemente ist optional;
        vorhandene Elemente werden mit UND verknüpft,
        d. h. alle müssen zutreffen --&gt;
    &lt;Color&gt;  &lt!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex --&gt; &lt;/Color&gt;
    &lt;Layer&gt;  &lt!-- Name bzw. RegEx --&gt; &lt;/Layer&gt;
  &lt;/Filter&gt;
&lt;/Polyline&gt;</pre>
```



Beispiel:

- Es sollen Geodatenbank-Flächen vom Typ **Randschraffur** erzeugt werden.
- Als Flächenfarbe soll jeweils die Farbe der Polylinie verwendet werden.
- Die Geometrie wird implizit aus der Liniengeometrie erzeugt.
- Diese Flächen sollen aus Polylinien auf den Layern **N-FLU** bzw. **FLU** entstehen.
- □

Attributzuweisung - Linienzüge

Steuern Sie die Übernahme von CAD-Elementen als Linienzug in der Geodatenbank.

Linienzüge können aus verschiedenen Arten linienhafter CAD-Elementen erzeugt werden.

Die Erzeugung von Linienzügen wird über das Element `<LineStrings>` definiert.

Es ist eine Sammlung von `<Bold> <LineString>` Elementen, welche die Konvertierung steuern:

```
<LineStrings>
  &lt;LineString Name="Beispiel1">
    <!-- Definition -->
  &lt;/LineString>
  <!-- Weitere &lt;LineString> Elemente -->
</LineStrings>
```

<LineString>

Attribute

Name (obligat)

Bezeichnet den Namen des Ziel-Linientyps in der Geodatenbank. Sämtliche durch den/die Filter betroffenen CAD-Element werden in diesen Linientyp konvertiert.

Elemente

Mit folgenden Elementen kann definiert werden, woraus Linienzüge erzeugt werden.

<GraphicAttributeSettings> (0 bis 1)

Beschreibt die Übernahme grafischer Eigenschaften aus CAD-Elementen. Siehe [GlobalSettings-Element](#).

<Line> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Linien.

<Polyline> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Polylinien.

<Arc> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Bögen.

Wo beschrieben, können anstatt ganzer Namen auch Reguläre Ausdrücke (*RegEx*) verwendet werden. Um einen Regulären Ausdruck einzuleiten, verwenden Sie das Präfix **re**:

Linienzüge aus Linien erzeugen (<Line>)

Struktur eines Linie-zu-Linienzug Mappings

```
<Line>
  <Filter>
    <!-- Beschreibt, wonach Linien gefiltert werden sollen. -->
    Jedes der folgenden Elemente ist optional;
    vorhandene Elemente werden mit UND verknüpft,
    d. h. alle müssen zutreffen -->
    <Color> <!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex --> </Color>
    <Layer> <!-- Name bzw. RegEx --> </Layer>
  </Filter>
</Line>
```

Linienzüge aus Polylinien erzeugen (<Polyline>)

Struktur eines Polyline-zu-Linienzug Mappings

```
<Polyline>
  <Filter>
    <!-- Beschreibt, wonach Polylinien gefiltert werden sollen. -->
    Jedes der folgenden Elemente ist optional;
    vorhandene Elemente werden mit UND verknüpft,
    d. h. alle müssen zutreffen -->
    <Color>  <!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex -->  </Color>
    <Layer>  <!-- Name bzw. RegEx -->  </Layer>
  </Filter>
</Polyline>
```

Linienzüge aus Bögen erzeugen (<Arc>)

Struktur eines Bogen-zu-Linienzug Mappings

```
<Arc>
  <Filter>
    <!-- Beschreibt, wonach Linien gefiltert werden sollen. -->
    Jedes der folgenden Elemente ist optional;
    vorhandene Elemente werden mit UND verknüpft,
    d. h. alle müssen zutreffen -->
    <Color>  <!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex -->  </Color>
    <Layer>  <!-- Name bzw. RegEx -->  </Layer>
  </Filter>
</Arc>
```



Beispiel:

- Es sollen Geodatenbank-Linienzüge vom Typ **Grundstücksgrenze** erzeugt werden.
- Alle Grafikeigenschaften sollen aus der Objekttyp-Konfiguration verwendet werden (nichts übernehmen).
 - Die Geometrie wird implizit aus der Liniengeometrie gebildet.
 - Diese Linienzüge sollen entstehen:
 - aus Linien auf den Layern **N-GG** bzw. **GG**
 - aus Polylinien auf den Layern **N-GG** bzw. **GG**
 - aus Bögen auf den Layern **N-GG** bzw. **GG**

```
<LineString Name="Grundstücksgrenze">
  <Line>
    <Filter>
      <Layer>re:^(N-) ?GG$</Layer>
    </Filter>
  </Line>
  <Polyline>
    <Filter>
      <Layer>re:^(N-) ?GG$</Layer>
    </Filter>
  </Polyline>
  <Arc>
    <Filter>
      <Layer>re:^(N-) ?GG$</Layer>
    </Filter>
  </Arc>
</LineString>
```

- Das selbe Ergebnis ließe sich erreichen durch 3 einzelne Mappings für jede Elementart:

```
<LineString Name="Grundstücksgrenze">
  <Line>
    <Filter>
      <Layer>re:^(N-) ?GG$</Layer>
    </Filter>
  </Line>
</LineString>
<LineString Name="Grundstücksgrenze">
  <Polyline>
    <Filter>
      <Layer>re:^(N-) ?GG$</Layer>
    </Filter>
  </Polyline>
</LineString>
<LineString Name="Grundstücksgrenze">
  <Arc>
    <Filter>
      <Layer>re:^(N-) ?GG$</Layer>
    </Filter>
  </Arc>
</LineString>
```

Attributzuweisung - Texte

Steuern Sie die Übernahme von CAD-Elementen als Text in der Geodatenbank.

Die Erzeugung von Texten wird über das Element `<Texts>` definiert.

Es ist eine Sammlung von `<Text>` Elementen, welche die Konvertierung steuern:

```
<Texts>
  <Text Name="Beispiel1">
    <!-- Definition -->
  </Text>
  <!-- Weitere <Text> Elemente -->
</Texts>
```

<Text>

Attribute

Name (obligat)

Bezeichnet den Namen des Ziel-Texttyps in der Geodatenbank. Sämtliche durch den/die Filter betroffenen CAD-Element werden in diesen Objekttyp konvertiert.

Elemente

Mit folgenden Elementen kann definiert werden, woraus Texte erzeugt werden.

<GraphicAttributeSettings> (0 bis 1)

Beschreibt die Übernahme grafischer Eigenschaften aus CAD-Elementen. Siehe [GlobalSettings-Element](#).

<Insert> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Blöcken.

<Text> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Texten.

<Point> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Punkten (*POINT*).



Die Verwendung dieser Elemente ist gleich wie bei der [Konvertierung von CAD-Elementen in Punkte] (../anhang/formatbeschreibungmappingautodesk4) .

Attributzuweisung - Linienzugsymbole

Steuern Sie die Übernahme von CAD-Elementen als Linienzugsymbol in der Geodatenbank.

Die Erzeugung von Linienzugsymbolen wird über das Element <LineStringSymbols> definiert.

Es ist eine Sammlung von <LineStringSymbol> Elementen, welche die Konvertierung steuern:

```
<LineStringSymbols>
  <LineStringSymbol Name="Beispiel1">
    <!-- Definition -->
  </LineStringSymbol>
  <!-- Weitere <LineStringSymbol> Elemente -->
</LineStringSymbols>
```

<LineStringSymbol>

Attribute

Name (obligat)

Bezeichnet den Namen des Ziel-Objekttyps in der Geodatenbank. Sämtliche durch den/die Filter betroffenen CAD-Element werden in diesen Objekttyp konvertiert.

Elemente

Mit folgenden Elementen kann definiert werden, woraus Linienzugsymbole erzeugt werden.

<GraphicAttributeSettings> (0 bis 1)

Beschreibt die Übernahme grafischer Eigenschaften aus CAD-Elementen. Siehe [GlobalSettings-Element](#) .

<Insert> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Blöcken.

<Text> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Texten.

<Point> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Punkten (*POINT*).



Die Verwendung dieser Elemente ist gleich wie bei der [Konvertierung von CAD-Elementen in Punkte] (../anhang/formatbeschreibungmappingautodesk4) .

Attributzuweisung - Zweipunktsymbole

Steuern Sie die Übernahme von CAD-Elementen als Zweipunktsymbol in der Geodatenbank.

Die Erzeugung von Zweipunktsymbolen wird über das Element <TwoPointSymbols> definiert. Es ist eine Sammlung von <TwoPointSymbol> Elementen, welche die Konvertierung steuern:

```
<TwoPointSymbols>
  <TwoPointSymbol Name="Beispiel1">
    <!-- Definition -->
  </TwoPointSymbol>
  <!-- Weitere <TwoPointSymbol> Elemente -->
</TwoPointSymbols>
```

Beim Element <TwoPointSymbol> kann als Attribut optional ein zusätzlicher Skalierungsfaktor, eine zusätzliche Rotation und/oder eine Veränderung der Basislinie angegeben werden:

```
&lt;TwoPointSymbol Name="Beispiel1" Scale="1.2" Rotation="100" invertBaseLine="Baseline"&gt;
```

Die Skalierung wird multiplikativ gerechnet, die Rotation additiv und beide bestimmen die geometrische Ausdehnung des Blocks. Das Element *InvertBaseLine* besitzt einen möglichen gültigen Wert "Baseline". Das Setzen dieses Wertes tauscht den 1ten und 2ten Punkt, wodurch das Objekt geometrisch invertiert wird.

<TwoPointSymbol>

Attribute

Name (obligat)

Bezeichnet den Namen des Ziel-Objekttyps in der Geodatenbank. Sämtliche durch den/die Filter betroffenen CAD-Element werden in diesen Objekttyp konvertiert.

Elemente

Mit folgenden Elementen kann definiert werden, woraus Zweipunktsymbole erzeugt werden.

<GraphicAttributeSettings> (0 bis 1)

- Beschreibt die Übernahme grafischer Eigenschaften aus CAD-Elementen. Siehe

GlobalSettings-Element

<Insert> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Blöcken.

<Text> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Texten.

<Point> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Punkten (POINT).



Die Verwendung dieser Elemente ist gleich wie bei der [Konvertierung von CAD-Elementen in Punkte] (./anhang/formatbeschreibungmappingautodesk4) .

Attributzuweisung - Dreipunktsymbole

Steuern Sie die Übernahme von CAD-Elementen als Dreipunktsymbol in der Geodatenbank.

Die Erzeugung von Dreipunktsymbolen wird über das Element <ThreePointSymbols> definiert. Es ist eine Sammlung von <ThreePointSymbol> Elementen, welche die Konvertierung steuern:

```
<ThreePointSymbols>
  <ThreePointSymbol Name="Beispiel1">
    <!-- Definition -->
  </ThreePointSymbol>
  <!-- Weitere <ThreePointSymbol> Elemente -->
</ThreePointSymbols>
```

Beim Element <ThreePointSymbol> kann als Attribut optional ein zusätzlicher Skalierungsfaktor, eine zusätzliche Rotation und/oder eine Veränderung der Basislinie angegeben werden:

```
&lt;ThreePointSymbol Name="Beispiel1" Scale="1.2" Rotation="100" InvertBaseLine="AdditionalPoints"&gt;;
```

Die Skalierung wird multiplikativ gerechnet, die Rotation additiv und beide bestimmen die geometrische Ausdehnung des Blocks. Das Element *InvertBaseLine* besitzt die 2 gültigen Werte " AdditionalPoints " und " Baseline ": " AdditionalPoints " tauscht den 2ten und den 3ten Punkt welche entstehen würden und führt zu einer geometrischen Rotation des gesamten Symbols. " Baseline " tauscht den 1ten und 2ten Punkt, wodurch das Objekt geometrisch invertiert wird.

<ThreePointSymbol>

Attribute

Name (obligat)

Bezeichnet den Namen des Ziel-Objekttyps in der Geodatenbank. Sämtliche durch den/die Filter betroffenen CAD-Element werden in diesen Objekttyp konvertiert.

Elemente

Mit folgenden Elementen kann definiert werden, woraus Dreipunktsymbole erzeugt werden.

<GraphicAttributeSettings> (0 bis 1)

Beschreibt die Übernahme grafischer Eigenschaften aus CAD-Elementen. Siehe [GlobalSettings-Element](#).

<Insert> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Blöcken.

<Text> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von Texten.

<Point> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Punkten (POINT).



Die Verwendung dieser Elemente ist gleich wie bei der [Konvertierung von CAD-Elementen in Punkte] (./anhang/formatbeschreibungmappingautodesk4).

Attributzuweisung - Sperrmaße/Spannmaße

Steuern Sie die Übernahme von CAD-Elementen als Sperrmaß/Spannmaß in der Geodatenbank.

Die Erzeugung von Sperrmaßen wird über das Element <AlignedDimensions> definiert.

Es ist eine Sammlung von <AlignedDimension> Elementen, welche die Konvertierung steuern:

```
<AlignedDimensions>
  <AlignedDimension Name="Beispiel1">
    <!-- Definition -->
  </AlignedDimension>
  <!-- Weitere <AlignedDimension> Elemente -->
</AlignedDimensions>
```

<AlignedDimension>

Attribute

Name (obligat)

Bezeichnet den Namen des Ziel-Objekttyps in der Geodatenbank. Sämtliche durch den/die Filter betroffenen CAD-Element werden in diesen Objekttyp konvertiert.

Elemente

Mit folgenden Elementen kann definiert werden, woraus Sperrmaße/Spannmaße erzeugt werden.

<GraphicAttributeSettings> (0 bis 1)

Beschreibt die Übernahme grafischer Eigenschaften aus CAD-Elementen. Siehe [GlobalSettings-Element](#).

<AlignedDimension> (0 bis 1)

Steuert die Konvertierung von CAD-Bemaßungen.

- Wo beschrieben, können anstatt ganzer Namen auch Reguläre Ausdrücke (*RegEx*) verwendet werden. Um einen Regulären Ausdruck einzuleiten, verwenden Sie das Präfix **re:**

Bemaßungen aus CAD-Bemaßungen erzeugen (<AlignedDimension>)

Struktur eines Bemaßung-zu-Bemaßung Mappings

```
<AlignedDimension>
  <Filter>
    <!-- Beschreibt, wonach Schraffuren gefiltert werden sollen.
        Jedes der folgenden Elemente ist optional;
        vorhandene Elemente werden mit UND verknüpft,
        d. h. alle müssen zutreffen --&gt;
    &lt;Color&gt;  &lt!-- Ganzzahl, d. i. Farbindex --&gt;  &lt;/Color&gt;
    &lt;Layer&gt;  &lt!-- Name bzw. RegEx --&gt;  &lt;/Layer&gt;
    &lt;DimensionStyle&gt;  &lt!-- Name bzw. RegEx --&gt;  &lt;/DimensionStyle&gt;
  &lt;/Filter&gt;
&lt;/AlignedDimension&gt;</pre>
```



Beispiel:

- Es sollen Bemaßungen vom Typ **Sperrbemaßung mit Pfeil** erzeugt werden.
- Vom CAD-Element soll nichts übernommen werden.
- Die Bemaßungen sollen aus Bemaßungen vom Stil **Standard** auf den Layern **N-DIMLAYER** bzw. **DIMLAYER** entstehen.

```
<AlignedDimension Name="Sperrbemaßung mit Pfeil">
  <AlignedDimension>
    <Filter>
      <DimensionStyle>Standard</DimensionStyle>
      <Layer>re:^(\N-)?DIMLAYER$</Layer>
    </Filter>
  </AlignedDimension>
</AlignedDimension>
```

Mappingtabelle - Sonderfunktionen

Wie in den Kapiteln zur [Zuweisung](#) beschrieben, können Sie pro Geodatenbank-Klasse bestimmen, welche CAD-Elemente für die Konvertierung in Frage kommen. Dabei wird grundsätzlich aus 1 CAD-Element jeweils genau 1 Geodaten-Objekt in der aktiven Version des Projekts generiert.

Durch Sonderfunktionen der Mappingtabelle kann diese Art der Objektgenerierung geändert werden.

1 Objekt aus mehreren Elementen zusammensetzen

Die Mappingtabelle bietet die Möglichkeit, mehrere räumlich zusammenfallende CAD-Elemente auf 1 Objekt abzubilden. Diese Funktion kann grundsätzlich für alle Arten von Zielobjekten verwendet werden, eignet sich aber z. B. besonders dafür, Symbole aus mehreren CAD-Blöcken zusammenzufügen.

Syntax

Die Erzeugung 1 Objekts aus mehreren Elementen wird über das XML-Element **<MultipleObjectMapping>** und einer Aufzählung von **<Objects>** definiert. Es kann als Unter-Element sämtlicher **Objektklassen-Elemente** verwendet werden.

- Die Konvertierung erfolgt nur dann, wenn alle Objekte anhand des Filters gefunden werden.



Beispiel:

- Der Punkt vom Typ **Grenzpunkt (GP) nicht gekennzeichnet** soll zusammengesetzt werden...
- Aus 1 Block mit Namen **FIG024** auf dem Layer **GP2** und
- einem Block **FIG025** auf dem Layer **GP2**
- Beide Blöcke müssen um den selben Einsetzpunkt liegen.
- Die Attribute des Zielobjekts werden allesamt aus den Blockattributen des ersten Blocks (FIG024) übernommen.

```
<Point Name="Grenzpunkt (GP) nicht gekennzeichnet">
  <MultipleObjectMapping>
    <GraphicAttributeSettings>
      <AttributeSettings Color="true"/>
    </GraphicAttributeSettings>
    <Objects>
      <Insert>
        <Filter>
          <Layer>GP2</Layer>
          <Blockname>FIG024</Blockname>
        </Filter>
        <AttributeMapping>
          <ACADAttribute Name="GP-Nummer">
            <Tag>{KG}*{IND}*(VHW)*{KZ}</Tag>
            <Name>{PTNR}</Name>
          </ACADAttribute>
          <NG>
            <Attribut Name="Internal-Region">{RG}</Attribut>
            <Attribut Name="Internal-Indikator">{IND}</Attribut>
            <Attribut Name="Internal-Name">{PTNR}</Attribut>
            <Attribut Name="VHW">ATTRIBUTEMAPPINGTEST</Attribut>
            <Attribut Name="Objekthöhe">{2-Coordinate}</Attribut>
          </NG>
        </AttributeMapping>
      </Insert>
      <Insert>
        <Filter>
          <Layer>GP2</Layer>
          <Blockname>FIG025</Blockname>
        </Filter>
        <AttributeMapping />
      </Insert>
    </Objects>
  </MultipleObjectMapping>
</Point>
```

Mit **<MultipleObjectMapping UseObjectSettingsFrom="0">** geben Sie an, von welchem Block die Position und der Winkel übernommen werden soll - sofern diese Daten übernommen werden.

```
<Point Name="Balise">
  <MultipleObjectMapping UseObjectSettingsFrom="0">
    <GraphicAttributeSettings>
      <AttributeSettings Rotation="true" Position="true"/>
      <ObjectSettings Rotation="true"/>
    </GraphicAttributeSettings>
    <Objects>
      <Insert>
        <Filter>
          <Layer>V-SFE-S</Layer>
          <Blockname>BALISE</Blockname>
        </Filter>
      </Insert>
    </Objects>
  </MultipleObjectMapping>
</Point>
```

```

<AttributeMapping> <!-- Attribute vom 1. Block -->
    <ACADAttribute Tag="BEZ" Target="Annotation7"> <!-- Mit Target gibt man an, welche
        Beschriftungssektion die Position und Verdrehung des Attributs erhält, sofern da
s übernommenn wird -->
        <Name>"{BEZ}"</Name>
    </ACADAttribute>
    <NG>
        <Attribut Name="Bezeichnung">"{BEZ}"</Attribut>
    </NG>
</AttributeMapping>
</Insert>
<Insert>
    <Filter>
        <Layer>V-SFE-P</Layer>
        <Blockname>SFE</Blockname>
    </Filter>
<AttributeMapping> <!-- Attribute vom 2. Block -->
    <ACADAttribute Tag="BEZ">
        <Name>"{BEZ}"</Name>
    </ACADAttribute>
    <ACADAttribute Tag="HOEHE">
        <Name>"{HOEHE}"</Name>
    </ACADAttribute>
    <ACADAttribute Tag="QUALITAET">
        <Name>"{QL}{QH}"</Name>
    </ACADAttribute>
    <ACADAttribute Tag="KOORDSYS">
        <Name>"{KOORDSYS}"</Name>
    </ACADAttribute>
    <ACADAttribute Tag="URHEBER">
        <Name>"{URHEBER}"</Name>
    </ACADAttribute>
    <ACADAttribute Tag="DATUM">
        <Name>"{DATUM}"</Name>
    </ACADAttribute>
    <NG>
        <Attribut Name="Internal~Name">"{BEZ}"</Attribut>
        <Attribut Name="Internal~Elevation">"{HOEHE}"</Attribut>
        <Attribut Name="Qualitaet_Lage">"{QL}"</Attribut>
        <Attribut Name="Qualitaet_Hoehe">"{QH}"</Attribut>
        <Attribut Name="Koordinatensystem">"{KOORDSYS}"</Attribut>
        <Attribut Name="Urheber">"{URHEBER}"</Attribut>
        <Attribut Name="Internal~DateOfMeasure">"{DATUM}"</Attribut>
    </NG>
</AttributeMapping>
</Insert>
</Objects>
</MultipleObjectMapping>
</Point>

```

Objekte in mehreren Planversionen erstellen

Pro CAD-Element können mehrere verwandte Objekte in unterschiedlichen Versionen des Plans erzeugt werden. Dies ist insbesondere dann nützlich, wenn Sie versionierte CAD-Ausgangsdaten, wie z. B. Teilungspläne, übernehmen möchten. Objekte können z. B. in einer Version als "neu" und in einer Folgeversion als "gelöscht" generiert werden, was zu einer Streichung führt.

Syntax

Die Erzeugung mehrerer Versionen eines Objekts wird über das XML-Element `<VersioningSettings>` definiert.

Die enthaltenen Elemente steuern die Versionen anhand von Layern und gelten global für die gesamte Konvertierung:

```
<VersioningSettings>
  <Prefix Name="Layer1">
    <Create> <!-- Name der Version, in der das Objekt "neu" ist (optional) --> </Create>
    <Remove> <!-- Name der Version, in der das Objekt "gelöscht" ist (optional) --> </Remove>
  </Prefix>
  <!-- Weitere Prefix-Einträge --&gt; </Italic>
</VersioningSettings>
```

- Achten Sie darauf, dass gelöschte Objekte keinen Nachfolger in einer späteren Version erhalten.



Beispiel:

- Für jegliche CAD-Elemente auf Layern, die mit **L1** beginnen,...
wird 1 *neues* Objekt in der Version **alt** erstellt...
sowie 1 *gelösches* Objekt in der Version **berichtigt**.
- Dies führt dazu, dass die entsprechenden Objekte in der Version *berichtigt* gestrichen erscheinen und in der Folgeversion nicht sichtbar ist.
- Für CAD-Elemente auf Layern, die mit **N3** beginnen, wird 1 Objekt in der Version **neu** erzeugt. In einer früheren Version des Plans sind diese Objekte nicht vorhanden und daher nicht sichtbar.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<MappingDefinition xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <!-- usw. -->
  <GlobalSettings>
    <!-- usw. -->
    <VersioningSettings>
      <Prefix Name="L1">
        <Create>alt</Create>
        <Remove>berichtet</Remove>
      </Prefix>
      <Prefix Name = "N3">
        <Create>neu</Create>
      </Prefix>
    </VersioningSettings>
    <AssignmentTable>
      <!-- usw. -->
    </AssignmentTable>
  </GlobalSettings>
</MappingDefinition>
```

Mappingtabelle - rmMAP-Migration

Punkthöhen aus dem Einsetzpunkt in rmMAP übernehmen

Wenn in rmMAP der Plan in 2D gezeichnet wurde und die Höhe gerundet im Punktattribut dargestellt wird, kann man auch direkt auf das Höhenattribut des rmMAP-Einfügepunktes zugreifen:



```
<Attribut Name="Internal~Elevation">"Internal~RmMapHeight"</Attribut>
```

Signaturbreite aus rmMAP Daten übernehmen

rmMAP Zeichnungen enthalten unter Umständen *Signaturen*, welche dort als eigene CAD-Elemente mit Bezugsobjekt (Linie)

existieren. In GeoDesigner werden Signaturinformationen (Breite einer Mauer / einer Böschung, usw.) als Eigenschaften der grafischen Darstellung bzw. als Objektattribute behandelt. Diese Informationen können mittels Mapping aus rmMAP generiert werden.

Syntax



Die Ableitung der Signaturinformation eines Linienzuges kommt *de facto* dem Zusammenfassen mehrerer CAD-Elemente zu 1 Objekt gleich und wird daher über das XML-Element **<MultipleObjectMapping>** und einer Aufzählung von **<Objects>** definiert. Es kann als Unter-Element sämtlicher [Objektklassen-Elemente] (./datei/cadkonvertieren5) verwendet werden.

- Signaturelemente werden üblicherweise als *Anonymer Block* in der DWG gespeichert. GeoDesigner assoziert Signaturelement und Linie aufgrund des Filters sowie der räumlichen Nähe. D. h. der Einsetzpunkt des Signatur-Blocks muss *exakt* auf einem Stützpunkt (üblicherweise der Anfangspunkt) der signierten Linie liegen. Die Konvertierung erfolgt nur dann, wenn alle Objekte anhand des Filters gefunden werden.

- In der Auswertung des Mappings passiert folgendes:
 1. Zuerst werden alle Daten mit den **<MultipleObjectMapping>** - Einträgen verglichen und entsprechend gemappt.
 2. Dann werden alle gemappten CAD-Elemente und auch alle ihre Referenzen von weiteren Mappings ausgenommen.
Treffen auf ein rmMAP-Objekt mit Signatur mehrere Zuweisungen zu, dann wird es mehrfach gemappt!
 3. Erst dann erfolgt die Zuweisung mit den übrigen Mapping-Einträgen. Der zuerst gefundene Eintrag gewinnt.

Spezialwerte

- GeoDesigner kann die Signaturbreite aus der Ausgangszeichnung ableiten und einem Attribut zuweisen.
Internal~DeriveDistanceOrthogonal Breitenwert aus zugeordnetem Signaturblock ableiten.

Sie können Attribute auch mit diskreten Werten belegen, siehe Kommentar im Beispiel.



Beispiel:

- Ein Linienzug vom Typ **Mauer** soll erzeugt werden (besitzt üblicherweise eine *Breite*).
 1 Mauer setzt sich zusammen aus...
- 1 Polylinie auf dem Layer **B_EF_M-L** sowie
- 1 Anonymen Block (Name beginnt mit "U" mit anschließenden Ziffern, z. B. "U123456") auf dem Layer **B_EF-S**
 Der Einsetzpunkt des Blocks muss geometrisch auf einem Stützpunkt der Polylinie liegen.
- Das Attribut *MauerBreite* des erzeugten Linienzuges wird aus der Orthogonaldistanz zwischen Polylinie und Blockelementen abgeleitet.
- Internal~DeriveDistanceOrthogonal ermittelt den Abstand mit dem Attribut Internal~DeriveSideOrthogonal kann man die Seite (1 oder -1) ermitteln

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<MappingDefinition xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <GlobalSettings>
    <AttributeSettings Layer="true" Rotate="Coordinatesystem"/>
    <ObjectSettings Rotate="Coordinatesystem"/>
  </GlobalSettings>
  <AssignmentTable>
    <LineStrings>
      <LineString Name="Mauer">
        <MultipleObjectMapping>
          <GraphicAttributeSettings>
            <AttributeSettings Position="true" Rotation="true" />
          </GraphicAttributeSettings>
        <Objects>
          <Polyline>
            <Filter>
              <Layer>B_EF_M-L</Layer>
            </Filter>
          </Polyline>
          <Insert>
            <Filter>
              <Layer>B_EF-S</Layer>
              <Blockname>re:^\*U\d+</Blockname>
            </Filter>
            <AttributeMapping>
              <NG>
                <Attribut Name="MauerBreite">Internal~DeriveDistanceOrthogonal</Attribut>
                <!-- <Attribut Name="MauerBreite">0.5</Attribut> -->
              </NG>
            </AttributeMapping>
          </Insert>
        </Objects>
      </MultipleObjectMapping>
    </LineString>
  </LineStrings>
  </AssignmentTable>
</MappingDefinition>
```

Signurseite und -breite aus rmMAP-Daten übernehmen

Falls die geometrische Suche für Signaturbreiten nicht ausreichend ist, kann diese aus den rmMAP-Daten übernommen werden



Internal~RmMapOffset	Signaturbreite der rmMAP-Signatur
Internal~RmMapSide	Seite, auf der die rmMAP-Signatur gezeichnet wird
Internal~RmMapOffsetBack	Signaturbreite der Rückseite der rmMAP-Signatur

rmMAP-Typen

- Das oben gezeigte Vorgehen ist möglicherweise nicht anwendbar, wenn unterschiedliche rmMAP Objektarten auf dem selben *Layer* liegen. Dann nämlich kann die Erstellung von Geodatenbank-Objekten nicht getrennt erfolgen. Für diesen Zweck gibt es die Möglichkeit, im Mapping gezielt nach rmMAP Typ zu filtern.



Beispiel:

- Ein Linienzug vom Typ **Sockelzaun** soll erzeugt werden.
- 1 Sockelzaun setzt sich zusammen aus...
- 1 rmMAP Linie einer Objektart, deren Name mit **Zaun** beginnt sowie
- 1 Anonymen Block (Name beginnt mit "*U*" mit anschließenden Ziffern, z. B. "U123456") auf einem beliebigenLayer (nicht angegeben)
- Der Einsetzpunkt des Blocks muss geometrisch auf einem Stützpunkt der Polylinie liegen.
- Das Attribut *Breite* des erzeugten Linienzuges wird aus der Orthogonaldistanz zwischen rmMAP Linie und Blockelementen abgeleitet.

```
<LineString Name="Sockelzaun">
  <MultipleObjectMapping>
    <GraphicAttributeSettings>
      <AttributeSettings Position="true" Rotation="true" />
    </GraphicAttributeSettings>
    <Objects>
      <Line>
        <Filter>
          <rmMapObjectType>re:Zaun.*</rmMapObjectType>
        </Filter>
      </Line>
      <Insert>
        <Filter>
          <Blockname>re:^*\d+</Blockname>
        </Filter>
        <AttributeMapping>
          <NG>
            <Attribut Name="Breite">Internal~DeriveDistanceOrthogonal</Attribut>
          </NG>
        </AttributeMapping>
      </Insert>
    </Objects>
  </MultipleObjectMapping>
</LineString>
```

Formatbeschreibung XML

Formatbeschreibung rmDATA-XML

Format für rmDATA-XML-Dateien, die mit dem rmDATA-XML-Datenimport bzw. rmDATA-XML-Datenexport verstanden werden.

Aufbau

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- Kopf -->
<Project Name="Demo" Version="1" DV="-837503012" xmlns="rmData/XML">
    <!-- "Demo" ist der Name des Projekts, die übrigen Werte kann man gleich lassen -->
    <ProjectSettings/>
    <!-- Liste der Projekteinstellungen (optional) -->
    <Representations/>
    <!-- Liste der verwendeten Darstellungen (nur notwendig, wenn die grafische Darstellung verändert wird!) -->
    <Objects>
        <!-- Liste der Objekte in der XML-Datei -->
        <Vertices/>
        <!-- Koordinaten der Punkte bzw. der Linien- und Flächenstützpunkte. (optional) -->
        <PointLabels/>
        <!-- Namen der Punkte (optional) -->
        <Points/>
        <!-- Sektion aller Punkte (optional) -->
        <Segments/>
        <!-- Liste der Segmente von Linienzügen (optional) -->
        <LineStrings/>
        <!-- Liste der Linienzüge (optional) -->
        <Polygons/>
        <!-- Liste aller Polygone (optional) -->
        <Areas/>
        <!-- Liste aller Flächen (optional) -->
        <Texts/>
        <!-- Liste aller Texte (optional) -->
        <AlignedDimensions/>
        <!-- Liste aller Spannmaße (optional) -->
        <AngularDimensions/>
        <!-- Liste aller Winkelbemaßungen (optional) -->
        <ArcDimensions/>
        <!-- Liste aller Bogenbemaßungen (optional) -->
        <BaselinePoints/>
        <!-- Liste aller Zwischenpunkte einer Basislinienbemaßung (optional) -->
        <BaselineDimensions/>
        <!-- Liste aller Basislinienbemaßungen (optional) -->
        <AggregationObjects/>
        <!-- Liste aller Gruppierungen (optional) -->
        <AxObjects/>
        <!-- Liste der nicht sichtbaren ALKIS-Objekte (Eigentümerdaten) (optional) -->
    </Objects>
</Project>

```

- Die einzelnen Sektionen auf einer Ebene müssen nicht in der angegebenen Reihenfolge vorkommen. Jede Sektion darf aber nur einmal vorkommen.

- Die ID muss über alle Objekte eindeutig sein - nicht nur pro Sektion

- Wenn Sie eine Fehlermeldung in der Art erhalten: "**Ungültige Daten auf Stammebene. Zeile 1, Position 1.**" Dann ist die Codierung der Datei nicht korrekt. Öffnen Sie die Datei mit einem Editor und stellen Sie die Codierung um auf UTF-8.



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Project Name="Demo_Deutschland_Lageplan" Version="1" DV="-837503012" xmlns="rmData/XML">
    <Objects>
        <Vertices>
            <Vertex Id="820">
                <East>4349061.50866406</East>
                <North>5499064.50960396</North>
                <Elevation>NaN</Elevation>
            </Vertex>
            <Vertex Id="824">
                <East>4349066.89248663</East>
                <North>5499066.0739191</North>
                <Elevation>333.583052951707</Elevation>
            </Vertex>
        </Vertices>
        <Segments>
            <Segment Id="828">
                <StartVertexId>820</StartVertexId>
                <EndVertexId>824</EndVertexId>
                <Bulge>-0.306691173853807</Bulge>
            </Segment>
        </Segments>
        <LineStrings>
            <LineString Id="821">
                <SegmentList>
                    <SegmentId>828</SegmentId>
                </SegmentList>
                <Attributes>
                    <Attribute Name="Breite" Type="System.Double" Value="0.3" />
                </Attributes>
            <ObjectType>Zaun</ObjectType>
        </LineString>
    </LineStrings>
</Objects>
</Project>
```

Dateieinstellungen

Einfügen von Dateiattributen

Aufbau

```

<ProjectSettings>  <!-- Liste der Projekteinstellungen (optional) -->
  <ProjectSetting Name="Meta~att1" Type="System.String" Value="hallo" /> <!-- Dateieinstellung, wobei
  :
    Name:  Name der Einstellung. Bei Dateiattributen setzen Sie vor den Namen "Meta~", z.B. "Meta~att
  1"
    Type:  Typ der Einstellung -->
    Value:  <!-- Wert -->
</ProjectSettings>  <!-- Ende der Sektion-->

```



```

  <!-- Dateieinstellungen -->
  <ProjectSetting Name="CoordinateSystem" Type="System.String" Value="rmDATA:6715" />
  <!-- Dateiattribute -->
  <ProjectSetting Name="Meta~att1" Type="System.String" Value="hallo" />
  <ProjectSetting Name="Meta~att2" Type="System.String" Value="welt" />

```

Es gibt u.a. folgende Dateieinstellungen

Dateieinstellungen - Allgemein

Dateieinstellung	Beschreibung
CoordinateSystem	Codes des Koordinatensystems
CrsMeanGeoidUndulation	Mittlere Geoidundulation
CrsMeanEarthRadius	mittlerer Erdradius
CrsReductionPointEastCrsReductionPointNorth	Schwerpunkt
CrsReductionPointElevation	Mittlere Höhe
CrsReductionFactor	Reduktionsfaktor

Dateieinstellungen - Berechnungen

Dateieinstellung	Beschreibung
ActiveRounding	Koordinaten-Rundung für Flächenberechnungen und Bemaßungen
CrsAreaReduceToNatureValues	Flächen auf Naturmaß reduzieren
CrsAreaReductionConsiderMeanElevation	Mittlere Höhe bei Flächenreduktion berücksichtigen

Koordinaten

Auflistung der Koordinaten der Punkte bzw. der Linien- und Flächenstützpunkte.

Aufbau

<Vertices> Sektion aller Koordinaten. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<Vertex Id="1"> Koordinatenangabe eines Punktes mit einer eindeutigen ID

<East> Rechtswert

<North> Hochwert

<Elevation> Höhe (falls die Höhe unbekannt ist, dann hat sie den Wert NaN)

</Vertex> Ende der Sektion

</Vertices> Ende der Sektion



```
&lt;Vertices&gt;  
  &lt;Vertex Id="820"&gt;  
    &lt;East&gt;4349061.50866406&lt;/East&gt;  
    &lt;North&gt;5499064.50960396&lt;/North&gt;  
    &lt;Elevation&gt;NaN&lt;/Elevation&gt;  
  &lt;/Vertex&gt;  
  &lt;Vertex Id="824"&gt;  
    &lt;East&gt;4349066.89248663&lt;/East&gt;  
    &lt;North&gt;5499066.0739191&lt;/North&gt;  
    &lt;Elevation&gt;333.583052951707&lt;/Elevation&gt;  
  &lt;/Vertex&gt;  
&lt;/Vertices&gt;
```

Punktnamen

Einfügen von Punktnamen

Aufbau

<PointLabels> Sektion aller Koordinaten. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<PointLabel Id="98"> Name eines Punktes mit einer eindeutigen ID

<Name> Punktname

<Region> Region / KG / Nummerierungsbezirk

<SubName> Subname

</PointLabel> Ende der Sektion

</PointLabels> Ende der Sektion

- Der Punktname muss in der Kombination aus Name, Region und Subname eindeutig sein. Je nach Konfiguration ist ein Punktname für einen Punkt notwendig. Z.b. hat ein Standpunkt sicher einen Punktamen, ein Laubbaum oftmals nicht.
- Wir empfehlen den Punktamen immer aufzuteilen in Region, Punktname und Subname. Damit kann man die Region getrennt von der Punktzahl ein- oder ausschalten.



```
<PointLabels> <PointLabel Id="98"> <Name>1108</Name> <Region>07580</Region> <SubName> </SubName>  
</PointLabel> </PointLabels>
```

Punkte

Einfügen eines Punkts

- Voraussetzung für einen Punkt ist, dass die referenzierten Koordinaten und Punktamen in der XML-Datei vorhanden sind!

Aufbau der Sektion Punkte

<Points> Sektion aller Punkte. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<Point Id="100"> Punkt mit einer eindeutiger ID

<VertexId>99</VertexId> Referenz auf Koordinaten. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen.

<PointLabelId>98</PointLabelId> Referenz auf Punktnamen. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen. Wenn der Punkt keinen Punktnamen hat, dann wird der Wert 0 angegeben.

<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt

<Attribute Name="Baumart" Type="System.String" Value="Esche" /> Name des Attributs, Typangabe und Wert. Die Sektion kann öfters wiederholt werden.

</Attributes> Ende der Sektion

<DisplayInformation /> (Optional) Angabe einer Änderung der grafischen Darstellung (siehe weiter unten)

<ObjectType>Laubbaum</ObjectType> Angabe des Objekttyps

</Point>

</Points>

- Falls in der XML-Datei Attribute angegeben sind, die nicht konfiguriert wurden, werden diese dennoch dem Objekt angefügt.

- Falls in der XML-Datei ein Objekttyp vorhanden ist, der nicht konfiguration wurde, dann das Objekt dennoch importiert. Je nach Einstellung werden Objekte mit unbekannten Typ in Magenta dargestellt oder ausgeblendet.
(Siehe Menü Datei - Datei-Einstellungen)



```
<Points> <Point Id="100"> <VertexId>99</VertexId> <PointLabelId>98</PointLabelId> <Attributes> <Attribute Name="Kronendurchmesser" Type="System.String" Value="10.700" /> <Attribute Name="Stammdurchmesser" Type="System.String" Value="0.800" /> <Attribute Name="Baumart" Type="System.String" Value="Esche" /> <Attribute Name="Baumhöhe" Type="System.String" Value="" /> </Attributes> <ObjectType>Laubbaum</ObjectType> </Point> </Points>
```

Segmente

Segmente eines Linienzuges inkl. Bögen

- Voraussetzung für ein Segment ist, dass die referenzierten Vertices in der XML-Datei vorhanden sind!

- Wenn mehrere Linienzüge oder Polygone über das gleiche Segment laufen, braucht es nur einmal in der xml-Datei vorkommen. Die Richtung des Segments muss nicht extra angegeben werden, sie ergibt sich aus der Reihenfolge der Segmente im Linienzug bzw. im Polygon.

Aufbau eines geraden Segments

<Segments> Sektion aller Segmente. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<Segment Id="1"> Segment mit einer eindeutigen ID

<StartVertexId> Anfangspunkt

<EndVertexId> Endpunkt

</Segment> Ende der Sektion

</Segments> Ende der Sektion



```
&lt;Segments&gt;  
  &lt;Segment Id="805"&gt;  
    &lt;StartVertexId&gt;802&lt;/StartVertexId&gt;  
    &lt;EndVertexId&gt;804&lt;/EndVertexId&gt;  
      &lt;/Segment&gt;  
  &lt;/Segments&gt;
```

Aufbau eines Bogen mit 3 Punkten

<Segments> Sektion aller Segmente. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<Segment Id="1"> Segment mit einer eindeutigen ID

<StartVertexId> Anfangspunkt

<EndVertexId> Endpunkt

<AdditionalVertexId> 3. Punkt am Kreis

</Segment> Ende der Sektion

</Segments> Ende der Sektion



```
&lt;Segments&gt;  
  &lt;Segment Id="803"&gt;  
    &lt;StartVertexId&gt;799&lt;/StartVertexId&gt;  
    &lt;EndVertexId&gt;802&lt;/EndVertexId&gt;  
    &lt;AdditionalVertexId&gt;801&lt;/AdditionalVertexId&gt;  
      &lt;/Segment&gt;
```

Aufbau eines Bogen mit Radius

<Segments> Sektion aller Segmente. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<Segment Id="1"> Segment mit einer eindeutigen ID

<StartVertexId> Anfangspunkt

<EndVertexId> Endpunkt

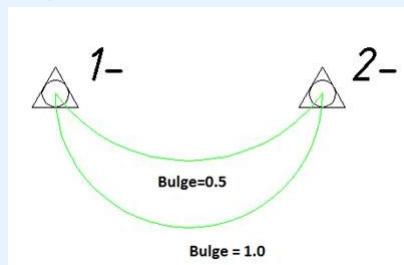
<Bulge> Bulge

</Segment> Ende der Sektion

</Segments> Ende der Sektion

- Bulge = Pfeilhöhe / Halbe Sehne Negative Werte schlagen sich auf die andere Seite.

Bulge = 1: Entspricht einem Halbkreis



```
<Segments> <Segment Id="828"> <StartVertexId>820</StartVertexId> <EndVertexId>824</EndVertexId>
          <Bulge>-0.306691173853807</Bulge> </Segment> </Segments>
```

Linienzüge

Zusammensetzung der Segmente zu Linienzügen

- Voraussetzung für einen Linienzug ist, dass die referenzierten Segmente in der XML-Datei vorhanden sind!

Aufbau der Sektion Linienzüge

<LineStrings> Sektion aller Linienzüge. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<LineString Id="821"> Linienzug mit einer eindeutigen ID

<SegmentList> Auflistung aller Segmente, die zum Linienzug gehören (in der richtigen Reihenfolge)

<SegmentId>828</SegmentId> Referenz auf Segment. Die Sektion kann öfters wiederholt werden.

</SegmentList> Ende der Sektion

<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt

<Attribute Name="Breite" Type="System.Double" Value="0.3" /> Name des Attributs, Typangabe und Wert. Die Sektion kann öfters wiederholt werden.

</Attributes> Ende der Sektion

<ObjectType>Zaun</ObjectType> Angabe des Objekttyps

</LineString>

</LineStrings>



```
<LineStrings> <LineString Id="821"> <SegmentList> <SegmentId>828</SegmentId> </SegmentList>
          <Attributes> <Attribute Name="Breite" Type="System.Double" Value="0.3" /> </Attributes>
          <ObjectType>Zaun</ObjectType> </LineString> </LineStrings>
```

- Die Richtung des Linienzuges wird an Hand der Reihenfolge der Segmente erkannt. Falls der Linienzug nur aus einem Segment besteht, dann kann man mit dem Tag "Reversed" angeben, ob das Segment umgedreht werden muss.



```
<LineString Id="12"> <SegmentList> <SegmentId Reversed="True">22</SegmentId>
    </SegmentList> <ObjectType>Haltung</ObjectType> </LineString>
```

- Falls in der XML-Datei Attribute angegeben sind, die nicht konfiguriert wurden, werden diese dennoch dem Objekt angefügt.
- Falls in der XML-Datei ein Objekttyp vorhanden ist, der nicht konfiguriert wurde, dann das Objekt dennoch importiert. Je nach Einstellung werden Objekte mit unbekannten Typ in Magenta dargestellt oder ausgeblendet.
(Siehe Menü Datei - Datei-Einstellungen)

Polygone

Zusammensetzung der Segmente zu Polygonen

- Voraussetzung für ein Polygon ist, dass die referenzierten Segmente in der XML-Datei vorhanden sind!

Aufbau von geschlossenen Polygonen

<Polygons> Sektion aller Polygone. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<Polygon Id="797"> Polygon mit einer eindeutigen ID

<Exterior> Umriss des Polygons

<SegmentList> Auflistung aller Segmente, die zum Polygon gehören (in der richtigen Reihenfolge)

<SegmentId>828</SegmentId> Referenz auf Segment. Die Sektion kann öfters wiederholt werden.

</SegmentList> Ende der Sektion

</Exterior>

<Interiors /> Inseln im Polygons (optional)

</Polygon>

</Polygons>



```
<Polygons> <Polygon Id="797"> <Exterior> <SegmentList> <SegmentId>747</SegmentId>
    <SegmentId>746</SegmentId> <SegmentId>745</SegmentId> <SegmentId>748</SegmentId> </SegmentList>
    </Exterior> <Interiors /> </Polygon> </Polygons>
```

Aufbau von gerichteten Flächen, wie Böschungen

<Polygons> Sektion aller Polygone. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<Polygon Id="850"> Polygon mit einer eindeutigen ID

<UpSide> Oberkante

<SegmentList> Auflistung aller Segmente, die zur Oberkante gehören (in der richtigen Reihenfolge)

<SegmentId>839</SegmentId> Referenz auf Segment. Die Sektion kann öfters wiederholt werden.

</SegmentList> Ende der Sektion

</Upside>
 <Downside> Unterkante
 <SegmentList> Auflistung aller Segmente, die zur Unterkante gehören (in der richtigen Reihenfolge)
 <SegmentId>839</SegmentId> Referenz auf Segment. Die Sektion kann öfters wiederholt werden.
 </SegmentList> Ende der Sektion
 </Downside>
 </Polygon>
 </Polygons>



```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Polygons>
  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <Polygons>
    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
    <Polygons>
      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
      <Polygons>
        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
        <Polygons>
          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
          <Polygons>
            <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
            <Polygons>
              <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
              <Polygons>
                <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                <Polygons>
                  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                  <Polygons>
                    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                    <Polygons>
                      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                      <Polygons>
                        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                        <Polygons>
                          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                          <Polygons>
                            <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                            <Polygons>
                              <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                              <Polygons>
                                <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                <Polygons>
                                  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                  <Polygons>
                                    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                    <Polygons>
                                      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                      <Polygons>
                                        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                        <Polygons>
                                          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                          <Polygons>
                                            <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                            <Polygons>
                                              <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                              <Polygons>
                                                <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                <Polygons>
                                                  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                  <Polygons>
                                                    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                    <Polygons>
                                                      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                      <Polygons>
                                                        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                        <Polygons>
                                                          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                          <Polygons>
                                                            <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                            <Polygons>
                                                              <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                              <Polygons>
                                                                <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                <Polygons>
                                                                  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                  <Polygons>
                                                                    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                    <Polygons>
                                                                      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                      <Polygons>
                                                                        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                        <Polygons>
                                                                          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                          <Polygons>
                                                                            <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                            <Polygons>
                                                                              <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                              <Polygons>
                                                                                <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                <Polygons>
                                                                                  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                  <Polygons>
                                                                                    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                    <Polygons>
                                                                                      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                      <Polygons>
                                                                                        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                        <Polygons>
                                                                                          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                          <Polygons>
                                                                                            <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                            <Polygons>
                                                                                              <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                              <Polygons>
                                                                                                <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                <Polygons>
                                                                                                  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                  <Polygons>
                                                                                                    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                    <Polygons>
                                                                                                      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                      <Polygons>
                                                                                                        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                        <Polygons>
                                                                                                          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                          <Polygons>
                                                                                                            <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                            <Polygons>
                                                                                                              <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                              <Polygons>
                                                                                                                <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                <Polygons>
                                                                                                                  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                  <Polygons>
                                                                                                                    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                    <Polygons>
                                                                                                                      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                      <Polygons>
                                                                                                                        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                        <Polygons>
                                                                                                                          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                          <Polygons>
                                                                                                                            <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                            <Polygons>
                                                                                                                              <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                              <Polygons>
                                                                                                                                <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                <Polygons>
                                                                                                                                  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                  <Polygons>
                                                                                                                                    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                    <Polygons>
                                                                                                                                      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                      <Polygons>
                                                                                                                                        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                        <Polygons>
                                                                                                                                          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                          <Polygons>
                                                                                                                                            <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                            <Polygons>
                                                                                                                                              <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                              <Polygons>
                                                                                                                                                <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                                <Polygons>
                                                                                                                                                  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                                  <Polygons>
                                                                                                                                                    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                                                                    <Polygons>
                                                                                                      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                      <Polygons>
                                                                                                        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
                                                                                                        <Polygons>
                                                                                                          <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
................................................................

```

Flächen

Zusammensetzung eines Polygons und eines Flächennamens zu einer Fläche

- Voraussetzung für eine Fläche ist, dass die referenzierten Polygone und Flächennamen in der XML-Datei vorhanden sind!

Aufbau

<Areas> Sektion aller Flächen. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.
 <Area Id="798"> Fläche mit einer eindeutigen ID
 <AreaLabelId>0</AreaLabelId> Referenz auf Flächennamen. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen. Wenn die Fläche keinen Namen hat, dann wird der Wert 0 angegeben.
 <InsertPointList> (optional) Liste aller Einsetzpunkte. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen.
 <InsertPoint> Einsetzpunkt
 <East> Rechtswert
 <North> Hochwert
 </InsertPoint>

```

</InsertPointList>
<PolygonList>
<PolygonId>797</PolygonId> Bezug auf das definierte Polygon
</PolygonList>
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Bezeichnung" Type="System.String" Value="WHS" /> Name des Attributs, Typangabe und Wert. Die Sektion kann öfters wiederholt werden.
</Attributes> Ende der Sektion
<ObjectType>Neubaufäche Hauptgebäude</ObjectType> Angabe des Objektyps
</Area>
</Areas>

```

- Falls in der XML-Datei Attribute angegeben sind, die nicht konfiguriert wurden, werden diese dennoch dem Objekt angefügt.
- Falls in der XML-Datei ein Objektyp vorhanden ist, der nicht konfiguration wurde, dann das Objekt dennoch importiert. Je nach Einstellung werden Objekte mit unbekannten Typ in Magenta dargestellt oder ausgeblendet.
(Siehe Menü Datei - Datei-Einstellungen)



```

          &lt;Areas&gt;
            &lt;Area Id="798"&gt;
              &lt;AreaLabelId&gt;0&lt;/AreaLabelId&gt;
                &lt;InsertPointList&gt;
                  &lt;InsertPoint&gt;
                    &lt;East&gt;4349101.00442613&lt;/East&gt;
                    &lt;North&gt;5499077.40858764&lt;/North&gt;
                      &lt;/InsertPoint&gt;
                    &lt;/InsertPointList&gt;
                  &lt;PolygonList&gt;
                    &lt;PolygonId&gt;797&lt;/PolygonId&gt;
                    &lt;/PolygonList&gt;
                  &lt;Attributes&gt;
                    &lt;Attribute Name="Bezeichnung" Type="System.String" Value="WHS" /&gt;
                  &lt;/Attributes&gt;
                &lt;ObjectType>Neubaufäche Hauptgebäude&lt;/ObjectType&gt;
                &lt;/Area&gt;
              &lt;/Areas&gt;

```

Texte

Einfügen von Texten

- Voraussetzung für einen Text ist, dass die referenzierten Koordinaten in der XML-Datei vorhanden sind!

Aufbau

<Texts> Sektion aller Texte. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<Text Id="800"> Text mit einer eindeutiger ID
<VertexId>799</VertexId> Referenz auf Koordinaten. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen.
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Internal~TextValue" Type="System.String" Value="Hauptstraße" /> Name des Attributs, Typangabe und Wert.
 Die Sektion kann öfters wiederholt werden.
</Attributes> Ende der Sektion
<DisplayInformation /> (Optional) Angabe einer Änderung der grafischen Darstellung (siehe weiter unten)
<ObjectType>Sonstige Beschriftung 2.5mm</ObjectType> Angabe des Objekttyps
</Text>
</Texts>

- Falls in der XML-Datei Attribute angegeben sind, die nicht konfiguriert wurden, werden diese dennoch dem Objekt angefügt.
- Falls in der XML-Datei ein Objekttyp vorhanden ist, der nicht konfiguration wurde, dann das Objekt dennoch importiert. Je nach Einstellung werden Objekte mit unbekannten Typ in Magenta dargestellt oder ausgeblendet.
(Siehe Menü Datei - Datei-Einstellungen)



```

&lt;Texts&gt;
    &lt;Text Id="800"&gt;
        &lt;VertexId&gt;799&lt;/VertexId&gt;
        &lt;Attributes&gt;
            &lt;Attribute Name="Internal~TextValue" Type="System.String" Value="Hauptstraße" /&gt;
        &lt;/Attributes&gt;
        &lt;ObjectType&gt;Sonstige Beschriftung 2.5mm&lt;/ObjectType&gt;
        &lt;/Text&gt;
    &lt;/Texts&gt;

```

Bemaßungen

Einfügen von Bemaßungen

- Voraussetzung für eine Bemaßung ist, dass die referenzierten Koordinaten und Segmente in der XML-Datei vorhanden sind!

Aufbau von Sperrmaßen/Spannmaßen

<AlignedDimensions> Sektion aller Sperrmaße/Spannmaße. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.
<AlignedDimension Id="800"> Bemaßung mit einer eindeutiger ID
<StartVertexId>578</StartVertexId> Anfangspunkt. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen.
<EndVertexId>579</EndVertexId> Endpunkt. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen.
<ObjectType>Spannmaß 2D</ObjectType> Angabe des Objekttyps
</AlignedDimension>
</AlignedDimensions>

- Falls in der XML-Datei Attribute angegeben sind, die nicht konfiguriert wurden, werden diese dennoch dem Objekt angefügt.

- Falls in der XML-Datei ein Objekttyp vorhanden ist, der nicht konfiguration wurde, dann das Objekt dennoch importiert. Je nach Einstellung werden Objekte mit unbekannten Typ in Magenta dargestellt oder ausgeblendet.
(Siehe Menü Datei - Datei-Einstellungen)



```
&lt;AlignedDimensions&gt;
  &lt;AlignedDimension Id="802"&gt;
    &lt;StartVertexId&gt;578&lt;/StartVertexId&gt;
    &lt;EndVertexId&gt;579&lt;/EndVertexId&gt;
  &lt;ObjectType&gt;Spannmaß 2D&lt;/ObjectType&gt;
  &lt;/AlignedDimension&gt;
&lt;/AlignedDimensions&gt;
```

Aufbau von Winkelmaßen

_<AngularDimensions> **Sektion aller Winkelbemaßungen. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.**

<AngularDimension Id="800"> <Bold> Bemaßung mit einer eindeutiger ID </Bold>

<BaseVertexId>579</BaseVertexId> <Bold> Ausgangspunkt. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen. </Bold>

<StartVertexId>578</StartVertexId> <Bold> Anfangspunkt. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen. </Bold>

<EndVertexId>579</EndVertexId> <Bold> Endpunkt. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen. </Bold>

<ObjectType>Winkelmaß</ObjectType> **Angabe des Objekttyps**

</AngularDimension> <Bold> </Bold>

</AngularDimensions> <Bold> </Bold>

```
<img alt="Pencil icon" style="vertical-align: middle; margin-right: 10px;"/>&lt;AngularDimensions&ampgt  
  &lt;AngularDimension Id="811"&gt;  
    &lt;BaseVertexId&gt;579&lt;/BaseVertexId&gt;  
    &lt;StartVertexId&gt;578&lt;/StartVertexId&gt;  
    &lt;EndVertexId&gt;851&lt;/EndVertexId&gt;  
    &lt;ObjectType&gt;Winkelmaß&lt;/ObjectType&gt;  
      &lt;/AngularDimension&gt;  
&lt;/AngularDimensions&gt;
```

Aufbau von Bogenbemaßungen

<ArcDimensions> Sektion aller Bogenbemaßungen. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.
<ArcDimension Id="800"> Bemaßung mit einer eindeutiger ID
<SegmentId>809</SegmentId> Referenz auf ein Segment. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen.
<ObjectType>Bogenmaß einzeilig</ObjectType> Angabe des Objekttyps
</ArcDimension>
</ArcDimensions>

```
<img alt="Pencil icon" style="vertical-align: middle; margin-right: 10px;"/>&lt;ArcDimensions&gt;  
  &lt;ArcDimension Id="810"&gt;  
    &lt;SegmentId&gt;809&lt;/SegmentId&gt;  
    &lt;ObjectType&gt;Bogenmaß einzeilig&lt;/ObjectType&gt;  
      &lt;/ArcDimension&gt;  
&lt;/ArcDimensions&gt;
```

Aufbau von Basislinienbemaßungen

<BaselinePoints> Sektion aller Zwischenpunkte der Basislinienbemaßungen. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.
<BaselinePoint Id="800"> Zwischenpunkt mit einer eindeutiger ID
<VertexId>883</VertexId> Referenz auf die Koordinaten. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen.
<ObjectType>Läufermaß-Anfangspunkt</ObjectType> Angabe des Objekttyps. Anfangs-, End- und Zwischenpunkte einer Basislinienbemaßung werden durch den Objekttyp unterschieden. Sie finden die verwendeten Objekttypen in Ihrer Konfiguration.
</BaselinePoint>
</BaselinePoints>
<BaselineDimensions> Sektion aller Basislinienbemaßungen. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.
<BaselineDimension Id="887"> Basislinienbemaßung mit einer eindeutiger ID
<BaselinePointList> Liste aller Zwischenpunkte (Inkl. Anfangs- und Endpunkt)
<BaselinePointId>884</BaselinePointId> Referenz auf die Punktnummer. Die Sektion wird beliebig oft wiederholt.
</BaselinePointList>
<ObjectType>Läufermaß</ObjectType> Angabe des Objekttyps
</BaselineDimension>
</BaselineDimensions>



```
&lt;BaselinePoints&ampgt
  &lt;BaselinePoint Id="884"&gt;
    &lt;VertexId&gt;883&lt;/VertexId&gt;
  &lt;ObjectType&gt;Läufermaß-Anfangspunkt&lt;/ObjectType&gt;
    &lt;/BaselinePoint&gt;
  &lt;BaselinePoint Id="889"&gt;
    &lt;VertexId&gt;888&lt;/VertexId&gt;
  &lt;ObjectType&gt;Läufermaß-Zwischenpunkte&lt;/ObjectType&gt;
    &lt;/BaselinePoint&gt;
  &lt;BaselinePoint Id="886"&gt;
    &lt;VertexId&gt;885&lt;/VertexId&gt;
  &lt;ObjectType&gt;Läufermaß-Endpunkt&lt;/ObjectType&gt;
    &lt;/BaselinePoint&gt;
  &lt;/BaselinePoints&gt;
  &lt;BaselineDimensions&gt;
    &lt;BaselineDimension Id="887"&gt;
      &lt;BaselinePointList&gt;
        &lt;BaselinePointId&gt;884&lt;/BaselinePointId&gt;
        &lt;BaselinePointId&gt;889&lt;/BaselinePointId&gt;
        &lt;BaselinePointId&gt;886&lt;/BaselinePointId&gt;
      &lt;/BaselinePointList&gt;
    &lt;ObjectType&gt;Läufermaß&lt;/ObjectType&gt;
      &lt;/BaselineDimension&gt;
    &lt;/BaselineDimensions&gt;
```

Gruppen

Einfügen einer Gruppe

Aufbau der Sektion Gruppe

<AggregationObjects> Sektion aller Gruppen. Die Sektion darf nur 1 mal in der XML-Datei vorkommen.

<PointAggregationObject Id="100"> Gruppe mit einer eindeutiger ID

<VertexId>99</VertexId> Referenz auf Einsetzpunkt der Gruppe. Die Sektion darf nur 1 mal vorkommen.

<Name>98</Name> Bezeichnung der Gruppe

<PartList> Liste der Gruppenelemente

<PartId> ID des Gruppenelements. Die Sektion kann öfters wiederholt werden.

</PartList> Ende der Sektion

<ObjectType>Gebäude (Gruppe)</ObjectType> Angabe des Objekttyps

</AggregationObject>

</AggregationObjects>



Falls in der XML-Datei ein Objekttyp vorhanden ist, der nicht konfiguration wurde, dann das Objekt dennoch importiert. Je nach Einstellung werden Objekte mit unbekannten Typ in Magenta dargestellt oder ausgeblendet.

(Siehe Menü Datei - Datei-Einstellungen)



```
<AggregationObjects> <AggregationObject Id="18"> <VertexId>17</VertexId> <Name> </Name> <PartList>
    <PartId>4</PartId> <PartId>13</PartId> </PartList> <ObjectType>Gebäude (Gruppe)</ObjectType>
</AggregationObject> </AggregationObjects>
```

Attribute

Liste der Typen der Attribute

Es können folgende Typen für Attribute verwendet werden:

System.String

System.Int32

System.Double

System.DateTime

System.Boolean

Verdrehung von Objekten

Um ein Objekt zu verdrehen wird die grafische Darstellung verändert.

- Die Verdrehung funktioniert nur bei bekannten Objekttypen aus der Konfiguration!

Aufbau

Beim Objekt kann dann die Verdrehung angegeben werden z.B. in der Sektion <Point>:

<DisplayInformation> Beginn der Sektion für die grafische Darstellung

<Representation Id="0"> Id="0" ändert die Verdrehung in allen Darstellungen

<Styles> : Beginn der Sektion <Styles>

<Style Id="1"> Bezug auf den Style mit der ID 1

- Für Objektverdrehung muss hier fix **Id="1"** angegeben werden!

- <Representation Id="0" /> Id="0" ändert die Verdrehung in allen Darstellungen

<ScaleRange StartScale="0" EndScale="0" /> Angabe des Maßstabsbereiches. Von StartScale="0" bis EndScale="0" betrifft alle Maßstäbe.

<Sections>

<Section Id="1">

<SectionType>Block</SectionType> Angabe welches Element verdreht werden soll. Symbol = Block, Beschriftungen = Annotation

<KeyValuePairs>

<KeyValuePair Key="Rotate" Type="System.Int32" Value="3" ConsiderScaleFactor="False" /> Angabe, dass die Verdrehung Benutzerdefiniert erfolgt und nicht z.B. nach Blattrand

<KeyValuePair Key="RelativeAngle" Type="System.Double" Value="-55,3895940516485" ConsiderScaleFactor="True" />

Angabe des Drehwinkels

</KeyValuePairs>

</Section>

</Sections>

<Style>

</Styles>

</Representation>

</DisplayInformation>

 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <Project Name="" Version="1" DV="-837503012" xmlns="rmData/XML">
 <Objects> <Vertices> <Vertex Id="1"> <East>4349068.46672517</East> <North>5499062.46723084</North>
 <Elevation>333.432958742219</Elevation> </Vertex> </Vertices> <Points> <Point Id="2">
 <VertexId>1</VertexId> <PointLabelId>0</PointLabelId> <Attributes> <Attribute Name="Länge"
 Type="System.Double" Value="1" /> <Attribute Name="Breite" Type="System.Double" Value="3" /> </Attributes>
 <DisplayInformation> <Representation Id="0"> <Styles> <Style Id="1"> <Representation Id="0" /> <ScaleRange
 StartScale="0" EndScale="0" /> <Sections> <Section Id="1"> <SectionType>Block</SectionType>
 <KeyValuePairs> <KeyValuePair Key="Rotate" Type="System.Int32" Value="3" ConsiderScaleFactor="False" />
 <KeyValuePair Key="RelativeAngle" Type="System.Double" Value="-55,3895940516485" ConsiderScaleFactor="True" /> </KeyValuePairs> </Section> </Sections> </Style> </Styles> </Representation>
 </DisplayInformation> <ObjectType>Gully eckig</ObjectType> </Point> </Points> </Objects> </Project>

Hinweislinien

Hinweislinien bei Texten einfügen

Format des Schlüssel für die Hinweislinie

In den Darstellungseigenschaften kann die Hinweislinie aktiviert und der Verlauf angegeben werden:

ReferenceLine : Aktivierung der Hinweislinie

ReferenceLinePathWay : Verlauf der Hinweislinie

Format: east,north;east,north;east,north;

alle Koordinaten sind relativ zum Einsetzpunkt, der sich aus den Geometrieinformationen des Objektes definiert

Der Abschließende Strichpunkt ist notwendig

der erste angegebene Punkt ist der Startpunkt der Linie

 <KeyValuePair Key="ReferenceLine" Type="System.Int32" Value="1" ConsiderScaleFactor="False" />
 <KeyValuePair Key="ReferenceLinePathWay" Type="System.String" Value="-5.8,0.1;-2.8,0.9;" ConsiderScaleFactor="False" />

Aufbau

<DisplayInformation> Beginn der Sektion für die grafische Darstellung

<Representation Id="0"> Id="0" ändert die Verdrehung in allen Darstellungen

<Styles> : Beginn der Sektion <Styles>

<Style Id="1"> Bezug auf den Style mit der ID 1

Hier muss fix **Id="1"** angegeben werden!

- <Representation Id="0" /> Id="0" ändert die Verdrehung in allen Darstellungen

<ScaleRange StartScale="0" EndScale="0" /> Angabe des Maßstabsbereiches. Von StartScale="0" bis EndScale="0" betrifft alle Maßstäbe.

<Sections>

<Section Id="1">

<SectionType>Annotation</SectionType> Angabe der Sektion Beschriftung

<KeyValuePairs>

<KeyValuePair Key="ReferenceLine" Type="System.Int32" Value="1" ConsiderScaleFactor="False" /> Hinweislinie aktivieren

<KeyValuePair Key="ReferenceLinePathWay" Type="System.String" Value="-5.80133758019656,0.134914821945131;-2.83321137633175,0.944403749890625;" ConsiderScaleFactor="False" /> Verlauf angeben

</KeyValuePairs>

</Section>

```
</Sections>
</Style>
<Styles>
</Representation>
</DisplayInformation>
```



```
&#65279;<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <Project Name="Demo" Version="1" DV="-837503012"
  xmlns="rmData/XML"> <Objects> <Vertices> <Vertex Id="804"> <East>4349069.72586761</East>
<North>5499048.06641216</North> <Elevation>NaN</Elevation> </Vertex> </Vertices> <Texts> <Text Id="805">
  <VertexId>804</VertexId> <Attributes> <Attribute Name="Internal~TextValue" Type="System.String" Value="Beschreibung" /> </Attributes> <DisplayInformation> <Representation Id="0"> <Styles> <Style Id="1">
  <Representation Id="0" /> <ScaleRange StartScale="0" EndScale="0" /> <Sections> <Section Id="1">
    <SectionType>Annotation</SectionType> <KeyValuePairs> <KeyValuePair Key="ReferenceLine" Type="System.Int32" Value="1" ConsiderScaleFactor="False" /> <KeyValuePair Key="ReferenceLinePathWay" Type="System.String" Value="-5.80133758019656,0.134914821945131;-2.83321137633175,0.944403749890625;" ConsiderScaleFactor="False" /> </KeyValuePairs> </Section> </Sections> </Style> </Styles> </Representation>
</DisplayInformation> <ObjectType>Sonstige Beschriftung 2.5mm</ObjectType> </Text> </Texts> </Objects>
</Project>
```

Grafische Darstellung

Weitere Änderungen der grafischen Darstellung können ebenso über XML übertragen werden.

Bei Fragen zum Format für die grafischen Darstellungen wenden Sie sich bitte an rmDATA.

ALKIS-Eigentümerdaten

ALKIS-Eigentümerdaten sind nicht grafische Daten welche über einen Schlüssel (Flurstücksnummer) einer grafischen Fläche (dem Flurstück) zugeordnet sind.

Aufbau

```
<AxObjects>
<AxObject Id="3000">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Gml_Id" Value="DESHLFS300001gAI" Type="System.String" />
<Attribute Name="Buchungsblattkennzeichen" Value="0103480010602" Type="System.String" />
<Attribute Name="Buchungsblattnummer mit Buchstabenerweiterung" Value="0010602" Type="System.String" />
<Attribute Name="Blattart" Value="1000" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Buchungsblattbezirksschlüssel" Value="22222" Type="System.String" />
<Attribute Name="Buchungsblattbezirksbezeichnung" Value="Bezirk" Type="System.String" />
<Attribute Name="Dienststellenschlüssel" Value="11111" Type="System.String" />
<Attribute Name="Dienststellenbezeichnung" Value="Grundbuchamt Rendsburg" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Buchungsblatt</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um ein Buchungsblatt handelt
</AxObject>
<AxObject Id="2000">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Gml_Id" Value="DESHLFS300001j33" Type="System.String" />
<Attribute Name="Buchungsart" Value="1100" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Laufende Nummer" Value="0002" Type="System.String" />
<Attribute Name="Zähler" Value="1.0" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Nenner" Value="1.0" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Buchungstext" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Nummer im Aufteilungsplan" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Beschreibung des Sondereigentums" Value="" Type="System.String" />
```

```

<Attribute Name="Buchungsblatt_Gml_Id" Value="DESHLFS300001gAI" Type="System.String" />
<Attribute Name="ParentAn_Gml_Id" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="ParentZu_Gml_Id" Value="" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Buchungsstelle</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um eine Buchungsstelle handelt - referenziert auf das Buchungsblatt
</AxObject>
<AxObject Id="1000">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Gml_Id" Value="DESHLFS300000DhU" Type="System.String" />
<Attribute Name="Gemarkung" Value="348" Type="System.String" />
<Attribute Name="Flurnummer" Value="2" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Zähler" Value="18" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Nenner" Value="19" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Flurstückskennzeichen" Value="010348002000180019" Type="System.String" />
<Attribute Name="Amtliche Fläche" Value="999.00" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Regierungsbezirksschlüssel" Value="111" Type="System.String" />
<Attribute Name="Regierungsbezirksbezeichnung" Value="Darmstadt" Type="System.String" />
<Attribute Name="KreisRegionsschlüssel" Value="01111" Type="System.String" />
<Attribute Name="KreisRegionsbezeichnung" Value="Musterkreis" Type="System.String" />
<Attribute Name="Gemeindeschlüssel" Value="01111111" Type="System.String" />
<Attribute Name="Gemeindebezeichnung" Value="Mustergemeinde" Type="System.String" />
<Attribute Name="Klassifizierung" Value="Gewässer II. Ordnung" Type="System.String" />
<Attribute Name="Lagebezeichnung" Value="Musterstraße 14" Type="System.String" />
<Attribute Name="Hinweise" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Buchungsstelle_Gml_Id" Value="DESHLFS300001j33" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Flurstück</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um Angaben zu einem Flurstück handelt- referenziert auf die Buchungsstelle
</AxObject>
<AxObject Id="4000">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Gml_Id" Value="DESHLFS3000017AW" Type="System.String" />
<Attribute Name="Name" Value="Meier" Type="System.String" />
<Attribute Name="Anrede" Value="Herr" Type="System.String" />
<Attribute Name="Vorname" Value="Max" Type="System.String" />
<Attribute Name="Geburtsname" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Geburtsdatum" Value="01.03.2000" Type="System.DateTime" />
<Attribute Name="Namensbestandteil" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Akademischer Grad" Value="Ingenieur" Type="System.String" />
<Attribute Name="Zähler" Value="1.0" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Nenner" Value="2.0" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Laufende Nummer" Value="1" Type="System.String" />
<Attribute Name="Eigentümerart" Value="0" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Buchungsblatt_Gml_Id" Value="DESHLFS300001gAI" Type="System.String" />
<Attribute Name="Parent_Gml_Id" Value="" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Eigentümer</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um einen Eigentümer handelt - referenziert auf das Buchungsblatt
</AxObject>
<AxObject Id="4001">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Gml_Id" Value="DESHLFS300001cB9" Type="System.String" />

```

```

<Attribute Name="Name" Value="Erbengemeinschaft" Type="System.String" />
<Attribute Name="Anrede" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Vorname" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Geburtsname" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Geburtsdatum" Value="" Type="System.DateTime" />
<Attribute Name="Namensbestandteil" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Akademischer Grad" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Zähler" Value="1.0" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Nenner" Value="2.0" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Eigentümerart" Value="0" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Laufende Nummer" Value="2" Type="System.String" />
<Attribute Name="Buchungsblatt_Gml_Id" Value="DESHLFS300001gAI" Type="System.String" />
<Attribute Name="Parent_Gml_Id" Value="" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Eigentümer</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um einen Eigentümer handelt - referenziert auf das Buchungsblatt
</AxObject>
<AxObject Id="4002">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Gml_Id" Value="DESHLFS3000017AY" Type="System.String" />
<Attribute Name="Name" Value="Musterfrau" Type="System.String" />
<Attribute Name="Anrede" Value="Frau" Type="System.String" />
<Attribute Name="Vorname" Value="Maria" Type="System.String" />
<Attribute Name="Geburtsname" Value="Berszuck" Type="System.String" />
<Attribute Name="Geburtsdatum" Value="01.01.2000" Type="System.DateTime" />
<Attribute Name="Namensbestandteil" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Akademischer Grad" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Zähler" Value="1.0" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Nenner" Value="2.0" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Laufende Nummer" Value="2.1" Type="System.String" />
<Attribute Name="Eigentümerart" Value="0" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Buchungsblatt_Gml_Id" Value="DESHLFS300001gAI" Type="System.String" />
<Attribute Name="Parent_Gml_Id" Value="DESHLFS300001cB9" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Eigentümer</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um einen Eigentümer handelt - referenziert auf das Buchungsblatt
</AxObject>
<AxObject Id="7000">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Land" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Postleitzahl" Value="29789" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Ort" Value="Musterort" Type="System.String" />
<Attribute Name="Straße" Value="Hauptstraße" Type="System.String" />
<Attribute Name="Hausnummer" Value="3" Type="System.String" />
<Attribute Name="E-Mail" Value="mustermann@muster.de" Type="System.String" />
<Attribute Name="Eigentümer_Gml_Id" Value="DESHLFS3000017AW" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Adresse</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um eine Adresse handelt - referenziert auf den Eigentümer
</AxObject>
<AxObject Id="7001">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Land" Value="" Type="System.String" />

```

```

<Attribute Name="Postleitzahl" Value="" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Ort" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Straße" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Hausnummer" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="E-Mail" Value="" Type="System.String" />
<Attribute Name="Eigentümer_Gml_Id" Value="DESHLFS3000017AY" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Adresse</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um eine Adresse handelt - referenziert auf den Eigentümer
</AxObject>
<AxObject Id="5000">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Name" Value="Landratsamt" Type="System.String" />
<Attribute Name="Lagebezeichnung" Value="Musterstraße 14" Type="System.String" />
<Attribute Name="Gebäudefunktion" Value="3010" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Flurstück_Gml_Id" Value="DESHLFS300000DhU" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Gebäude</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um ein Gebäude handelt - referenziert auf das Flurstück
</AxObject>
<AxObject Id="6000">
<Attributes> Liste der Attribute zum Objekt
<Attribute Name="Name" Value="Karlsplatz (Stachus)" Type="System.String" />
<Attribute Name="Nutzung" Value="42006" Type="System.Int32" />
<Attribute Name="Fläche" Value="585.00" Type="System.Double" />
<Attribute Name="Flurstück_Gml_Id" Value="DESHLFS300000DhU" Type="System.String" />
</Attributes>
<ObjectType>Ax.Nutzung</ObjectType> Fixer Text - Gibt an, dass es sich um eine Nutzung handelt - referenziert auf das Flurstück
</AxObject>
</AxObjects>

```

- Alle nicht grafischen ALKIS-Objekte sind vom Typ <AxObject/>.

- Es wird hier für die Anzeige der Daten auf die Flurstücksattribute "Kennzeichen", "Gemarkung", "Zähler" und "Nenner" zugegriffen. Wenn der Nenner leer ist, muss man "0" eintragen. Der Flächenname selbst spielt dabei keine Rolle.

Absolute Positionen

Positionen von Beschriftungen, Symbolen und Hinweislinienverläufen können optional als absolute Koordinaten ausgegeben werden.

Aufbau

```

<AbsolutePositions>
<Sections>
<Section Id="1">
<SectionType>Annotation</SectionType> Gibt den Sektionstyp an (z.B. "Annotation" für Beschriftung)
<KeyValuePairs>
<KeyValuePair Key="AbsolutePositionEast" Type="System.Double" Value="-10000,25" /> Rechtswert der Beschriftungsposition
<KeyValuePair Key="AbsolutePositionNorth" Type="System.Double" Value="12000,55" /> Hochwert der Beschriftungsposition
<KeyValuePair Key="Text" Type="System.String" Value="Meine Beschriftung" /> Text der Beschriftung
<KeyValuePair Key="ReferenceLinePathWayAbsolute" Type="System.String" Value="-10001.15,12000;-10002.85,11998.35" />
Absolute Koordinaten der Hinweislinie
</KeyValuePairs>
</Section>

```

</Sections>

</AbsolutePositions>

Reduktion

Reduktionsfaktor

Reduktion von Distanzeingaben bzw. Bemaßungen

Flächenreduktion

Reduktion von Flächenwerten in die Natur.

Ansicht

Druckbereichmanager ein-/ausblenden

Über den Druckbereichmanager verwalten Sie sämtliche Druckbereiche.

Ebenenschaltung

Hier können Sie Ebenen sichtbar/unsichtbar schalten.

[Filter:geomapper] Menu: [Ansicht/ Ebenenschaltung]

Mit Hilfe der Ebenenschaltung können Sie Ebenen der GeoDesigner Datei sichtbar/unsichtbar schalten.

- Dieser Befehl wurde bereit gestellt um kontrollieren zu können, welche Ebenen in der Datei verwendet sind. Um Objekte auszublenden, verwenden Sie unbedingt den Darstellungsmanager, einen Filter oder die Beschriftungsbefehle.

Alle verwendeten GeoDesigner Ebenen werden hier aufgelistet.

- Der Layer 0 beinhaltet auch alle temporären Grafiken von GeoDesigner (z.B. die Fangkästchen) und die Objekte ohne Objekttyp. Schalten Sie Objekte ohne Objekttyp besser im Menü Ansicht über "Temporäre Darstellung ausblenden" aus. (siehe [Temporäre Dargestellung ausblenden](../ansicht/objektsichtbarkeiten_schalten))

Eigenschaften-Manager ein-/ausschalten

Der Eigenschaften-Manager zeigt alle Eigenschaften der selektierten Objekte

Menu: [Ansicht / Eigenschaftenmanager ein-/ausschalten] Cmd: [PropManagVisibility]

Der Befehl blendet den Eigenschaften-Manager ein oder aus.

Nähtere Informationen zum Eigenschaften-Manager finden Sie [hier ...](#)

Fenster wechseln

Wechseln Sie zu einer anderen geöffneten Datei.

Wählen Sie eine Datei im Menü aus

Das Fenster wechselt zur gewünschten Datei.

- Es werden nur geöffnete Dateien angezeigt.

Alternative

Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf das Icon von rmDATA GeoDesigner

Es werden neben dem Icon alle offenen Dateien angezeigt

Klicken Sie auf die gewünschte Datei

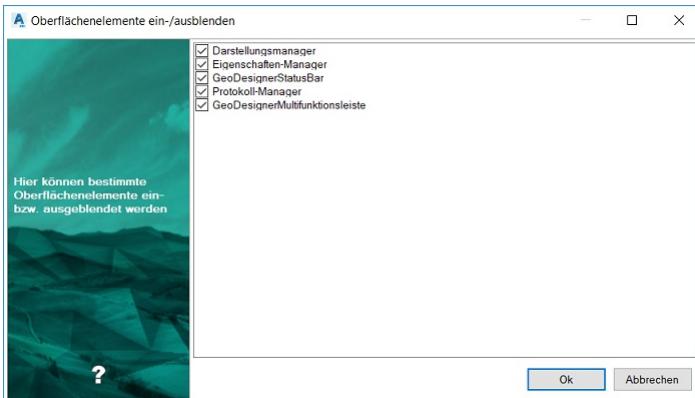
Oberflächenelemente ein-/ausblenden

Verändern der Sichtbarkeit von Oberflächenelementen.

Menu: [Ansicht / Oberflächenelemente ein/ausblenden] Cmd: [togglepalettes]

Rufen Sie den Befehl auf.

GeoDesigner zeigt einen Dialog mit den verfügbaren Sichtbarkeitsoptionen an:



Nähere Informationen zum Darstellungsmanager finden Sie [hier](#) ...

Nähere Informationen zum Protokoll finden Sie [hier](#) ...

Nähere Informationen zum Eigenschaften-Manager finden Sie [hier](#) ...

Nähere Informationen zum Multifunktionsleiste finden Sie [hier](#) ...

Nähere Informationen zum Statusleiste finden Sie [hier](#) ...

Oberflächeneinstellungen zurücksetzen

Setzt die benutzerdefinierten Positionen und Größen aller Dialoge zurück.

Menu: [Ansicht / Oberfläche zurücksetzen] Cmd: [UIPersistencyDel]

Die Größen und Positionen von Dialogen werden auf Benutzerebene gespeichert (siehe [Dateien](#)). Damit stehen jedem Benutzer in allen Projekten seine individuellen Dialoggrößen zur Verfügung.

Rufen Sie den Befehl auf.

GeoDesigner zeigt einen Dialog mit den verfügbaren Optionen an:

3. Bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.

Die gewählten Einstellungen werden auf Standard zurückgesetzt.

Darstellungsmanager ein-/ausschalten

Der Darstellungsmanager enthält alle Objekttypen der aktuellen Konfiguration.

Menu: [Ansicht / Darstellungsmanager ein-/ausschalten] Cmd: [displaymanagervisibility]

Der Befehl blendet den Darstellungsmanager ein oder aus.

Nähere Informationen zum Darstellungsmanager finden Sie [hier](#) ...

Sichtbarkeit schalten

Verändern der Sichtbarkeit von Grafik- bzw. Modellobjekten

Menu: [Ansicht / Sichtbarkeit schalten] Cmd: [drawingobjectstoggle]

- Modellobjekte* werden von der GeoDesigner selbst erzeugt. **CAD-Elemente** sind nicht zum Modell gehörende Objekte wie z.B. AutoCAD-Linien oder Blöcke. Solche **CAD-Elemente** entstehen z.B. wenn Sie bei einem Import aus einer DXF oder DWG-Datei nicht alle Daten in einen GeoDesigner Objekttyp mappen.
- Objekte, die keinen Objekttyp besitzen oder deren Typ nicht bekannt ist, sind dennoch im Projekt vorhanden und haben eine standardmäßige Darstellung. Diese kann ein- oder ausgeschaltet werden.
- Wenn Sie unsichtbare Objekte einschalten, werden sie blau dargestellt. So können Sie diese Objekte selektieren und im Eigenschaften-Manager wieder sichtbar schalten. Auch ausgeblendete Beschriftungen lassen sich so anzeigen. Dabei werden alle Beschriftungen angezeigt, die laut Konfiguration auch angezeigt sein sollten.

Rufen Sie den Befehl auf.

GeoDesigner zeigt einen Dialog mit den verfügbaren Sichtbarkeitsoptionen an:

3. Setzen Sie die Sichtbarkeit für Modellobjekte und CAD-Elemente wie gewünscht.

Bestätigen Sie die Einstellungen mit **Anwenden** oder **OK**. Letzteres beendet zugleich den Dialog.

GeoDesigner stellt die Objekte gemäß der gewählten Option dar.

Alternative

Blenden Sie die *Temporären Darstellungen* über die Projekteinstellungen ein:

Öffnen Sie den Datei-Einstellungen-Dialog im Menü **Datei / Datei-Einstellungen 2**. Gehen Sie in die Kategorie **Darstellung**.

Setzen Sie das Häkchen der jeweiligen Checkbox

Objekte ohne Typ darstellen bzw.

Objekte mit unbekanntem Typ darstellen bzw.

Unsichtbare Objekte anzeigen

Verlassen Sie den Dialog mit **OK**

Alle typenlosen bzw. ansonsten unsichtbaren Objekte werden in einer temporären Darstellung angezeigt.

Pan Dynamisch

Schaltet in den dynamischen Panmodus.

Protokoll ein-/ausschalten

Das Protokoll enthält alle wichtigen Informationen der durchgeführten Arbeitsschritte.

Cmd: [ProtocolManVisibility]

Der Befehl blendet das Protokoll ein oder aus.

Nähere Informationen zum Protokoll finden Sie [hier ...](#)

Sichtbarkeit Punktsymbole

Schalten Sie konfigurierte Punkt-Zusatzsymbole gesammelt ein bzw. aus.

Menu: [Ansicht / Punktsymbole]

Starten Sie den Befehl

Im folgenden Dialog werden sämtliche konfigurierten Zusatzsymbole bzw. -Markierungen angezeigt:

Sind keine [Punktmarkierungen](./konfiguration/punktmarkierung) oder [Markierungskategorien](./konfiguration/markierungskategorie) konfiguriert, dann wird anstatt des Dialogs ein entsprechender Hinweis angezeigt.

Tabellenansicht ein-/ausschalten

Die Tabellenansicht enthält alle wichtigen Informationen für die selektierten Objekte.

Menu: [Ansicht / Tabellenansicht ein-/ausschalten] Cmd: [tablemanvisibility]

Der Befehl blendet die Tabellenansicht ein oder aus.

Nähere Informationen zur Tabellenansicht finden Sie [hier ...](#)

Darstellung verdrehen

Die aktuelle Zeichnung wird entsprechend der Eingabe verdreht

Menu: [Ansicht/ Verdrehen] Cmd: [CoordinateSystemRotate]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie nun zwischen 4 Optionen:

2punkte

Objekt

Drehwinkel

Welt

Option 2punkte

Wählen Sie 2 Punkte (mit oder ohne Objektfang), die als Basisgerade für die Verdrehung der Zeichnung verwendet werden. Die Zeichnung wird dann so verdreht, dass diese Basisgerade waagrecht in der Zeichnung liegt.

Option Objekt

Wählen Sie ein Objekt (z.B. Punkt oder Linienzug)

Die Zeichnung wird so verdreht, dass der Punkt parallel zum Blattrand ausgerichtet ist bzw. das gewählte Segment des Linienzugs waagrecht in der Zeichnung liegt.

Option Drehwinkel

Geben Sie einen (absoluten) Drehwinkel (Einheit entsprechend der Projekteinstellungen) ein.

Option Welt

Die Zeichnung wird geodätisch genordet darstellt.

- Das Verdrehen der Zeichnung wirkt sich auf alle Darstellungen aus und wird im Projekt gespeichert. Beim neuerlichen Öffnen der Zeichnung bleibt die Verdrehung damit erhalten.

Zeichenreihenfolge aktualisieren

Aktualisiert die AutoCAD-Zeichenreihenfolge der GeoDesigner Objekte

Menu: [Ansicht / Anzeigereihenfolge aktualisieren]

Rufen Sie den Befehl auf.

Die AutoCAD-Zeichenreihenfolge der GeoDesigner Objekte wird mit der konfigurierten Anzeigereihenfolge aktualisiert.

Zoom dynamisch

Schaltet in den dynamischen Zoommodus.

Zoom Fenster

Ermöglicht das Zoomen der Darstellung auf ein definiertes Fenster.

Zoom Grenzen

Zoomt die Darstellung damit alle Objekte im Zeichenbereich sichtbar sind.

Bearbeiten

Attribut hinzufügen

Ein Attribut zu einem Objekt hinzufügen

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Attribut hinzufügen] Cmd: [AttributeAdd]

Rufen Sie den Befehl Attribut hinzufügen auf und selektieren Sie die Objekte, zu denen Attribute hinzugefügt werden sollen oder selektieren Sie die Objekte und rufen dann den Befehl auf.

Geben Sie einen Attributnamen an und wählen Sie den passenden Typ aus

Bestätigen Sie den Dialog mit **Ok** oder verwerfen Sie die Daten mit **Abbrechen**

Attribut umbenennen

Ein Freies Attribut eines Objekts umbenennen

Selektieren Sie ein Objekt in der Grafik.

GeoDesigner zeigt die Eigenschaften des Objekts im [Eigenschaften-Manager](./benutzeroberflaeche/eigenschaften-manager) an.

Freie Attribute werden in der Kategorie **Objektattribute** aufgelistet.

Starten Sie den Befehl durch **Rechtsklick** auf das Attribut und **Attribut umbenennen**

Geben Sie einen neuen Attributnamen an

Bestätigen Sie den Dialog mit **Ok** oder Verwerfen Sie die Änderung mit **Abbrechen**

- Sie können auch mehrere Objekte, die das selbe Freie Attribut haben, selektieren und es in allen Objekten in einem Zug umbenennen.

- Besitzt ein Objekt bereits ein anderes Freies Attribut mit dem eingegebenen, *neuen* Namen, dann wird die Umbenennung nicht durchgeführt.

Ausrundung entfernen

Entfernt die Ausrundungen eines Linienzuges oder einer Fläche

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Ausrundung entfernen] Cmd: [LinestringRemoveRoundOut]

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie einen Linienzug oder eine Fläche (kann auch vor Aufruf des Befehls selektiert werden)

Nun werden die Segmente gewählt, die begradigt werden sollen

Mit der Option "Alle" werden alle Segmente des Linienzuges für den Befehl verwendet (In beiden Fällen erscheint eine Vorschau in der Grafik)

- Die Funktion "Alle" bei Flächen bewirkt das die ausgewählte Umfahrung oder die Ausgewählte Insel der Fläche bearbeitet wird.

- Alle Stützpunkte, die keinen Vermessungspunkt oder einen Knoten besitzen, werden entfernt

- Linienhafte Segmente bleiben unverändert

Bogen aus 2 Segmenten

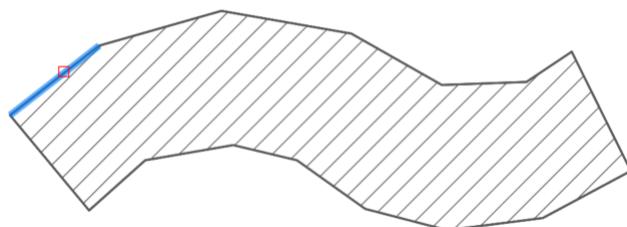
Erzeugen Sie Bogensegmente aus jeweils zwei benachbarten Segmenten.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Bogen aus 2 Segmenten] Cmd: [LinestringMakeRound]

Starten Sie den Befehl

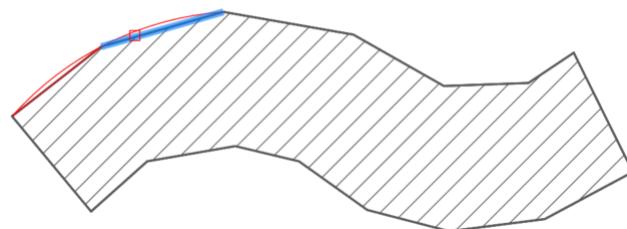
Wählen Sie das erste Segment, das in einen Bogen umgewandelt werden soll, aus der Grafik.

Linienzug wählen



Wählen Sie ein anschließendes Geradensegment

Anschlusssegment wählen.



- GeoDesigner unterstützt Sie bei der Auswahl und zeigt währenddessen eine Vorschau des entstehenden Bogensegments. Sobald Sie das Segment anklicken, wird es für die Berechnung übernommen.

GeoDesigner legt einen Bogen durch die drei Punkte der angrenzenden Segmente

Alternative

Wählen Sie einen Linienzug oder eine Fläche in der Grafik

Starten Sie den Befehl über die [Multifunktionsleiste](#)

Wählen Sie das Anschlusssegment für den Bogen. Das erste Segment wird automatisch dadurch definiert, wo Sie den zu bearbeitenden Linienzug oder Fläche vor dem Befehlsaufruf anklicken.

- GeoDesigner wiederholt die Ausführung solange, bis Sie die Auswahl abbrechen.

- Um zwei Linienzüge durch einen Bogen zu verbinden, verwenden Sie den Befehl [Linienzug abrunden] (./aændern/linienzugabrunden).

Darstellungseigenschaften kopieren

Die Darstellung eines ausgewählten Quellobjekts wird auf ein oder mehrere Zielobjekte übertragen.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Darstellungseigenschaften kopieren] Cmd: [ObjectRepresentationCopy]

Beim Kopieren werden alle Eigenschaften eines Objektes mit Ausnahme der Geometrie auf ein anderes Objekt übertragen (z.B. Beschriftungspositionen, Farben, Layer, Verdrehungen, etc.). Es wird auch der Objekttyp geändert. Vordefinierte Attribute und deren Werte werden nicht übertragen. Konfigurierte und freie Attribute werden immer übertragen, deren Attributwerte aber nur dann, wenn

im Zielobjekt das Attribut nicht existiert oder leer ist. Sind die vorkonfigurierten Attribute des Quellobjektes im Zielobjekt nicht vorkonfiguriert, werden sie als freie Attribute angelegt.

Rufen Sie den Befehl auf

Bestimmen Sie das Quellobjekt, von dem die Darstellungseigenschaften übernommen werden

Wählen Sie die Zielobjekte, welche die Eigenschaften des ausgewählten Quellobjekts erhalten

- Die Eigenschaften können nur innerhalb einer Objektgruppe kopiert werden.

Objekttyp löschen

Die Darstellung der ausgewählten Objekte wird entfernt. Die Informationen bleiben in Form eines "Objektes ohne Typ" erhalten.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Objekttyp löschen] Cmd: [ObjecttypeDelete]

Rufen Sie den Befehl auf.

Bestimmen Sie mit Hilfe des Objektfangs die gewünschten Objekte.

Drücken Sie **Enter**, um die Auswahl zu bestätigen.

- Die Objekte haben nun den Status von "Objekte ohne Typ" und werden mit der temporären Darstellung angezeigt.
Die Sichtbarkeit von Objekten ohne Typ können Sie mit dem Befehl [Sichtbarkeit schalten]
([../ansicht/objektsichtbarkeiten_schalten](#)) ändern.

- Das Löschen des Typs wirkt sich auf alle Darstellungen des Projektes aus (z. B. Darstellung "Natur", "Mappe").

Darstellung zurücksetzen

Die aktuelle Darstellung der gewählten Objekte wird entsprechend der Konfiguration regeneriert. Alle vom Anwender pro Objekt geänderten Darstellungseigenschaften werden auf den in der Konfigurationsdatei eingestellten Wert zurückgesetzt.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Darstellung zurücksetzen] Cmd: [RepresentationRegenerate]

#Rufen Sie den Befehl auf.

#Wählen Sie einzelne Objekte zum Zurücksetzen aus der Grafik. Die Auswahl wird mit der <Border>Enter</Border> Taste abgeschlossen.

#Nach der Objektwahl werden die Objekte zurückgesetzt und neu dargestellt.

Alternative

*Option <Menu>Alle</Menu> : Es werden alle Objekte der aktuellen Ansicht regeneriert. Ein eventuell gesetzter Filter wird ebenfalls berücksichtigt.

*Option <Menu>Abbrechen</Menu> : Der Befehl wird ohne weitere Auswirkungen abgebrochen

- Das Verhalten des Befehls, welche Darstellungseigenschaften zurückgesetzt werden, ist von den *Dateieinstellungen* unter der Kategorie [Darstellung zurücksetzen]([../datei/datei-einstellungen10](#)) abhängig. Auf diese Weise kann das Änderungsverhalten vorgegeben werden.

Kopieren

Kopieren von einem oder mehreren Objekten

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Kopieren] Cmd: [ObjectCopy]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die zu kopierenden Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#))

Bestätigen Sie die Auswahl mit der Option "Fertig".

Wählen Sie den Basispunkt für das Kopieren

Wählen Sie den Zielpunkt für das Kopieren

Die gewählten Objekte werden an die angegebene Position kopiert.

- Es werden keine referenzierenden Objekt mitkopiert, wenn diese nicht ausgewählt wurden. Wurden diese ausgewählt, dann bleibt auch die Topologie erhalten (z. B. die Beziehung zwischen Linienzug und Vermessungspunkten).
Bemaßungen, Blattbereiche, Rasterbilder und Elemente aus externen Dateien können nicht kopiert werden.

Alternative

Selektieren Sie die Objekte

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

- Folgende Objekte können nicht kopiert werden:
 - Bemaßungen
 - Geländemodelle
 - Thematische Darstellungen
 - Volumenberechnungen

Ausrunden

Rundet einen Linienzug oder eine Fläche aus

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Ausrunden] Cmd: [LinestringRoundOut]

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie einen Linienzug oder eine Fläche (kann auch vor Aufruf des Befehls selektiert werden)

Wählen Sie die Segmente, die für die Ausrundung verwendet werden

Mit der Option "Ganzen Linienzug ausrunden" werden alle Segmente des Linienzuges für den Befehl verwendet (In beiden Fällen erscheint eine Vorschau in der Grafik)

In der Grafik erscheint eine Vorschau, wie der Zug aussehen wird, mit der Option Amplitudenspannung kann die Ausrundung geändert werden

Mit **Ja** wird der Linienzug (bei Flächen die Umfahrung oder die gewählte Insel) ausgerundet, bei Abbrechen passiert nichts

- "Ganzen Linienzug ausrunden" bei Flächen bewirkt das die Umfahrung der Fläche oder die gewählte Insel bearbeitet wird.

Fortsetzen

Setzt die Konstruktion eines Linienzuges am Start- oder Endpunkt fort oder einer Fläche beim gewählten Segment.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Fortsetzen] Cmd: [LinestringContinue]

Rufen Sie den Befehl auf.

Selektieren Sie den Linienzug an jenem Ende, an welchem Sie diesen fortsetzen möchten. Wenn Sie eine Fläche fortsetzen möchten dann wählen Sie zuerst die Fläche und danach das Segment der Fläche welches ersetzt werden soll.

Die Konstruktion wird an jenem Ende des Linienzuges / Segments fortgesetzt, der sich näher zur selektierten Position befindet.

Alternative

Selektieren Sie den Linienzug (Der Selektionspunkt bestimmt, an welchem Ende die Linie fortgesetzt wird)

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Löschen

Löschen von Objekten

Menu: [Bearbeiten und Ändern/ Löschen] Cmd: [ObjectRemove]

Wählen Sie die zu löschen Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#))

Bestätigen Sie die Auswahl mit der Option "Fertig".

- Beim Löschen von Objekten werden unter Umständen darauf referenzierende Objekte mitgelöscht. Das betrifft alle Objekte, die ohne die Referenz nicht mehr existieren können, z. B. Linienzug-Symbole.

- Bei Linienzügen, die auf Vermessungspunkte gezeichnet wurden, bleibt der Linienzug erhalten, wenn der Punkt gelöscht wird.

Alternative

Wählen Sie die zu löschen Objekte

Drücken Sie die Taste **Entf** um die gewählten Objekte zu löschen.

Alternative

Selektieren Sie die Objekte

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

- Bei aktiver rmGEO-Verbindung kommt beim Löschen von Punkten die Sicherheitsabfrage "Wollen Sie nur den Punkttyp löschen?". Wird diese Frage mit **Nein** beantwortet, wird der Punkt auch in rmGEO gelöscht. Mit **Ja** wird nur der Typ des Punkts gelöscht.

- Bei Aufruf des Befehls über Befehlszeile, Multifunktionsleiste oder Kontextmenü werden selektierte CAD-Elemente nicht berücksichtigt, sondern nur GeoDesigner Objekte gelöscht. Beim Aufruf über die Taste **Entf** werden auch selektierte CAD-Elemente gelöscht

Neues Objekt mit diesem Typ

Erzeugen Sie ein neues Objekt von der selben Art wie jenes, das in der Grafik gerade selektiert ist.

Selektieren Sie ein **einzelnes** Objekt im Grafikfenster.

Wählen Sie den Befehl **Neues Objekt mit diesem Typ** aus dem Kontextmenü.

GeoDesigner ruft den für die Art des Objekts notwendigen Erzeugungsbefehl auf.

Vervollständigen Sie die Eingaben abhängig von Objektklasse und Objekttyp.

- Dieser Befehl unterstützt Sie beim Erzeugen von Objekten wenn Sie den konkreten Typ eines Objekts nicht wissen und bereits solche Objekte im Plan vorhanden sind. In Verbindung mit der **Befehlwiederholung**, welche für Erzeugebefehle den letzten verwendeten Typ ansetzt, können Sie hiermit sehr einfach wiederholt Objekte der selben Art einfügen.

- Dieser Befehl verwendet jeweils den Standardablauf bei der Erzeugung neuer Objekte. Für Linienzüge werden hiermit z. B. keine [Kreise](../../darstellungsmanager/neueobjekte/kreis) erzeugt.

Objekte zu AutoCAD konvertieren

Konvertieren von Objekten

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Objekte zu AutoCAD konvertieren] Cmd: [ConvertObjectsToCad]

Wählen Sie die zu konvertierenden Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#))

Bestätigen Sie die Auswahl mit der Option "Fertig".

- AutoCAD-Objekte werden vom Befehl ignoriert.
 - Objekte können nach dem Konvertieren nicht mehr über den [Eigenschaften-Manager] (../eigenschaftsmanager/uebersicht) bearbeitet werden.
 - Bei Linienzügen, die auf Vermessungspunkte gezeichnet wurden, bleibt der Linienzug erhalten, wenn der Punkt konvertiert wird.
-
- Beim Konvertieren von Objekten werden unter Umständen darauf referenzierende Objekte mit konvertiert. Das betrifft alle Objekte, die ohne die Referenz nicht mehr existieren können, z. B. Linienzug-Symbole.
 - Bei aktiver rmGEO-Verbindung werden konvertierte Punkte in rmGEO gelöscht.

Skalieren

Objekte skalieren.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Skalieren] Cmd: [scaleobjects]

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie die Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#)). Alternativ wählen Sie alle Objekte mit der Option "Alle".

Wählen Sie einen Startpunkt um den die gewählten Objekte skaliert werden sollen.

Wählen Sie mit der Maus oder über die Option Skalierungsfaktor den gewünschten Faktor aus.

Beenden Sie den Befehl mit [Fertig]

Alternative

Selektieren Sie die Objekte

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Punkte einfliehen

Einen oder mehrere Punkte anhand einer Flucht verschieben

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Punkte einfliehen] Cmd: [PointAlignment]

Rufen Sie den Befehl **Punkte einfliehen** auf

Wählen Sie die Punkte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Punkte wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#)).

Geben Sie an, anhand welcher Flucht die ausgewählten Punkte verschoben werden sollen:

Linienzug: Hier werden die Punkte auf den Linienzug verschoben

Anfangs und Endpunkt: Hier wählen Sie den Anfangs- und Endpunkt der Flucht, auf die die Punkte verschoben werden

Beenden Sie den Befehl mit [Fertig]

Alternative

Selektieren Sie die Objekte

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Punkt verdrehen

Einen Punkt oder ein Linienzugsymbol verdrehen

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Punkt verdrehen] Cmd: [ObjectRotate]

Rufen Sie den Befehl **Punkt verdrehen** auf

Wählen Sie die Symbole direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#)). Alternativ wählen Sie alle Objekte mit der Option "Alle".

Geben Sie grafisch an, wie das Objekt verdreht werden soll:

Richtungspunkt: Wählen Sie den Richtungspunkt

Winkel: Wählen Sie die Option "Winkel eingeben" und geben Sie den Winkel direkt ein.

Beenden Sie den Befehl mit [Fertig]

- Beschriftung mitrotieren:** Nach der Selektion der Symbole können Sie die Option wählen "Beschriftung rotieren" bzw. "Beschriftung nicht rotieren". Die zuletzt gewählte Option wird beim nächsten Mal wieder verwendet.

Alternative

Selektieren Sie die Objekte

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Bogenradius ändern

Verändern des Radius von Segmenten eines Linienzuges oder einer Fläche.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Radius ändern] Cmd: [CurveRadiusChange]

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie das zu verändernde Segment aus

Wählen sie den gewünschten Bogen grafisch aus oder wählen sie einen Punkt mittels Distanzeingabe

Alternative

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie das zu verändernde Segment aus

Wählen Sie die Option **Radius eingeben**

Geben Sie den neuen Radius vom Segment an

Wählen Sie einen der daraus resultierenden 4 Bögen aus

- Liniensegmente können in Bogensegmente umgewandelt werden und umgekehrt. Um ein Bogensegment in ein Liniensegment umzuwandeln geben Sie den Radius **0** an.

Kreis

Bildet ein Linienzug, Fläche oder ausgewählte Insel der Fläche einen Kreis, so kann mit diesem Befehl der Radius des Kreises geändert werden.

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen sie den zu verändernden Kreis aus

Geben sie den neuen Radius des Kreises ein bzw. zeigen sie ihn in der Grafik an

Rückgängig

Machen Sie die Bearbeitung des Plans schrittweise rückgängig.

Menu: [AutoCAD Schnellzugriff-Werkzeugkasten / Rückgängig] Cmd: [Undo]

Mittels dieser Funktion können Sie Bearbeitungsschritte nacheinander rückgängig machen.

- Bestimmte Befehle, wie z. B. Importe, erlauben anschließend kein Rückgängig-machen.

- Nach dem Rückgängig-machen eines Bearbeitungsschrittes ("Undo") ist kein automatisches Wiederherstellen der rückgängig gemachten Aktion ("Redo") möglich.

Segment versetzen

Versetzen von Segmenten eines Linienzuges.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Segment versetzen] Cmd: [SegmentRelocate]

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie das zu versetzende Segment aus

Geben Sie den Startpunkt des neuen Segments an

Alternative

1. Wählen Sie das zu versetzende Segment aus

Wählen Sie die Option "Eingabe Abstand" aus dem Kontextmenü

Geben Sie die Richtung an, in die das Segment versetzt werden soll

Geben Sie den Abstand ein

Alternative

1. Wählen Sie das zu versetzende Segment aus

Wählen Sie die Option "Mit Höhenversatz" aus dem Kontextmenü.

Geben Sie die Richtung an, in die das Segment versetzt werden soll

Geben Sie den Abstand ein

Geben Sie den Höhenversatz an, um den die Höhe von Anfangs- und Endpunkt verändert werden soll. Auf ungültige Höhen wird der Höhenversatz nicht angebracht.

- Der Befehl überträgt eine gültige Höhe von Start- und Endpunkt immer ins neu erzeugte Segment bzw. in den neuen Linienzug.
- Wird das Segment durch die Auswahl eines neuen Startpunktes mit gültiger Höhe versetzt, wird automatisch ein Höhenversatz durchgeführt, wenn auch der Anfangspunkt des alten Segments eine gültige Höhe besitzt.
- Sie können im jeweiligen Arbeitsmodus (*Abstand* oder *Punktangabe*) immer weitere Versatzobjekte erzeugen, solange Sie den Befehl nicht abbrechen.

Segmente begradigen

Erzeugen Sie Geradensegmente aus Bogensegmenten eines bestimmten Linienzugs oder einer Fläche.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Segmente begradigen] Cmd: [LinestringStraighten]

Starten Sie den Befehl

Wählen Sie einen Linienzug (oder eine Fläche), der begradigt werden soll, aus der Grafik.

Wählen Sie jeweils einen Start- und Endpunkt für die Begradigung entlang des Linienzugs.

4. GeoDesigner ersetzt alle Bogensegmente zwischen den gewählten Punkten durch Geradensegmente.

- Für Bögen, welche durch drei Punkte definiert waren, setzt das Programm zwei Geradensegmente ein. So bleiben alle vormaligen Punkte erhalten.

Alternative

Wählen Sie einen Linienzug oder eine Fläche in der Grafik

Starten Sie den Befehl über die [Multifunktionsleiste](#) oder das Menü.

- GeoDesigner wiederholt die Ausführung solange, bis Sie die Auswahl abbrechen. Damit können Sie beliebig viele Linienzüge oder Flächen nacheinander begradigen.

Segmente zu Tangentenbögen

Ändert den Radius von Segmenten, sodass sie Tangentenbögen bilden.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Segmente zu Tangentenbögen] Cmd: [LinestringSegmentsToArcTangents]

Verwenden Sie den Befehl, um bestehende Linienzüge oder Flächen nachzubearbeiten.

Selektieren Sie den Linienzug oder die Fläche, den Sie bearbeiten wollen (Basislinienzug)

Wählen Sie die Anfangsrichtung:

Selektieren Sie ein Segment des Linienzuges oder der Fläche für die Richtung. Das gibt auch den Anfangspunkt an. (Die Richtung wird dann passend zum Endpunkt ermittelt)

Wählen Sie 2 Punkte (beliebig in der Zeichnung) und einen Anfangspunkt am Linienzug / auf der Fläche

Wählen Sie einen Endpunkt am Linienzug / auf der Fläche

GeoDesigner macht aus allen Segmenten zwischen gewähltem Anfangssegment/Anfangspunkt und Endpunkt Tangentenbögen (sieht gleich aus, als würde man sie so neu zeichnen)

- Wenn Sie ein Segment zum Angeben der Anfangsrichtung auswählen, wird dieses Segment selbst nicht verändert, sondern nur die darauffolgenden.
- Falls ein Segment vorher bereits einen Radius hat, wird dieser überschrieben
- Durch den Befehl werden keine neuen Stützpunkte erzeugt, sondern nur die Radien der vorhandenen Segmente verändert.
- Wenn im Linienzug oder der Fläche ein Bogen über 3 Punkte eingefügt wurde, wird der Stützpunkt in der Mitte beibehalten (an dieser Stelle werden aus einem Segment zwei Segmente)
- Alle auf diesen Linienzug referenzierenden Flächen werden entsprechend neu berechnet.

Punkt skalieren

Einen Punkt oder ein Linienzugsymbol skalieren

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Punkt skalieren] Cmd: [ObjectScale]

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie die Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#)). Alternativ wählen Sie alle Objekte mit der Option "Alle".

Geben Sie den Skalierungsfaktor ein

Wählen Sie aus, ob die Beschriftungen ebenfalls skaliert werden sollen.

Beenden Sie den Befehl mit [Fertig]

Alternative

Selektieren Sie die Objekte

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Spiegeln

Spiegeln von Objekten

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Spiegeln] Cmd: [ObjectMirror]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#))

Bestätigen Sie die Auswahl mit der Option "Fertig".

Definieren Sie die Spiegelachse durch die Auswahl zweier Punkte oder über ein bestehendes Liniensegment.

- Nach der Auswahl der zu spiegelnden Objekte sorgen Sie durch Auswahl der Option **Basisobjekte löschen** dafür, dass die ursprünglich ausgewählten Objekte nach der Spiegelung gelöscht werden. Sie können die Option auf dieselbe Weise deaktivieren.

- Es werden keine referenzierenden Objekt mitgespiegelt, sofern diese nicht ausgewählt wurden. Falls doch, dann bleibt auch die Topologie erhalten (z. B. die Beziehung zwischen Linienzug und Vermessungspunkten). Bemaßungen, Blattbereiche, Rasterbilder und Elemente aus externen Dateien können nicht gespiegelt werden.

Alternative

Selektieren Sie die Objekte

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

- Durch diese Operation ändern die gespiegelten Kopien von linien- und flächenhaften Objekten ihre Richtung, damit die Linien- und Flächensignaturen auf der selben Seite wie beim Ursprungsobjekt erzeugt werden.

- Folgende Objekte können nicht gespiegelt werden:

- Bemaßungen (Bemaßungen können nur indirekt über die zugrundeliegenden Punkte verändert werden.)
- Geländemodelle
- Thematische Darstellungen
- Volumenberechnungen
- CAD-Elemente

Verdrehen

Einen Punkt oder ein Linienzugsymbol verdrehen

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Verdrehen] Cmd: [RotateObjects]

Rufen Sie den Befehl Verdrehen auf

Wählen Sie die

Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten] (../grafik/selektionvondaten)). Alternativ wählen Sie alle Objekte mit der Option "Alle". 3. Wählen Sie den Drehpunkt

Wählen Sie die Endposition

GeoDesigner dreht die selektierten Objekte um den eingeschlossenen Winkel

Alternative

Verdrehen um einen eingegebenen Winkel

Rufen Sie den Befehl Verdrehen auf

Wählen Sie die

Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten] (../grafik/selektionvondaten)). Alternativ wählen Sie alle Objekte mit der Option "Alle". 3. Wählen Sie den Drehpunkt

Wählen Sie die Option "Verdrehen durch die Eingabe eines Winkels" 

Geben Sie den Winkel ein

GeoDesigner dreht die selektierten Objekte um den angegebenen Winkel

Alternative

An einer Linie ausrichten

Rufen Sie den Befehl Verdrehen auf

Wählen Sie die

Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten] (../grafik/selektionvondaten)). Alternativ wählen Sie alle Objekte mit der Option "Alle". 3. Wählen Sie den Drehpunkt

Wählen Sie die Option "an Linie ausrichten" 

Wählen Sie eine Basislinie durch Auswahl eines Segments oder durch Auswahl von 2 Punkten

Wählen Sie die Ziellinie durch Auswahl eines Segments oder durch Auswahl von 2 Punkten

Die Punkte werden verdreht

GeoDesigner dreht die selektierten Objekte, so dass die gewählte Basislinie dann parallel zur gewählten Ziellinie ist.

- Achten Sie bei der Wahl der Segmente auf die Richtung. Sie wird mit einem Pfeil in der Grafik angezeigt. Ändern Sie die Richtung indem Sie die Maus näher zum anderen Endpunkt des Segments bewegen.

Alternative

Selektieren Sie die Objekte

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Verschieben

Verschieben von Objekten

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Verschieben] Cmd: [ObjectMove]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#))

Bestätigen Sie die Auswahl mit der Option "Fertig".

Wählen Sie den Basispunkt für die Verschiebung

Wählen Sie den Zielpunkt für die Verschiebung

- Es werden alle topologisch verknüpften Objekte gemeinsam verschoben. D.h. wird ein Linienzug verschoben, dann werden auch die referenzierten Vermessungspunkte verschoben.

Alternative

Selektieren Sie die Objekte

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

- Folgende Objekte können nicht verschoben werden:
- Bemaßungen (Bemaßungen können nur indirekt über die zugrundeliegenden Punkte verschoben werden.)
 - Geländemodelle
 - Thematische Darstellungen
 - Volumenberechnungen

Versetzen

Versetzen von Linienzügen.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Versetzen] Cmd: [LinestringRelocate]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Objekte direkt durch Klick in der Grafik aus. Sie können mittels **Strg + Klick** mehrere Elemente wählen. (Siehe [Selektion von Daten](#)). Alternativ wählen Sie alle Objekte mit der Option "Alle".

Geben Sie die Richtung an, in die die Linienzüge versetzt werden sollen.

Geben Sie den Abstand ein.

Alternative

Wählen Sie die zu versetzenden Linienzüge aus.

Wählen Sie die Option "Punktangabe" aus dem Kontextmenü.

Wählen Sie einen Punkt, durch den der neue Linienzug verlaufen soll.

Alternative

Wählen Sie die zu versetzenden Linienzüge aus.

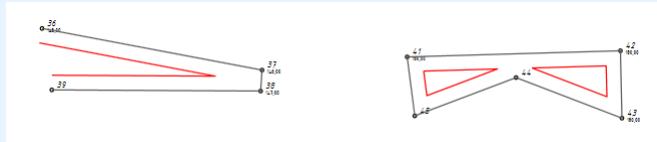
Wählen Sie die Option "Mit Höhenversatz" aus dem Kontextmenü.

Geben Sie die Richtung an, in die die Linienzüge versetzt werden sollen.

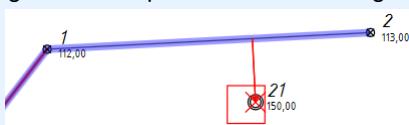
Geben Sie den Abstand ein.

Geben Sie den Höhenversatz an, um den die Stützpunkthöhen verändert werden sollen. Auf ungültige Höhen wird der Höhenversatz nicht angebracht.

- Der Befehl versucht immer, die Höhen der Stützpunkte (Z-Koordinate) in den neuen Linienzug zu übertragen. Wenn der alte und der neue Linienzug aus gleich vielen Stützpunkten bestehen, werden gültige Höhen automatisch übernommen.
- Ist die Anzahl der Stützpunkte verschieden, ist keine sinnvolle Übernahme der Höhen möglich. Dasselbe gilt für den Fall, wenn durch das Versetzen eines Linienzuges mehr als ein neuer Linienzug entsteht (siehe Abbildung unten, rote Linienzüge wurden durch "Versetzen" erzeugt). Die Höhe aller Stützpunkte ist dann ungültig. Weiters wird kein Höhenversatz angebracht.



- Wird der neue Linienzug durch die Auswahl eines Punktes mit gültiger Höhe versetzt, wird automatisch ein Höhenversatz durchgeführt, wenn der gewählte Punkt orthogonal auf den alten Linienzug projiziert werden kann und der alte Linienzug am Lotfusspunkt ebenfalls eine gültige Höhe besitzt.



- Sie können im jeweiligen Arbeitsmodus (*Abstand* oder *Punktangabe*) immer weitere Versatzobjekte erzeugen, solange Sie den Befehl nicht abbrechen.
- Punkte, über die der Basislinienzug gezeichnet wurde, werden nicht mitversetzt. Der originale Linienzug bleibt erhalten.

Zwischenpunkt einfügen

Fügt neue Zwischenpunkte in einen Linienzug oder eine Freie Fläche ein.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien/Flächen / Zwischenpunkt einfügen] Cmd: [VertexInsert]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie das Segment eines Linienzuges oder einer Freien Fläche, in welches Zwischenpunkte eingefügt werden sollen.

Die aktuelle Richtung des Segmentes wird angezeigt. Der erste Zwischenpunkt wird zwischen Anfangspunkt und Endpunkt des Segmentes eingefügt. Jeder weitere Zwischenpunkt wird zwischen dem letzten eingefügten Zwischenpunkt und dem Endpunkt des Segmentes eingefügt.

Punktwahl: Wählen Sie neue Zwischenpunkte mit einer der folgenden Methoden:

Wahl eines bestehenden Punktes

Zeigen einer neuen Position in der Grafik

Aufruf einer Konstruktionsmethode

Auf dem gewählten Segment können beliebig viele Punkte eingefügt werden.

- Bitte beachten Sie beim Einfügen mehrerer Zwischenpunkte die Richtung des Basissegmentes. Arbeiten Sie immer in Pfeilrichtung!

Alternative

Selektieren Sie einen Linienzug oder eine Fläche

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Zwischenpunkt löschen

Entfernt einen Zwischenpunkt aus dem Verlauf eines Linienzuges oder einer Freien Fläche.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien/Flächen / Zwischenpunkt löschen] Cmd: [VertexRemove]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einen Zwischenpunkt der gelöscht werden soll.

Der selektierte Zwischenpunkt wird entfernt.

Wählen Sie weitere Zwischenpunkte, die entfernt werden sollen.

Alternative Zwischenpunkte in einem Bereich löschen

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie eine Option "Von - Bis".

Wählen Sie einen Start Zwischenpunkt

Wählen Sie einen Ende Zwischenpunkt. Bei Flächen und geschlossenen Linienzügen werden die Zwischenpunkte in der Richtung gelöscht in dem weniger Zwischenpunkte liegen. Bei einem nicht geschlossenen Linienzug werden die Zwischenpunkte zwischen den 2 gewählten Punkten gelöscht. Die ausgewählten Punkte selber werden nicht gelöscht!

Wählen Sie erneut einen Start Zwischenpunkt oder brechen Sie die Bearbeitung ab.

- Bestehende Punkte, durch die der Linienzug vorher gelaufen ist, bleiben erhalten.

Alternative

Selektieren Sie einen Linienzug oder eine Fläche

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Zwischenpunkt umhängen

Tauscht einen Zwischenpunkt im Verlauf eines Linienzuges oder einer Freien Fläche durch einen neuen Zwischenpunkt aus. Die Anzahl der Zwischenpunkte bleibt dabei unverändert.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien/Flächen / Zwischenpunkt umhängen] Cmd: [LineStringRehang]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie jenen Zwischenpunkt eines Linienzugs oder einer Freien Fläche, dessen Position geändert werden soll.

Wählen Sie die neue Position des Zwischenpunktes mit einer der folgenden Methoden:

Wahl eines bestehenden Punktes

Zeigen einer neuen Position in der Grafik

Aufruf einer [Konstruktionsmethode](#)

Der Zwischenpunkt übernimmt die gewählte neue Position, der Linienzug passt sich automatisch an den neuen Verlauf an.

- Bestehende Punkte bleiben erhalten, auch wenn danach der Linienzug oder die Fläche nicht mehr über diese Punkte verlaufen.

- Ein Zwischenpunkt kann nicht auf einen der Zwischenpunkte desselben Objekts umgehängt werden.

Alternative

Selektieren Sie einen Linienzug oder eine Fläche

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Zwischenpunkt verschieben

Verschiebt einen Zwischenpunkt im Verlauf eines Linienzuges oder einer Freien Fläche.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien/Flächen / Zwischenpunkt verschieben] Cmd: [VertexMove]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie jenen Zwischenpunkt eines Linienzugs oder einer Freien Fläche, dessen Position geändert werden soll.

Wählen Sie die neue Position des Zwischenpunktes mit einer der folgenden Methoden:

Wahl eines bestehenden Punktes

Zeigen einer neuen Position in der Grafik

Aufruf einer [Konstruktionsmethode](#)

Der Zwischenpunkt übernimmt die gewählte neue Position, der Linienzug passt sich automatisch an den neuen Verlauf an.

Alternative

Selektieren Sie einen Linienzug oder eine Fläche

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten

Maustaste in die Grafik)

Benutzeroberfläche

3D-Ansicht

3 dimensionale Ansicht der Daten vom Zeichenbereich

Anzeigefenster

Blenden Sie verschiedene Inhalte in eigenen Fenstern ein.

Wenn Sie während des Arbeitens etwas an anderer Stelle kontrollieren möchten, dann blenden Sie das Anzeigefenster über die Symbolleiste mit dem Button  ein.

Für folgende Einsatzzwecke ist das Anzeigefenster besonders wertvoll:

Beim Einpassen von externen Daten öffnen Sie den Zeichenbereich ein zweites Mal und können so sowohl im Zeichenbereich als auch im Anzeigefenster die Passpunkte wählen.

- Externe Daten werden nur im Zeichenbereich angezeigt.

In der Profilbearbeitung öffnen Sie das Anzeigefenster mit dem aktuellen Zeichenbereich, um zusätzliche Punkte, Einzelpunkte oder Linien bzw. schneidende Objekte dem Profil hinzuzufügen oder um Distanzen zu messen.

- Der Zeichenbereich und jedes Profil können genau einmal im Anzeigefenster geöffnet werden.

Aufbau der Benutzeroberfläche

Die Oberfläche des rmDATA GeoDesigner besteht aus der Grafik (Zeichenbereich), dem Darstellungsmanager, dem Eigenschaften-Manager der Statusleiste und dem Protokoll.

- **Ribbon:** Aufruf der Befehle

[Mehr...](#)

Zeichenbereich: Im Zeichenbereich erstellen Sie Ihren Plan mit den Punkten, Linienzügen, Flächen, Texten und Bemaßungen.

[Mehr...](#)

Multifunktionsleiste: Die Multifunktionsleiste bietet eine Übersicht über die Darstellung des aktuellen Projekts, den aktuell eingestellten Filter, etc. Sobald Sie ein oder mehrere Objekte in der Grafik selektieren, rufen Sie direkt in der Multifunktionsleiste die passenden Bearbeitungsbefehle auf.

[Mehr...](#)

Darstellungsmanager: Über den Darstellungsmanager fügen Sie neue Objekte ein.

[Mehr...](#)

Eigenschaften-Manager: Die Eigenschaften der verschiedenen Objekte werden hier angezeigt.

[Mehr...](#)

Statusleiste: In der Statusleiste wählen Sie unter anderem die nächste Punktnummer, den aktuellen Punkt- und Linientyp und noch einiges mehr ...

[Mehr...](#)

Protokoll: Alle Aktionen, wie Importe oder Berechnungen, werden nachvollziehbar protokolliert.

[Mehr...](#)

Siehe auch [Hinweise zu Dialogen](#)

Mit der Methode Geradenwahl können Start- und Endpunkt einer Geraden definiert werden.

....startet die grafische Punktwahl startet die Punktwahl aus der Punktliste

Wählen Sie den Startpunkt und den Endpunkt der Geraden. Dabei gibt es mehrere Möglichkeiten:

Sie wählen einen Startpunkt und einen Endpunkt. ([Punktwahl](#))

Sie wählen einen Startpunkt([Punktwahl](#)) und klicken anschließend auf den Id einzugeben.

Sie wählen ein Liniensegment aus der Grafik über Klicken auf den Button für die grafische Punktwahl. Start- und Endpunkt der Geraden werden automatisch vom Liniensegment übernommen.

Ändern Sie die Linie für die Berechnung (optional und auch nicht immer vorhanden):

Bei der **Standardberechnung** werden keine Koordinaten der Geraden geändert.

Bei **Senkrecht durch Punkt** können Sie die Gerade senkrecht durch einen gewählten Punkt legen. [Punktwahl](#) ()

Bei **Parallel durch Punkt** können Sie die Gerade parallel durch einen gewählten Punkt legen. ([Punktwahl](#))

Bei **Parallelabstand** können Sie die Gerade um den eingegebenen Wert parallel verschieben. Beachten Sie, dass dieser Wert sowohl negativ als auch positiv sein kann.

- Werden die benötigten Punkte (Startpunkt, Endpunkt, Parallelpunkt, Senkrechtpunkt) über die Punktliste bzw. über die grafische Auswahl gewählt, werden bei einer Mehrfachpunktwahl die Felder von oben nach unten im Formular aufgefüllt. (Startpunkt-Endpunkt-Parallelpunkt/Senkrechtpunkt)

Darstellungsmanager

Im Darstellungsmanager finden Sie alle vorkonfigurierten Punkte, Linienzüge, ...

Der Darstellungsmanager ist Ihr zentrales Werkzeug um neue Objekte in der Grafik einzufügen oder zu ändern.

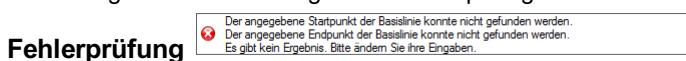
- Die verschiedenen Objekttypen sind in einer Konfiguration vordefiniert. Sie wählen je nach Anwendungszweck die passenden Konfigurationen in den Einstellungen aus.

Weitere Informationen finden Sie [hier ...](#)

Dialoge

Tipps zu Dialogen

Alle Dialoge sind nach dem gleichen Prinzip aufgebaut.



Fehlerprüfung

Falls Daten fehlen oder nicht korrekt eingegeben wurden, erscheint im oberen Bereich des Fensters ein Fehlerbereich und der Dialog lässt sich nicht über **Ok** schließen (nur über **Abbrechen**).

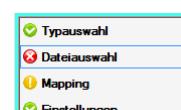
Punkteingabe

Siehe [Auswahl von Punkten](#) .

Auswahl von Geraden

Siehe [Auswahl einer Geraden](#)

Assistenten



Manche Dialoge sind in mehrere Schritte aufgeteilt. Sie sehen die Schritte links oben im Dialog. Durch das Icon neben dem Schritt sehen Sie, ob noch Eingaben fehlen.

Eingaben sind vollständig

Fehler bei den Eingabedaten

In dem Schritt wird eine Warnung angezeigt.

Mit **Weiter** kommen Sie zur nächsten Seite des Assistenten. Sobald alle notwendigen Eingaben erfolgt sind, können Sie mit **Fertigstellen** den Assistenten verlassen. Sie brauchen also nicht alle Schritte durchgehen.

Druckbereich-Manager

Beim Durckbereich-Manager sind alle Druckbereiche der Datei aufgelistet. So sehen Sie bereits erstellte Druckbereiche oder legen neue an.

Eigenschaften-Manager

Ändern der Eigenschaften von Objekten wie Punkte.

Cmd: [PropManagVisibility]

Der Eigenschaften-Manager wird standardmäßig im rechten Zeichnungsbereich angezeigt und kann wahlweise ausgeblendet werden.

Wählen Sie ein Objekt in der Zeichnung; die Eigenschaften des aktuell selektierten Objekts werden im Eigenschaften-Manager

angezeigt. Sind mehrere Objekte selektiert, dann werden nur die Eigenschaften angezeigt, die bei allen Objekten gleich sind. Weitere Informationen finden Sie [hier ...](#)

Filter verwalten

Filtern Sie Objekte in der Grafik.

Menu: [Multifunktionsleiste / Filter]

Starten Sie die Filterverwaltung durch Klick auf den Filter-Button in der Multifunktionsleiste.

- Wenn Sie mit der Maus auf das Filter Icon fahren, werden Ihnen als Tooltip alle aktiven Filter angezeigt.



Alle Objekte, die zumindest einem der angehakten Filter entsprechen, werden in der Grafik angezeigt. Alle anderen Objekte werden ausgeblendet.

- Wenn Sie den Filter brauchen um mehrere Objekte zu bearbeiten, dann nutzen Sie die Schnellauswahl im [Eigenschaften-Manager](./eigenschaftsmanager/uebersicht)

- Filter, die Sie in Ihren Projekten immer wieder benötigen, fügen Sie einfach in der Konfiguration ein. Dann werden Sie beim Anlegen einer Datei eingefügt.

Filter (de-)aktivieren

Um Filter ein- bzw. auszuschalten, klicken Sie einfach in das Kästchen in der Spalte **Aktiv**. Sie können dabei auch mehrere Filter zugleich schalten, indem Sie zuvor einzelne Zeilen bei gedrückter **Umschalt** oder **Strg** Taste markieren.



Zur noch schnelleren Deaktivierung sämtlicher Filter steht Ihnen der Button **Alle Filter ausschalten** zur Verfügung. Damit werden alle vorhandenen Filter deaktiviert und der Datenbestand erscheint nach Bestätigung des Dialogs wieder ungefiltert.

Anlegen eines neuen Filters

Klicken Sie auf den Button **Neuer Filter**.

Geben Sie einen Namen für den Filter ein.

Wählen Sie die Filterkriterien:

Objektklasse: Einschränkung auf Punkte, Linienzüge, ...

Objektgruppe: Einschränkung auf Objektgruppen, wie sie in der Konfiguration vordefiniert sind

Objekttypen: Einschränkung auf spezielle Objekttypen

Attribut: Es stehen die Attribute aller Objekte zur Verfügung - auch die Attribute, die Sie im Eigenschaftsmanager bei einzelnen Objekten frei hinzugefügt haben. Wenn Sie mehrere Attributfilter einfügen, kombinieren Sie diese mit UND (alle Bedingungen müssen erfüllt sein) oder ODER (eine der Bedingungen muss erfüllt sein). Weitere Informationen finden Sie weiter unten.

Kombination: Kombination von mehreren Filtern. Fügen Sie die Filter mit **[>]** zur Liste hinzu oder entfernen Sie den Filter mit **[<-]**. Mit **[+]** beginnen Sie eine neue Gruppe, mit **[]** entfernen Sie eine Gruppe. Alle Filter innerhalb einer Gruppe sind ODER-verknüpft. D.h. nur einer der Filterkriterien muss erfüllt sein. Die Gruppen werden UND-verknüpft. D.h. alle Gruppen müssen erfüllt sein.

- Wenn Sie mehrere Filterkriterien (z.B: Objekttyp und Attribut) angeben, dann müssen beide Bedingungen erfüllt sein.
(Sie werden mit UND verknüpft)

- Jeden der Filterkriterien können Sie mit der Checkbox "Filter invertieren" umdrehen. Damit werden z.B. die Objekttypen ausgeblendet, die im Filter angegeben sind. Alle anderen Objekttypen bleiben sichtbar.



Filter bearbeiten

Klicken Sie innerhalb einer Zeile auf den Button Filter bearbeiten.

Der Filter wird geladen, bestätigen Sie etwaige Änderungen mit dem **OK** Button.

Filter löschen

Klicken Sie innerhalb einer Zeile auf den Button Filter löschen .

Filter kopieren

Klicken Sie innerhalb einer Zeile auf den Button Kopieren .

GeoDesigner erzeugt eine Kopie des ursprünglichen Filters mit einem neuen Namen.

Ändern Sie nach Belieben die Kriterien des neuen Filters oder bestätigen Sie den Dialog gleich mit OK .

Filtern nach Attributern

Wählen Sie das Attribut aus

Wählen Sie den Operator aus. Abhängig vom Typ des Attributs wird Ihnen eine Auswahl der folgenden Operatoren angeboten:

= : Exakt gleich wie der Vergleichswert

!= : Nicht gleich dem Vergleichswert

< : Kleiner

<= : Kleiner gleich

> : Größer

>= : Größer gleich

wie: Enthält den Vergleichswert (siehe weiter unten)

nicht wie: Enthält nicht den Vergleichswert

Regex : Regulärer Ausdruck (siehe weiter unten)

Geben Sie den Vergleichswert ein

Weitere Vergleichsoperationen fügen Sie mit {+} dazu. Diese werden verbunden mit:

UND : Alle Bedingungen müssen erfüllt sein

ODER : eine der Bedingungen muss erfüllt sein

"Wie" und "Nicht wie" Nutzen Sie diese Vergleichsoperatoren, wenn Sie Teile des Vergleichswerts kennen. Dabei können Sie auch

Wildcards verwenden:

ersetzt mehrere Zeichen

? ersetzt genau 1 Zeichen



Filtern nach Punktnamen

- **Name wie PP** : Es werden alle Objekte gefunden, die im Namen "PP" beinhalten (am Anfang, in der Mitte oder am Ende)
- **Name wie PP*** : Es werden alle Objekte gefunden, deren Namen mit "PP" beginnt
- **Name wie PP?1** : Es werden alle Objekte gefunden, deren Namen mit "PP" beginnt und mit "1" endet und dazwischen genau ein Zeichen haben, z.B: PP21

Reguläre Ausdrücke Mit regulären Ausdrücken legen Sie ein Muster fest, dem der Attributwert entsprechen muss. Verwendet werden kann:

a Genau der Buchstabe a (Die Groß-/Kleinschreibung wird berücksichtigt)

7 Genau die Zahl 7

[abc] Genau ein Zeichen aus den Zeichen, die in eckigen Klammern angegeben sind. In diesem Fall a, b, oder c

[a-z] Genau ein Zeichen von a bis z

Beginn der Zeile

\$ Ende der Zeile

. Genau ein Zeichen

\d Genau eine Zahl



P : Wert beginnt mit P **P** : Wert beginnt mit P **P\$** : Wert endet mit P

Zeichenbereich

Im Zeichenbereich erstellen Sie Ihren Plan mit den Punkten, Linienzügen, Flächen, Texten und Bemaßungen.

Um im Zeichenbereich Punkte, Linienzüge, Flächen, etc. einzufügen, wählen Sie einen Objekttyp im [Darstellungsmanager](#) aus und setzen Sie diesen in der Grafik ein.

Bestehende Objekte bearbeiten Sie über die Befehle im Menü. Alternativ selektieren Sie die Objekte und wählen dann die Befehle in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü aus.

Weitere Informationen finden Sie [hier ...](#)

Koordinatenänderung

Dieser Dialog unterstützt Sie, sobald sich Koordinaten von Vermessungspunkten ändern.

Sobald sich die Koordinaten eines oder mehrerer Punkte - z. B. durch Verschieben oder Koordinateneingabe - ändern, zeigt GeoDesigner den Dialog *Koordinatenänderung* an und fordert Sie auf, die Änderungen zu bestätigen.

- Um den Punkt in der Grafik zu sehen, klicken Sie doppelt auf den Punktnamen.



Vorgehensweise

GeoDesigner zeigt einen Eintrag pro zu bestätigender Änderung in der *Punktliste*.

Sie können pro Eintrag entscheiden, ob Sie die bestehenden (*alt*), die neuen oder gemittelte Koordinaten verwenden möchten, indem Sie in die entsprechende Zelle in der Liste klicken. GeoDesigner zeigt die Auswahl mit einem **X** an.

Sie können die Auswahl für Lage- und Höhenkoordinaten unabhängig voneinander ändern.

Punkte, deren Eigenschaft *Lage geschützt* bzw. *Höhe geschützt* aktiviert ist, behalten standardmäßig die bestehenden Koordinaten.

Um geschützte Punkte ändern zu können, müssen Sie erst die Option *Festpunkte veränderbar* im Dialog aktivieren.

Dieser Mechanismus verhindert, dass Sie ungewollt Festpunkte verändern.

- Mit der Schnellauswahl **[Alle Alt]**, **[Alle Mitteln]** und **[Alle Neu]** können Sie die entsprechenden Werte für alle Einträge in der Liste anwenden und brauchen nicht jeden einzelnen Eintrag bearbeiten.
- Die Koordinatenänderung wird auch angestoßen, wenn bei einem Datenimport Punkte mit gleicher Punktnummer erzeugt werden. Sie können für die Auflösung einer solchen Kollision ein Standardverhalten definieren (siehe [\[Importeinstellungen\]\(../importmanager/allgemein\)](#))

Menü

Aus dem Menü rufen Sie alle Befehle für den rmDATA GeoDesigner auf.

Multifunktionsleiste

Die Multifunktionsleiste enthält:

Filter: Schränken Sie die angezeigten Objekte in der Grafik mit Hilfe eines [\[Filters\]\(../benutzeroberflaeche/filter\)](#) ein.

rmGEO: Nur sichtbar bei aktiver rmGEO-Verbindung:

rmGEO-Datenquelle: Ruft den Befehl [\[Wechsel zu rmGEO\]\(../daten/rmgeo-wechsel\)](#) auf

Abgleich zur rmGEO-Datenquelle: Ruft den [\[manuellen Abgleich\]\(../daten/abgleich-rmgeo4\)](#) auf.

Export zur rmGEO-Datenquelle: Ruft den [\[Export\]\(../daten/export-rmgeo4\)](#) beim manuellen Abgleich auf.

Import aus rmGEO-Datenquelle: Ruft den [\[Import\]\(../daten/import-rmgeo4\)](#) beim manuellen Abgleich auf.

Darstellung: Wählen Sie die Darstellung der Objekte aus. Sobald Sie Profile oder Fassaden in Ihren Daten eingefügt haben, finden Sie hier auch deren Darstellungen.

Ansicht: Wählen Sie die Ansicht aus. (Nur verfügbar wenn die aktuellen Konfigurationen Ansichten definiert haben)

Maßstab: Wechseln Sie in den gewünschten Maßstab

Geländemodell: Nur sichtbar bei aktiver Fachschale Geländemodell:

Aktives Modell: Auswahl des aktiven Modells, das für Berechnungen genutzt wird

Eigenschaften des Geländemodells Durch Klick auf den Button sieht man die Eigenschaften des aktuellen Modells im Eigenschaftenmanager

Berechnungsstatus: zeigt, dass das aktive Modell berechnet ist. Bei der Anzeige von ![] (../img/Geländemodell_Fehler.png) ist das aktive Modell ungültig. Entweder gab es einen Fehler bei der Berechnung oder die Daten haben sich verändert. Drücken Sie auf den Button um die Berechnung neu zu starten.

Wenn Sie ein Objekt in der Grafik durch Klick mit der Maus selektieren, dann wechselt die Multifunktionsleiste und Sie sehen alle Befehle zur Bearbeitung der selektierten Objekte: 

Planbereich

Im Planbereich stellen Sie Ihre Pläne fertig. Dazu gehören der Plankopf, Legende, Übersicht, Maßstabsleisten, etc.

Protokoll

Das Protokoll enthält alle wichtigen Informationen der durchgeführten Arbeitsschritte.

Cmd: [ProtocolManVisibility]

Das Protokoll enthält 3 Registerkarten:

Arbeitsprotokoll: Enthält alle Protokollinformationen und wird NICHT in der Datenbasis gespeichert

Benutzerprotokoll: enthält alle Änderungen an Vermessungspunkten und Flächen

Fehlerprotokoll: enthält alle Warnungen und Fehlermeldungen. Es wird ebenso NICHT in der Datenbasis gespeichert.

Weitere Informationen finden Sie [hier ...](#)

Auswahl von Punkten in Dialogen

Bei Berechnungen geben Sie den Punktnamen ein oder wählen Sie den Punkt direkt in der Grafik bzw. Punktliste.

Bei Berechnungen finden Sie für Punkteingaben folgendes Eingabefeld: #  

Es besteht aus:

Region (KG-Nummer / Nummerierungsbezirk)

Punktbezeichnung

Subname

- Abhängig von den [Datei-Einstellungen](..../datei/datei-einstellungen) werden die Region und der Subname nicht angezeigt.

Auswahl von Punkten

Sie haben mehrere Möglichkeiten den Punkt einzugeben:

Eingabe: Geben Sie den Punktnamen in die Felder ein. Mit den Cursortasten bzw. mit **Tab** wechseln Sie zwischen Region, Punktbezeichnung und Subname.

Punktliste: Mit **Enter** in einem leeren Punkteingabefeld oder mit kommen Sie zur Liste aller Punkte im Projekt. Selektieren Sie einen Punkt und drücken Sie **OK**.

Grafik: Wählen Sie mit den Punkt direkt in der Grafik aus. Dabei müssen Sie keinen Vermessungspunkt wählen, sondern können an eine beliebige Stelle klicken. In diesem Fall werden die Koordinaten des gewählten Punktes in das Eingabefeld eingetragen.

- Wenn durch Auswahl in der Grafik Koordinaten im Eingabefeld stehen, dann können Sie die Koordinaten nur durch erneute Auswahl in der Grafik verändern.

- Sind mehrere Punktauswahlfelder in einem Formular vorhanden, können sie meist alle auf einmal über die grafische Auswahl bzw. über die Punktliste von oben nach unten aufgefüllt werden. Achten Sie dabei auf den Prompt bei der grafischen Auswahl, der darauf hinweist welcher Punkt gerade angefordert wird.

- Beim Auffüllen mehrerer Punktauswahlfelder, sind die Eingabe- von den Ergebnisfelder getrennt, d.h. wenn Sie z.B. 4 Auswahlfelder haben und davon sind 2 Ergebnisfelder werden beim Aufruf der Punktauswahl von einem Eingabefeld nur die 2 Eingabefelder aufgefüllt; gleiches gilt für die Ergebnisfelder.

Ribbon

Über die Ribbon rufen Sie alle Befehle für den rmDATA GeoDesigner auf.

Das Ribbon sieht abhängig vom aktuellen Programmzustand unterschiedlich aus:

Layoutmodus: Im Layoutmodus können Sie das Projekt ausdrucken und sehen alle hierfür nützlichen Befehle. Sie können keine

Änderungen im Projekt vornehmen. Sie kommen in den Layoutmodus, wenn Sie auf ein Layout Tab des Projektes wechseln.

Änderungsmodus: Alle Befehle von rmDATA GeoDesigner können im Ribbon aufgerufen werden.

- Viele Bearbeiten-Befehle aus dem Ribbon können Sie direkt in der Multifunktionsleiste aufrufen, sobald Sie das Objekt selektieren. (siehe [Grafik.Bearbeiten von Objekten](../grafik/bearbeitenvonobjekten))

- In seltenen Fällen kann es passieren, dass das Ribbon und die Buttons in der QuickAccess Toolbar verschwinden.
Dann kann man diese mit dem Autocad Befehl **ActivateGeoUI** wieder aktivieren.

Statusleiste

Statusleiste

In der Programm-Statusleiste können Sie - sofern eine Datei geöffnet ist - für die Bearbeitung relevante Information ablesen.

Die Statusleiste befindet sich am unteren Rand des Anwendungsfensters und enthält:

Die Nächste Punkt- bzw. Flächennummer



Stützpunkte automatisch einfügen: Entweder

 oder

.

Option aktiv (ein): Beim Einfügen eines neuen Objekts auf einer bestehenden Linie wird in die bestehende Linie ein Stützpunkt eingefügt.

Option nicht aktiv (aus): Beim Einfügen eines neuen Objekts auf einer bestehenden Linie wird in die bestehende Linie kein zusätzlicher Stützpunkt eingefügt.

Regenerieren: Gibt an, ob nach dem Bearbeiten eines Objekts die Zeichenreihenfolge wiederhergestellt wird oder nicht.

Setzen der Fangoptionen

Die Orthomodus Einstellungen setzen

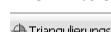
Entweder

 oder



Der Orthomodus kann mit **F8** aktiviert oder deaktiviert werden

Die Aktuellen Objekttypen

 Standardwerte

Die Aktuellen Standardwerte für Globale Attribute

Nächste Punkt- bzw. Flächennummer

Angabe der nächsten Nummer

Next Die Symbole zeigen Ihnen die für den nächsten benannten Punkt bzw. die nächste benannte Fläche automatisch vergebene Nummer an. Die Nummer wird während der Bearbeitung laufend hochgezählt, sodass Sie sie nicht jedes Mal einzugeben brauchen.

Mittels *Doppelklick* auf eines der beiden Symbole gelangen Sie in einen Einstellungsdialog, der die Änderung dieser Werte erlaubt. !

- Wenn Sie die nächste Nummer eingeben, dann stellt GeoDesigner sicher, dass Sie nicht eine bereits verwendete Nummer angeben. In so einem Fall kann die Eingabe nicht mit **OK** bestätigt werden.

- Sofern Sie einen numerischen Subnamen eingeben, wird der Subname der *Nächsten Objektnummer* hochgezählt.
Ansonsten wird der Name hochgezählt.

Punktfang

Fangoptionen

Die Fangoptionen ermöglichen die gezielte Konfiguration des Objektfanges über AutoCAD hinaus, um die gewünschten Objekte einfach selektieren zu können. Um die erforderliche Option aktiv zu schalten, setzen Sie in der jeweiligen Zeile das Häkchen bzw. wechseln Sie in die AutoCAD-Fangeinstellungen.

- Durch [Geometriefangeinstellungen anzeigen](#) gelangen Sie in die *AutoCAD Entwurfeinstellungen*, wo Sie weitere Optionen gezielt ein- oder ausschalten können.

Unsichtbare Flächen auswählbar: Die Option *Unsichtbare Flächen auswählbar* ermöglicht das Selektieren unsichtbarer Flächen während der Bearbeitung in der Grafik. Ist diese Option deaktiviert, dann können Flächen nur noch durch Klick auf das Einstzpunktsymbol oder einer Flächenbeschriftung ausgewählt werden und stehen der Auswahl eines anderen Objektes innerhalb der Fläche nicht mehr im Wege.

Exklusiver Punktfang: Ist diese Option *Exklusiver Punktfang* aktiv, ignoriert der Mauszeiger während der Bearbeitung zweidimensionale Objekte und Texte und rastet nur auf Punkte ein. Auf diese Weise unterstützt Sie GeoDesigner in dem Fall, dass Sie nur Koordinaten von bestehenden Punkten aufnehmen möchten.

Nicht selektierbare Objekte fangen: Aktivieren Sie diese Option um bei der Konstruktion von neuen Objekten ein Fangen von geschützten Objekten zu ermöglichen.

- Drücken Sie die **Alt**-Taste, um nur die Objektgeometrien zu fangen. Das ist insbesondere hilfreich, wenn Punktnummern im Weg sind.
- Drücken Sie die **Strg**-Taste, um den Fang komplett auszuschalten.
- Die Einstellungen in diesem Dialog werden über das Programmende hinaus gespeichert.

Aktuelle Objekttypen

Der aktuelle Objekttyp einer Objektklasse wird für das automatische Einfügen von Objekten bei folgenden Befehlen verwendet:

Zeichnen von Linienzügen: Der aktuelle Punkttyp wird auf jeden Stützpunkt des Linienzuges eingefügt

Konstruktionen : Wird ein Punkt über eine Konstruktion eingesetzt, so werden für die eingegebenen Längen Sperrmaße/Spannmaße in der Grafik eingefügt.

Einstellen eines aktuellen Objekttyps

Klicken Sie mit der Maus auf einen Objekttyp in der Statusleiste.

Geben Sie einen Filter an oder wählen Sie eine Objektgruppe aus der Liste um den gewünschten Objekttyp leichter zu finden.

Selektieren Sie den Objekttyp

Zurücksetzen des aktuellen Objekttyps

Klicken Sie auf

neben dem Objekttyp

Automatisches Einfügen von Punkten

Wählen Sie den passenden Punkttyp in der Statusleiste

Konstruieren Sie Ihren Linienzug. An jedem Stützpunkt wird automatisch ein Punkt mit dem gewählten Typ eingefügt.

- Wählen Sie "Kein Typ", wenn Sie keinen Typ automatisch einsetzen wollen. Wählen "ohne Typ", wenn Sie das Objekt einsetzen möchten, aber erst später bestimmen, welchen Typ es erhalten soll. Diese Objekte sind aber nur sichtbar, wenn die temporäre Darstellung aktiviert ist. (Siehe [Sichtbarkeit schalten](./ansicht/objektsichtbarkeiten_schalten))

Automatisches Einfügen von Bemaßungen

Wählen Sie das passende Spannmaß / Sperrmaß in der Statusleiste

Konstruieren Sie Ihren Linienzug. Wenn Sie Konstruktionsmethoden wie Kleinpunkte verwenden, werden die eingegebenen Bemaßungen automatisch in der Grafik mit dem gewünschten Typ bemaßt.

Automatisches Einfügen von Gruppen

Wählen Sie den passenden Typ für Gruppen

Selektieren Sie die Objekte, die Sie zusammen fassen möchten

Wählen Sie im Kontextmenü "Objekt zu Gruppe hinzufügen"

Wählen Sie einen Einsetzpunkt in der Grafik

Orthomodus

Mit dem Orthomodus konstruieren Sie orthogonal in der Grafik.

Der Orthomodus ermöglicht das orthogonale Zeichnen von Linienzügen, Flächen oder das orthogonale Einsetzen von Punkten. Der Orthomodus kann mit **F8** gestartet oder beendet werden. Mit einem Doppelklick auf das Symbol in der Statuszeile öffnen Sie die Einstellungen zum Orthomodus.

Orthomodus ein:

Bei der Konstruktion von Linienzügen, Flächen, etc. zeigen Sie mit der Maus in die gewünschte Richtung, geben die Distanz ein und drücken **Enter**. Ausgehend vom eingestellten Verdrehwinkel wählen Sie zw. 4 rechtwinkeligen Richtungen. Wenn Sie einen Punkt fangen, dann wird auf der Punkt auf die Richtung projiziert und die Linie bis zum Lotfußpunkt geführt. So können Sie auch schnell ein rechtwinkeliges Eck einfügen:

Aktivieren Sie den Orthomodus mit **F8**



Fangen Sie den Punkt:

Die Linie wird bis zum Lotfußpunkt geführt. Fangen Sie für den nächsten Stützpunkt erneut den Punkt:

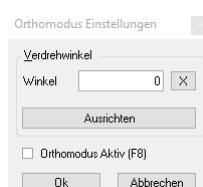


Der rechte Winkel zum Punkt ist fertig konstruiert:

Orthomodus aus:

Ohne den Orthomodus können Sie Ihre Linienzügen, Flächen, etc. frei konstruieren. Wenn Sie einen Punkt fangen, wird die Linie exakt bis zum Punkt gezogen. Sie können auch in diesem Modus eine Distanz eingeben und damit wird die Linie in der aktuellen Richtung mit der gewünschten Distanz eingefügt.

Einstellungen zum Orthomodus (Setzen der Verdrehung):



Klicken Sie doppelt auf das Orthomodus-Symbol in der Statusleiste.

Winkel: Der Verdrehwinkel des Orthomodus. Um den Winkel zurückzusetzen drücken Sie auf **X**.

Ausrichten: Den Winkel in der Grafik an einem Segment oder mit zwei Punkten ausrichten

Orthomodus Aktiv (F8): Ist der Orthomodus aktiv oder nicht

Standardwerte

Der Standardwert für Globale Attribute wird bei jedem Einfügen von Objekttypen, die diese Attribute verwenden, angebracht, zum Beispiel:

Zeichnen von Linienzügen: Konfigurieren Sie zum Beispiel eine *Grundstücksgrenze* so, dass Sie den *Status* aus einem Globalen Attribut verwendet, dann können Sie sehr einfach unterschiedliche Grenzen einfügen, ohne dieses Pflichtfeld im Eigenschaftsdialog eingeben zu müssen.

Zeichnen von Bemaßungen: Das selbe können Sie erreichen, indem Sie die *Herkunft* des Bemaßungswertes als Verweis auf ein Globales Attribut definieren; dann können Sie einfach zwischen *gemessen*, *gerechnet* usw. wechseln bzw. fortlaufend beibehalten, ohne den Eigenschaftsdialog quittieren zu müssen.

usw.

Rufen Sie die Einstellungen der **Standardwerte** über die Statusleiste auf

GeoDesigner zeigt die aktuellen Werte bei der nächsten Verwendung dieser Attribute:

3. Ändern Sie die Werte nach Ihren Erfordernissen und bestätigen Sie den Dialog mit **Ok**. Ab dem nächsten Einfügen eines Objekttyps, der eines der Attribute verwendet, wird es automatisch mit dem gewählten Wert ausgefüllt.

- Sollte es sich um ein Pflichtattribut handeln, dann wird dadurch die Eingabeaufforderung im Eigenschaftsdialog unterdrückt.

Abb.: Objekt *Grundstücksgrenze* wird sofort mit Status *strittig* eingefügt

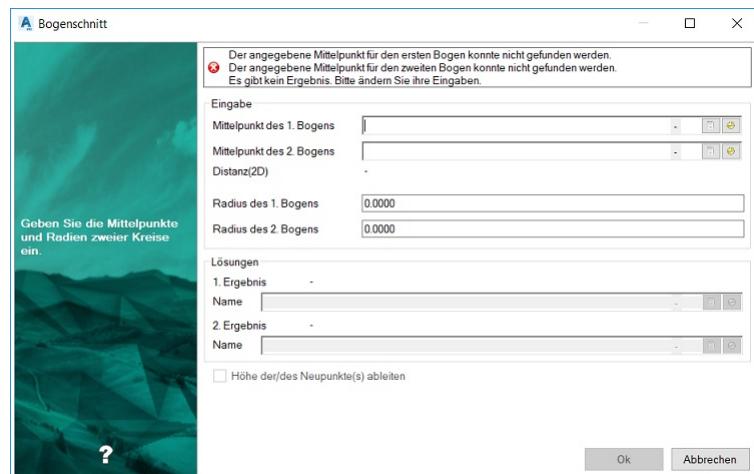
- Falls Sie Vorgabewerte vorübergehend löschen möchten, dann verwenden Sie dazu bitte die entsprechende Option im Kontextmenü via **Rechtsklick / Auf Vorgabe zurücksetzen**. Sollte es sich um ein Pflichtattribut handeln, dann erzwingen Sie damit wieder das Erscheinen des Eigenschaftsdialoges.

Berechnen

Bogenschnitt

Mit der Methode Bogenschnitt werden auf einem bzw. beiden Schnittpunkten zweier Kreise ein bzw. zwei Punkte erstellt.

Menu: [Berechnen / Bogenschnitt] Cmd: [ArcIntersectionCalc] Next



Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den Mittelpunkt für den ersten Bogen.

Wählen Sie den Mittelpunkt für den zweiten Bogen.

Geben Sie den ersten Kreisradius an. Beachten Sie, dass der Radius größer als 0 sein muss.

Geben Sie den zweiten Kreisradius an. Beachten Sie, dass der Radius größer als 0 sein muss.

Schneiden sich die beiden Kreise, so stehen eine oder zwei Lösungen zur Verfügung. Wählen Sie ein oder beide Ergebnisse und bestätigen Sie mit **Ok**.

- Bei Auswahl eines leeren Ergebnisfeldes schlägt GeoDesigner automatisch die nächste Punktnummer vor.

7. Die ausgewählten Punkte werden an der jeweiligen Position dargestellt und die Berechnung wird protokolliert.

Haben die Mittelpunkte beider Bögen eine Höhe, so kann die Option **Höhe der/des Neupunkte(s) ableiten** aktiviert werden. Wenn die Option verwendet wird, wird eine Höhe auf der Basis der Geraden zwischen den beiden Mittelpunkten abgeleitet.

Falls Daten fehlen, nicht korrekt eingegeben wurden oder es keine Ergebnisse gibt, erscheint im oberen Bereich des Fensters ein Fehlerbereich und der Dialog lässt sich nicht über **Ok** schließen (nur über **Abbrechen**).

Einrechnen von Punkten auf Linienzug

Es werden Punkte in einen gewählten Linienzug eingerechnet.

Menu: [Berechnen / Punkt einrechnen] Cmd: [PointInIncludeCalc] Next

Bestimmen Sie den gewünschten Punkttyp in der Statusleiste mit einem Doppelklick auf den Punkttyp.

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einen Linienzug aus.

Wählen Sie die gewünschte Option zum Einrechnen von Punkten:

Angabe der Punktanzahl: Die gewünschte Anzahl an Punkten wird in regelmäßigen Abständen auf dem Linienzug angeordnet.

Angabe einer 2d-Punktdistanz: Beginnend vom Anfangspunkt des Linienzuges wird die eingegebene Distanz aufgetragen und fortlaufend Punkte eingesetzt.

Die Neupunkte werden nun eingerechnet und erforderliche Attribute abhängig vom gewählten Punkttyp abgefragt.

- Die Neupunkte werden im Protokoll notiert. Die neuen Punkte werden als Stützpunkte zum Linienzug hinzugefügt.

- Hinweise zu Fehlermeldungen und Punktauswahl finden Sie unter [Dialoge](../benutzeroberflaeche/dialoge).

Fläche berechnen

Ermöglicht das Berechnen des Flächeninhaltes einer referenzierenden Fläche.

Menu: [Berechnen / Fläche berechnen] Cmd: [AreaCalc] Next

- [Freie Flächen](../objektklassen/flaeche) sind immer berechnet und brauchen daher nicht mit diesem Befehl berechnet werden.

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine oder mehrere Flächen in der Grafik oder die Option "Alle"

Der Flächeninhalt der ausgewählten Flächen wird berechnet.

Wählen Sie weitere Flächen aus oder beenden Sie den Befehl mit **Enter**

Alternative

Wählen Sie eine oder mehrere Flächen in der Grafik.

Rufen Sie den Befehl über das Rechtsklick-Kontextmenü oder die Multifunktionsleiste auf.

Der Flächeninhalt der ausgewählten Flächen wird berechnet.

Der Befehl wird beendet.

- Nicht sichtbare Flächen werden ignoriert.

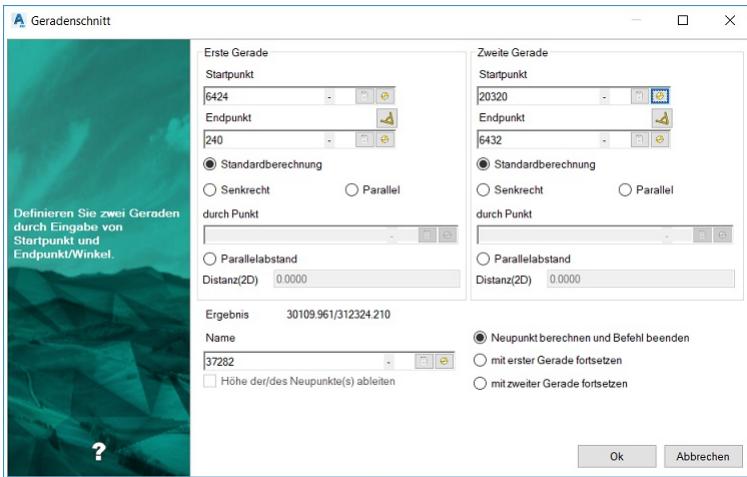
- Wenn in den Einstellungen die [Rundung](../datei/datei-einstellungen5) aktiviert ist, dann werden vor der Berechnung die Koordinaten auf cm oder mm gerundet. Der berechnete Wert ohne Rundung wird im Eigenschaften-Manager als "exakter Wert" angezeigt.

- Einen Sonderfall stellt die Berechnung von Trennstücken in einem (versionierten) Teilungsplan dar. Hierbei werden Flächenumrandungen nicht aufgebrochen und gestrichene Grenzen mit einbezogen. Dies erfolgt automatisch sowohl bei *Fläche berechnen* als auch beim manuellen Einsetzen von Trennstücken. Hierfür wird die *Teilungsplan* Fachschale für GeoDesigner benötigt.

Geradenschnitt

Mit der Methode Geradenschnitt wird am Schnittpunkt zweier Geraden ein Punkt erstellt.

Menu: [Berechnen / Geradenschnitt] Cmd: [LineIntersecCalc] Next



Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die erste Gerade.

Wählen Sie die zweite Gerade.

Schneiden sich die beiden Geraden, so steht eine Lösung zur Verfügung. Wählen Sie diese und bestätigen Sie mit **Ok**.

- GeoDesigner schlägt für das Ergebnis automatisch die nächste Punktnummer vor.

5. Der ausgewählte Punkt wird auf dem Schnittpunkt der beiden Geraden dargestellt und die Berechnung wird protokolliert.

Die Methode "Geradenschnitt" unterstützt auch einen fortlaufenden Modus. Dieser wird durch Anhaken der Option **mit erster Gerade fortsetzen** oder **mit zweiter Gerade fortsetzen** aktiviert. Dabei werden am Ende der Berechnung die Daten der 2. Gerade für die 1. Gerade übernommen oder die Daten der ersten Geraden bleiben stehen.

Haben Start- und Endpunkt der ersten Geraden eine Höhe, so kann die Option **Höhe der/des Neupunkte(s) ableiten** aktiviert werden. Wenn die Option verwendet wird, wird eine Höhe auf Basis der Geraden abgeleitet.

- Beachten Sie, dass auch ein Schnittpunkt errechnet wird, wenn die beiden Geraden sich in ihrer Verlängerung schneiden.

Falls Daten fehlen, nicht korrekt eingegeben wurden oder es keine Ergebnisse gibt, erscheint im oberen Bereich des Fensters ein Fehlerbereich und der Dialog lässt sich nicht über **Ok** schließen (nur über **Abbrechen**).

Höhenableitung

Ableiten von Punkthöhen

Menu: [Berechnen / Höhenableitung] Cmd: [ElevationDerivation]

Höhe auf andere Punkte übertragen

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die den Ausgangspunkt für die Übernahme der Höhe

Wählen Sie einen oder mehrere Zielpunkte.

Die Höhe des Ausgangspunktes wird auf alle Zielpunkte übertragen.

Projektion Gerade

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie im Kontextmenü oder in der Kontexttoolbar die Option **projektionGerade**

Geben Sie den ersten Punkt der Projektionsgeraden an

Geben Sie den zweiten Punkt der Projektionsgeraden an

Wählen Sie ein oder mehrere Zielpunkte

Jeder Zielpunkt wird 2-dimensional auf die Projektionsgerade projiziert und die errechnete Höhe in diesem Punkt in den Zielpunkt übernommen.

Projektion Ebene

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie im Kontextmenü oder in der Kontexttoolbar die Option **projektionEbene**

Geben Sie den ersten Punkt der Projektionsebene an

Geben Sie den zweiten Punkt der Projektionsebene an

Geben Sie den dritten Punkt der Projektionsebene an

Wählen Sie ein oder mehrere Zielpunkte

Jeder Zielpunkt wird auf die Projektionsebene projiziert und die errechnete Höhe in diesem Punkt in den Zielpunkt übernommen.

Interpolation (mit Höhe)

Menu: [Berechnen / Interpolation (mit Höhe)] Cmd: [InterpolationStart] Next

Interpolation über Höhenintervall

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie den ersten Punkt der Interpolationsgeraden

Wählen Sie den zweiten Punkt der Interpolationsgeraden

Wählen Sie im Kontextmenü oder in der Kontexttoolbar die Option Höhenintervall

Geben Sie das gewünschte Höhenintervall an (z.B. 2 [m])

Es werden im angegebenen Höhenintervall neue Punkte entlang der Interpolationsgeraden erzeugt.

Interpolation über 2d-Distanz

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie den ersten Punkt der Interpolationsgeraden

Wählen Sie den zweiten Punkt der Interpolationsgeraden

Wählen Sie im Kontextmenü oder in der Kontexttoolbar die Option 2d-Distanz

Geben Sie die gewünschte 2d-Distanz an (z.B. 2 [m])

Es wird in der angegebenen 2d-Distanz vom ersten Punkt entfernt ein neuer Punkt mit interpolierter Höhe erzeugt.

Interpolation über Zielhöhe

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie den ersten Punkt der Interpolationsgeraden

Wählen Sie den zweiten Punkt der Interpolationsgeraden

Wählen Sie im Kontextmenü oder in der Kontexttoolbar die Option Zielhöhe

Geben Sie die Zielhöhe an (z.B. 2 [m])

Es wird an der angegebenen interpolierten Zielhöhe ein neuer Punkt erzeugt.

- Es wird immer der aktuelle Punkttyp (einstellbar in der Statusleiste) erzeugt. Ist kein Punkttyp aktuell, werden Punkte vom Typ des ersten gewählten Punktes der Interpolationsgeraden erzeugt.

Kleinpunkte

Mit der Methode Kleinpunkte konstruieren Sie einen Punkt, indem Sie von einer Basislinie aus Abszissen- und Ordinatenabstand angeben.

Menu: [Berechnen / Kleinpunkte] Cmd: [PointsOrthogonalCalc] Next

Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den Startpunkt der Basislinie.

Wählen Sie den Endpunkt der Basislinie.

Optional kann der Abstand zwischen Start- und Endpunkt durch Anhaken der Option Distanz überschreiben und Eingabe eines neuen Abstands "überschrieben" werden. Der neue Abstand wird dann als Basis für die Abszisse verwendet.

Geben Sie die Länge der Abszisse an.

Geben Sie die Länge der Ordinate an.

Durch Anhaken der Option Maßstab an Ordinate berücksichtigen berücksichtigt das System auch für die Ordinate den Faktor der sich auf Grund der unterschiedlichen Abszissenlängen (gemessen und gerechnet) ergibt.

Durch Anhaken der Option Teilungsverhältnis wird der eingegebene Abszissenwert nicht als absoluter Wert, sondern als Verhältniszahl zur Basislinie gesehen. Wenn diese Option aktiv ist, gilt der Faktor der sich auf Grund der unterschiedlichen Abszissenlängen (gemessen und gerechnet) ergibt für die Abszisse nicht.

Wählen Sie das aus den Eingaben resultierende Ergebnis und bestätigen Sie mit **Ok**.

- GeoDesigner schlägt automatisch die nächste Punktnummer vor.

dazu der Ordinatenabstand. Der ausgewählte Punkt wird dargestellt und die Berechnung wird protokolliert.

Die Methode "Kleinpunkte" unterstützt 2 fortlaufende Modi. Diese können durch Anhaken der Option **mit Ordinate als neue Basislinie fortsetzen** oder **mit aktueller Basislinie fortsetzen** (Standard) gewechselt werden. Dabei wird am Ende der Berechnung entweder der Startpunkt der aktuellen Basislinie oder der Lotfußpunkt des zuletzt konstruierten Punktes als Basis für den nächsten Punkt gewählt und der Dialog bleibt geöffnet.

Haben Start- und Endpunkt der Basislinie eine Höhe, so kann die Option **Höhe der/des Neupunkte(s) ableiten** aktiviert werden. Wenn die Option verwendet wird, wird eine Höhe auf Basis der Basislinie abgeleitet.

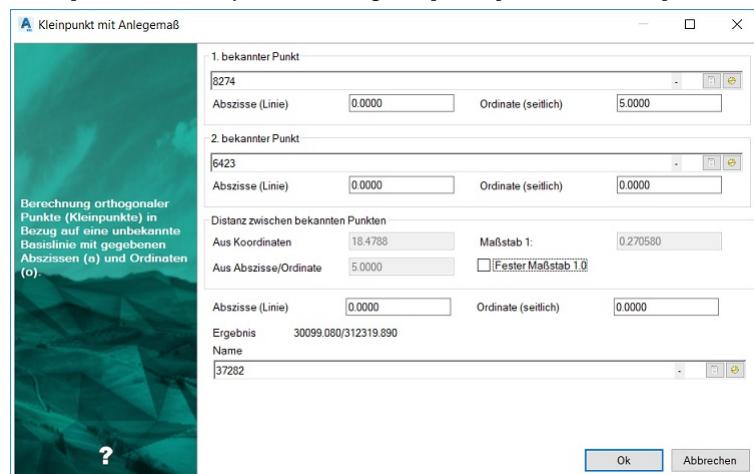
- Negative Abszissenwerte laufen gegen die Richtung der Basislinie. Der Ordinatenwert wird rechts der Basislinie aufgetragen, negative Ordinatenwerte entsprechend links der Basislinie.

Falls Daten fehlen, nicht korrekt eingegeben wurden oder es keine Ergebnisse gibt, erscheint im oberen Bereich des Fensters ein Fehlerbereich und der Dialog lässt sich nicht über **Ok** schließen (nur über **Abbrechen**).

Kleinpunkte mit Anlegemaß

Mit der Methode Kleinpunkte mit Anlegemaß berechnen Sie orthogonale Punkte (Kleinpunkte) in Bezug auf eine unbekannte Basislinie mit gegebenen Abszissen und Ordinaten.

Menu: [Berechnen / Kleinpunkte mit Anlegemaß] Cmd: [PointsCustomCalc] Next



Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den 1. Punkts und Abszisse und Ordinate in Bezug auf die unbekannte Basislinie.

Wählen Sie den 2. Punkts und Abszisse und Ordinate in Bezug auf die unbekannte Basislinie.

Fester Maßstab 1.0: Ist die Option angehakt erfolgt die Berechnung mit Maßstab 1. Andernfalls wird der Maßstab aus den Angaben mitbestimmt.

Eingabe der Abszisse: Der Abstand bezieht sich immer auf den Anfangspunkt der unbekannten Basislinie. (Der zuvor bestimmte Längsfehler wird proportional zur Abszisse angebracht)

Positiv: Neupunkt liegt auf der Basislinie vom Anfangspunkt in Richtung Endpunkt

Negativ: Neupunkt liegt auf der Basislinie vom Anfangspunkt in entgegengesetzter Richtung zum Endpunkt

Eingabe der Ordinate: Der Abstand bezieht sich immer auf die unbekannte Basislinie

Positiv: Neupunkt liegt rechts von der Basislinie

Negativ: Neupunkt liegt links von der Basislinie

Wählen Sie das aus den Eingaben resultierende Ergebnis und bestätigen Sie mit **Ok**.

- GeoDesigner schlägt automatisch die nächste Punktnummer vor.

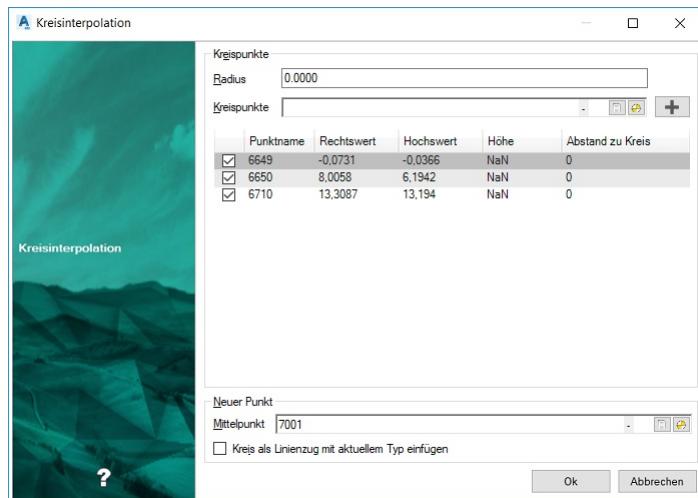
- Negative Abszissenwerte laufen gegen die Richtung der Basislinie. Der Ordinatenwert wird rechts der Basislinie aufgetragen, negative Ordinatenwerte entsprechend links der Basislinie.

- Hinweise zu Fehlermeldungen und Punktauswahl finden Sie unter [Dialoge](../benutzeroberflaeche/dialoge).

Kreisinterpolation

Mit der Methode Kreisinterpolation wird der Mittelpunkt eines Kreises über beliebig viele Punkte errechnet.

Menu: [Berechnen / Kreisinterpolation] Cmd: [CircleInterpolationCalc] Next



Rufen Sie den Befehl auf.

Die Wahl des Radius ist optional. Gibt man 0 oder nichts in die Textbox ein, wird der Radius bei der Mittelpunktberechnung nicht berücksichtigt.

Wählen Sie eine Liste von Punkten für die Mittelpunktberechnung.

Mittels der Checkboxen können Sie die Wahl der Kreispunkte einschränken bzw. erweitern.

Mittels der Checkbox "Kreis als Linienzug mit aktuellem Typ einfügen" können Sie neben dem Mittelpunkt auch den interpolierten Kreis als Linienzug in die Grafik einfügen.

Wählen Sie den Namen des neuen Kreismittelpunktes und bestätigen Sie mit **Ok**.

- GeoDesigner schlägt automatisch die nächste Punktnummer vor.

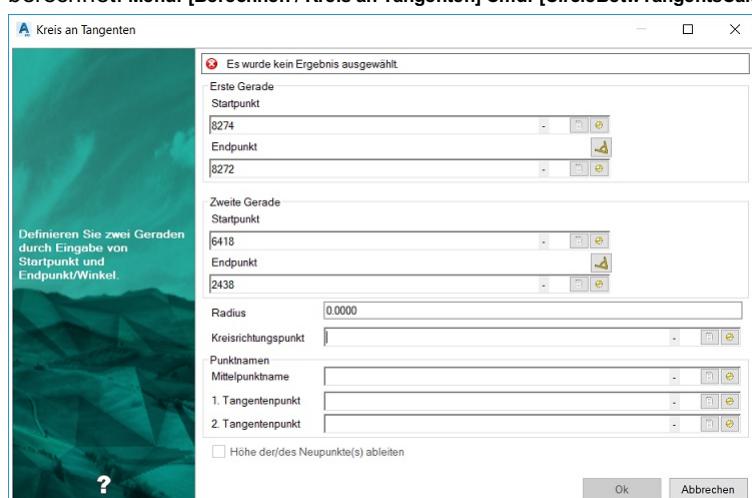
7. Der berechnete Mittelpunkt wird in das Projekt eingefügt und die Berechnung wird protokolliert.

- Beachten Sie, dass mehr als zwei Punkte für die Berechnung des Mittelpunktes erforderlich sind.
- Hinweise zu Fehlermeldungen und Punktauswahl finden Sie unter [Dialoge](../benutzeroberflaeche/dialoge).

Kreis an Tangenten

Mit der Methode

Kreis an Tangenten werden der Mittelpunkt sowie die beiden Tangentenpunkte eines Kreises, der über zwei Tangenten definiert wird, berechnet. Menu: [Berechnen / Kreis an Tangenten] Cmd: [CircleBetwTangentsCalc] Next



Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die erste Tangente.

Wählen Sie die zweite Tangente.

Wählen Sie den Radius des Kreises. Beachten Sie, dass dieser größer 0 sein muss.

Wählen Sie den Kreisrichtungspunkt um die Position des Kreises zu bestimmen.

Wählen Sie die Bezeichnung des ersten und/oder zweiten Tangentenpunktes und/oder des Kreismittelpunktes und bestätigen Sie mit **Ok**.

- Bei Auswahl eines leeren Ergebnisfeldes schlägt GeoDesigner automatisch die nächste Punktnummer vor.

7. Die ausgewählten Punkte werden an der jeweiligen Position dargestellt und die Berechnung wird protokolliert.

Haben Start- und Endpunkt einer Tangente eine Höhe, so kann die Option **Höhe der/des Neupunkte(s) ableiten** aktiviert werden. Wenn die Option verwendet wird, wird die Höhe des auf der Tangente liegenden Tangentenpunktes auf Basis dieser abgeleitet. Die Höhe des Mittelpunktes wird nie abgeleitet.

- Der Kreisrichtungspunkt bestimmt die Position des Kreises. Gibt es zwei Linien die sich schneiden, bestehen 4 mögliche Kreise.

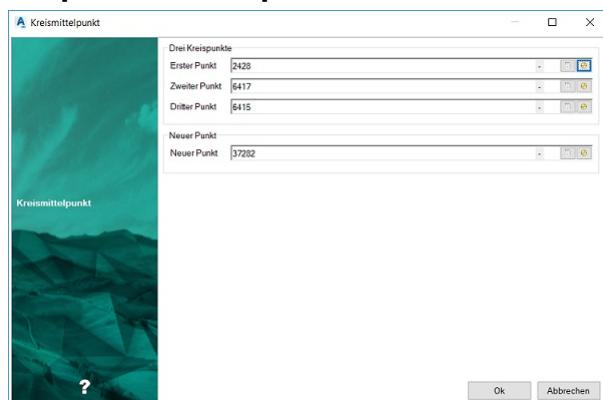
- Hinweise zu Fehlermeldungen und Punktauswahl finden Sie unter [Dialoge](..//benutzeroberflaeche/dialoge).

Kreismittelpunkt aus drei Punkten

Mit der Methode

Kreismittelpunkt wird der Mittelpunkt eines Kreises über eine Kreiskonstruktion mit 3 Punkten berechnet. **Menu: [Berechnen / Kreismittelpunkt]**

Cmd: [CircleThreePointsCalc] Next



Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie drei Kreispunkte für die Berechnung.

Wählen Sie den neuen Kreismittelpunkt und bestätigen Sie mit **Ok**.

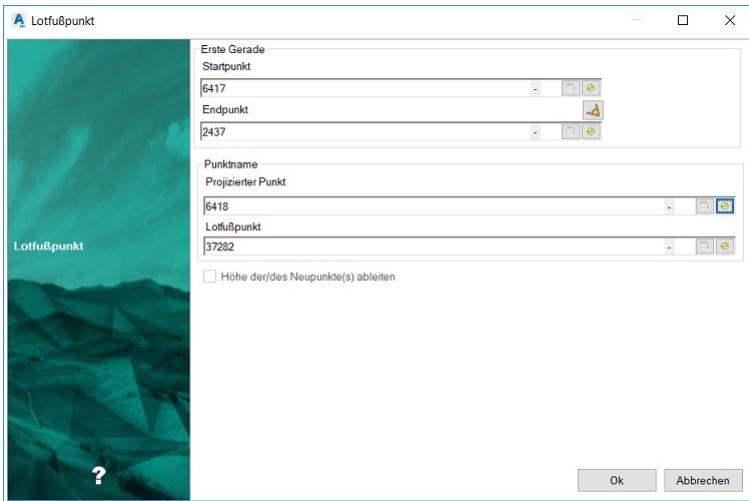
- GeoDesigner schlägt automatisch die nächste Punktnummer vor.

- Hinweise zu Fehlermeldungen und Punktauswahl finden Sie unter [Dialoge](..//benutzeroberflaeche/dialoge).

Lotfußpunkt

Mit der Methode **Lotfußpunkt** konstruieren Sie einen Punkt, indem Sie einen Punkt auf eine zu definierende Basislinie projizieren.

Menu: [Berechnen / Lotfußpunkt] Cmd: [PointDropPerpFootCalc] Next



Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Basislinie.

Wählen Sie den zu projizierenden Punkt.

Wählen Sie den aus den Eingaben resultierenden Lotfußpunkt und bestätigen Sie mit **Ok**.

- GeoDesigner schlägt automatisch die nächste Punktnummer vor.

5. Der Lotfußpunkt wird dargestellt und die Berechnung wird protokolliert.

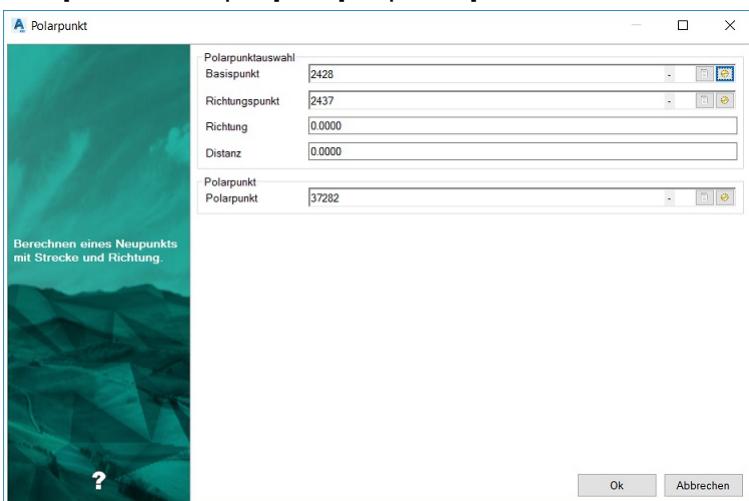
Haben Start- und Endpunkt der Basislinie eine Höhe, so kann die Option **Höhe der/des Neupunkte(s) ableiten** aktiviert werden. Wenn die Option verwendet wird, wird eine Höhe auf Basis der Basislinie abgeleitet.

Falls Daten fehlen, nicht korrekt eingegeben wurden oder es keine Ergebnisse gibt, erscheint im oberen Bereich des Fensters ein Fehlerbereich und der Dialog lässt sich nicht über **Ok** schließen (nur über **Abbrechen**).

Polarpunkt

Mit der Methode **Polarpunkt** werden über Polarkoordinaten neue Punkte berechnet.

Menu: [Berechnen / Polarpunkt] Cmd: [PolarpointCalc] Next



Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den Basispunkt.

Wählen Sie den Richtungspunkt. Der Richtungspunkt bestimmt den Endpunkt der Linie, wobei der Basispunkt der Startpunkt ist.

Wählen Sie die Richtung aus. Ist der Richtungspunkt(optional) gewählt, so wird ausgehend von der aus Basispunkt und

Richtungspunkt resultierenden Geraden der Polarpunkt berechnet. Ist kein Richtungspunkt gewählt, wird von einer senkrechten Geraden als Basis ausgegangen.

Wählen Sie die Distanz ab dem Basispunkt.

Wählen Sie den Punktnamen für den neuen Punkt.

- GeoDesigner schlägt automatisch die nächste Punktnummer vor.

Klicken Sie auf **Ok**.

Der ausgewählte Polarpunkt wird dargestellt und die Berechnung wird protokolliert.

Falls Daten fehlen, nicht korrekt eingegeben wurden oder es keine Ergebnisse gibt, erscheint im oberen Bereich des Fensters ein Fehlerbereich und der Dialog lässt sich nicht über **Ok** schließen (nur über **Abbrechen**).

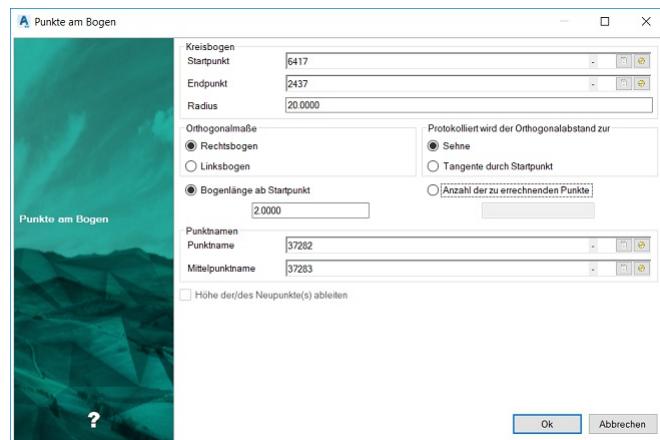
Hat der Basispunkt eine Höhe, so kann die Option Höhe der/des Neupunkte(s) ableiten aktiviert werden. Wenn die Option verwendet wird, wird ein Zenitwinkel verlangt über den die Höhe des Polarpunktes abgeleitet wird.

Punkte am Kreisbogen

Mit der Methode

Punkte am Bogen werden Punkte am Kreisbogen über die Bogenlänge oder über eine gleichmäßige Aufteilung am Bogen berechnet.

Menu: [Berechnen / Punkte am Bogen] Cmd: [PointsArcCircleCalc]



Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den Startpunkt des Kreisbogens.

Wählen Sie den Endpunkt des Kreisbogens.

Wählen Sie den Radius für den Kreisbogen. Beachten Sie, dass dieser mindestens halb so groß wie der Abstand zwischen Start- und Endpunkt des Kreisbogens sein muss.

Wählen Sie, ob der Bogen ein Rechtsbogen oder ein Linksbogen ist.

Wählen Sie, ob die protokollierten Orthogonalmaße sich auf die Sehne oder die Tangente beziehen sollen.

Nun gibt es zwei Möglichkeiten Punkte auf dem Bogen einzufügen:

Wenn Sie die Checkbox **Bogenlänge ab Startpunkt** wählen, müssen Sie eine Länge angeben. Diese Länge wird ausgehend vom Startpunkt am Bogen addiert und der gewünschte Punkt eingefügt.

Wenn Sie die Checkbox **Anzahl der zu errechnenden Punkte** wählen, müssen Sie die Anzahl der Punkte angeben, die gleichmäßig (gleiche Segmentlänge) am Kreisbogen aufgeteilt werden sollen.

Wählen Sie den errechneten Neupunkt am Kreisbogen und/oder den errechneten Mittelpunkt des Kreisbogens und bestätigen Sie mit **Ok**.

- Bei Auswahl eines leeren Ergebnisfeldes schlägt GeoDesigner automatisch die nächste Punktnummer vor.

9. Die ausgewählten Punkte werden an der jeweiligen Position dargestellt und die Berechnung wird protokolliert.

Haben Start- und Endpunkt des Kreisbogens eine Höhe, so kann die Option **Höhe der/des Neupunkte(s) ableiten** aktiviert werden. Wenn die Option verwendet wird, wird eine Höhe auf Basis des Kreisbogens abgeleitet.

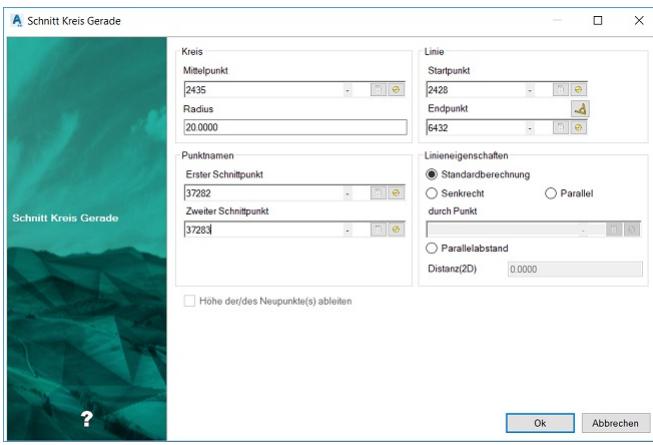
- Die Punktbezeichnungen bei mehr als einem Neupunkt werden von der Punktbezeichnung des ersten Punktes durch Addieren von 1 abgeleitet.

- Hinweise zu Fehlermeldungen und Punktauswahl finden Sie unter [Dialoge](../benutzeroberflaeche/dialoge).

Schnitt Kreis Gerade

Mit der Methode **Schnitt Kreis Gerade** werden auf einem bzw. beiden Schnittpunkten eines Kreises und einer Geraden ein bzw. zwei Punkte erstellt.

Menu: [Berechnen / Schnitt Kreis Gerade] Cmd: [CircleLineIntersecCalc] Next



Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den Mittelpunkt des Kreises.

Wählen Sie den Radius des Kreises. Beachten Sie, dass der Radius größer als 0 sein muss.

Wählen Sie die Gerade.

Schneiden sich der Kreis und die Gerade, so stehen eine oder zwei Lösungen zur Verfügung. Wählen Sie ein oder beide Ergebnisse und bestätigen Sie mit **Ok**.

- Bei Auswahl eines leeren Ergebnisfeldes schlägt GeoDesigner automatisch die nächste Punktnummer vor.

6. Die ausgewählten Punkte werden an der jeweiligen Position dargestellt und die Berechnung wird protokolliert.

Haben Start und Endpunkt der Geraden eine Höhe, so kann die Option **Höhe der/des Neupunkte(s) ableiten** aktiviert werden. Wenn die Option verwendet wird, wird eine Höhe auf Basis der Geraden abgeleitet.

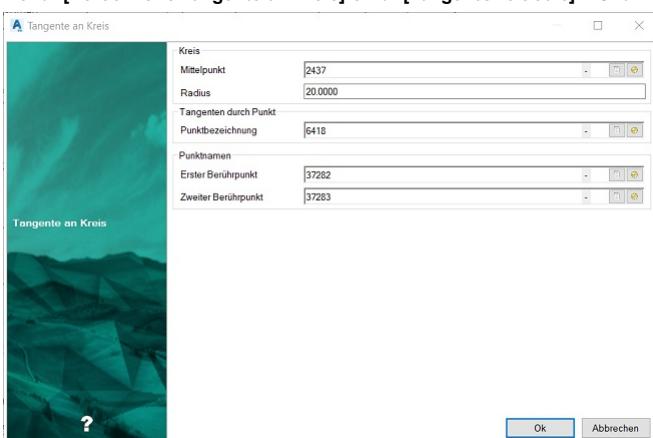
- Beachten Sie, dass die Gerade den Kreis auch in ihrer Verlängerung schneiden kann.

Falls Daten fehlen, nicht korrekt eingegeben wurden oder es keine Ergebnisse gibt, erscheint im oberen Bereich des Fensters ein Fehlerbereich und der Dialog lässt sich nicht über **Ok** schließen (nur über **Abbrechen**).

Tangente an Kreis

Mit der Methode **Tangente an Kreis** werden die beiden Berührungs punkte der Tangenten, die von einem gegebenen Punkt aus an einen gegebenen Kreis gelegt werden, errechnet

Menu: [Berechnen / Tangente an Kreis] Cmd: [TangentCircleCalc] Next



Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den Mittelpunkt des Kreises.

Wählen Sie den Radius des Kreises. Beachten Sie, dass der Radius größer als 0 sein muss.

Wählen Sie den Startpunkt der Tangenten.

Wählen Sie die Bezeichnung des ersten und/oder zweiten Berührungs punktes und bestätigen Sie mit **Ok**.

- Bei Auswahl eines leeren Ergebnisfeldes schlägt GeoDesigner automatisch die nächste Punktnummer vor.

6. Die ausgewählten Punkte werden an der jeweiligen Position dargestellt und die Berechnung wird protokolliert.

- Beachten Sie, dass der Startpunkt der Tangenten außerhalb des Kreises gewählt werden muss.
- Hinweise zu Fehlermeldungen und Punktauswahl finden Sie unter [Dialoge](./benutzeroberflaeche/dialoge) .

Transformation Koordinatensysteme

Führen Sie für einen kompletten Datenbestand eine Koordinatensystem-Transformation in ein bekanntes Ziel-Koordinatensystem durch.

Starten Sie den Befehl

GeoDesigner zeigt den oben sichtbaren Dialog zur Auswahl des Quell- bzw. Ziel-Koordinatensystems an. Das in der Datenbank eingestellte Projekt-Koordinatensystem ist für beide voreingestellt.

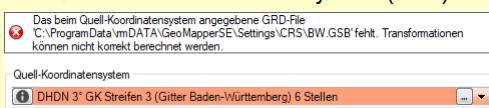
Eine Transformation in ein und dasselbe Koordinatensystem ist nicht möglich. Wählen Sie also jetzt ein gültiges Ziel-Koordinatensystem und bestätigen Sie den Dialog mit **Ok**

Für die Transformation des Datenbestandes ist es notwendig, die Datei zu speichern. Sollte die Geodatenbank ungespeicherte Änderungen aufweisen, dann fordert Sie das Programm auf, die Datei zu speichern. Sollten Sie den Speichervorgang nicht wünschen und abbrechen, dann erfolgt im Anschluss keine Transformation.

Wurde die Speicher-Aufforderung mit **Ok** quittiert, dann werden sämtliche Daten im Bestand nachfolgend in das Zielsystem transformiert.

- Nach erfolgreicher Koordinatensystem-Transformation wird das eingestellte Ziel-Koordinatensystem als Projekt-Koordinatensystem eingestellt.

- Manche Koordinatensysteme setzen das Vorhandensein einer sog. *Grid*-Datei voraus, welche die Transformationsparameter enthält. Sollte die dem Koordinatensystem zugeordnete *Grid*-Datei fehlen, dann zeigt GeoDesigner eine entsprechende Fehlermeldung an und verhindert die Bestätigung der Auswahl, da eine Transformation mit falschen Parametern zu grob abweichenden Ergebnissen führen kann. Dies gilt sowohl für das Quell- als auch das Zielsystem (s. u.).



Wenn Sie die Grid-Datei erworben haben, dann legen Sie die Datei ab im Verzeichnis productcrssettingspath. Die Grid-Datei muss im binären Format ntv2 vorliegen.

- Die Transformation kann je nach Größe des Datenbestandes einige Zeit in Anspruch nehmen. Sie können den Vorgang im Verlauf abbrechen, dabei wird die Berechnung zur Gänze rückgängig gemacht. Der Bestand wird komplett oder gar nicht transformiert und ist somit immer konsistent.

- Der Änderungsschutz für Lagekoordinaten und Höhe wird bei dieser Operation nicht berücksichtigt und Punkte in jedem Fall transformiert!

Transformation (Helmert 2D)

Führen Sie für einen kompletten Datenbestand oder einen Teil der Daten eine Transformation mittels Helmert 2D durch.

Menu: [Berechnen / Transformation] Cmd: [ProjectHelmertTransform] Next

Starten Sie den Befehl

GeoDesigner zeigt Ihnen den oben dargestellten Dialog zur Auswahl der Transformationsparameter.

Geben Sie die Parameter der Helmert 2D-Transformation ein

Starten Sie die Berechnung mit **OK**

Wählen Sie die zu transformierenden Objekte mittels

Selektion aus der Grafik oder

Alle Objekte der GeoDB

Alternative : **Berechnung der Transformationsparameter**

Wählen Sie die Passpunktpaare und fügen Sie diese mit **+** zur Liste hinzu. Die Parameter werden an Hand der Parameter automatisch bestimmt

Ändern von Parametern:

Festhalten der Drehung bei 0 gon: Die Checkbox vor der Drehung nicht anhaken

Festhalten des Maßstabs bei 1: Die Checkbox vor dem Maßstab nicht anhaken

Manuelles Ändern der berechneten Parameter: Die Klaffungen der Passpunktpaare werden mit den geänderten Parametern neu bestimmt. Um wieder zu den originalen Parameter zu wechseln, drücken Sie **neu berechnen**.

Alternative : **Transformationsparameter importieren**

Drücken Sie **Öffnen** 2. Wählen Sie die Datei mit den Transformationsparametern

Nach Auswahl einer Datei werden die darin befindlichen Transformationen im Eingabefeld angezeigt und können gewählt werden.

Speichern Mit diesem Befehl werden die aktuell gesetzten Transformationsparameter in eine Datei geschrieben. **Aufbau der Datei mit Transformationsparametern:** 'Name |102 DrehPkt(Rechtswert) DrehPkt(Hochwert) Versch(Rechtswert) Versch(Hochwert) Drehung

Mstb Kommentar Beispiel|102 13.0950000000000 93.4950000000000 510208.9950000000000 423062.8299999999600

392.6195152961504 1.0001614448183

Transformationsfortschritt

Eine Transaktion wird derzeit durchgeführt.

Bereinigen

Datenbereinigung

Informationen zu den Datenbereinigungsmethoden.

Menu: [Bereinigen] Next Mit den Bereinigungsfunktionen können Sie verschiedenste Datenoptimierungen durchführen. Nähere

Informationen zur jeweiligen Bereinigungsart finden Sie auf den entsprechenden Bereinigungsseiten.

Punkthaufenbereinigung

Punkt auf Segment

Kreuzende Segmente aufbrechen

Knoten-Kanten Topologie

Schnitt entfernen

Identische Objekte

Stützpunkte entfernen

Mappenblattschnitt entfernen



Können Datenfehler nicht automatisch bereinigt werden, so werden sie im [Bereinigungsassistenten] (../bereinigen/assistent) aufgelistet und können dort abgearbeitet werden.

Bereinigungsassistent

Informationen zum Bereinigungsassistent.

Mit dem Bereinigungsassistent können alle jene Datenfehler bearbeitet und aufgelöst werden, die nicht automatisch bereinigt werden konnten.

Next ## Allgemein Klicken auf auf einen Bereinigungsfall bewirkt, dass in der Grafik auf den entsprechenden Bereich gezoomt wird.

Zusätzlich wird die entsprechende Stelle an der Bereinigungen durchzuführen sind, mit einem roten Kreis gekennzeichnet.

Entsprechend der Bereinigungsmethode werden verschiedene Möglichkeiten angeboten den Fall zu bearbeiten. Die Abarbeitung kann über das Kontextmenü oder direkt im Dialog erfolgen. Ein Bereinigungsfall kann verschiedene Zustände haben, welche durch folgende Symbole repräsentiert werden:

☒ unkorrigierter Bereinigungsfall

☒ Bereinigungsfall ist durch eine andere durchgeführte Bereinigung möglicherweise nicht mehr aktuell

☒ Bereinigungsfall wird ignoriert (durch Benutzerwahl)

☒ Bereinigungsfall konnte nicht auf die angegebene Weise korrigiert werden

Durch Klick auf den Aktualisieren Button  wird die Bereinigung erneut durchgeführt.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag in der Liste der Bereinigungsfälle. So können Sie mit den Optionen im angezeigten Kontextmenü
 - Einen Bereinigungsfall ignorieren
 - Einen Bereinigungsfall von "Ignorieren" wieder auf "nicht behandelt" setzen
 - Eine Option zur Auflösung wählen.



Punkthaufenbereinigung

Nachdem ein Bereinigungsfall durch Anklicken markiert wurde, werden die Details des Punkthaufens in einer Liste angezeigt:

Der angehakte Punkt ist jener Punkt der in weiterer Folge übernommen wird

Die Koordinaten (getrennt nach Lage und Höhe) und der Punkttyp können durch Anklicken in der Liste der Punkte auch von einem anderen Punkt oder Vertex verwendet werden. Die aktuell gewählten Daten für das Ergebnis werden im untersten Listenelement (ohne Checkbox) angezeigt.

Mittelung von Koordinaten:

Mittelung von allen Koordinaten: Der Mittelwert aller Punkte und Vertices ergibt die neuen Koordinaten

Mittelung der Punktkoordinaten: Der Mittelwert aller Punkte ergibt die neuen Koordinaten

Keine: Keine Mittelung, die Koordinaten werden in der Liste gewählt

Wenn Sie alle Einstellungen gesetzt haben und den Bereinigungsfall durchführen wollen, drücken Sie auf **Übernehmen**. Wenn Sie den Bereinigungsfall nicht behandeln wollen klicken Sie auf **Ignorieren**.



Punkt auf Segment

Nachdem ein Bereinigungsfall durch Anklicken markiert wurde, werden die möglichen Bereinigungsmethoden angezeigt:

Punkt auf Lotfußpunkt verschieben: der Punkt wird orthogonal auf die Linie verschoben

Segment aufbrechen und auf den Punkt hängen: Punkt bleibt, die Linie wird zum Punkt hin aufgebrochen

Angrenzendes Segment verlängern: Der Punkt wird in Richtung seiner Linie zur angrenzenden Linie verschoben. D.h. Die Linie wird verkürzt oder verlängert, die Richtung bleibt erhalten.

- Nur möglich, wenn der Punkt Anfangs- oder Endpunkt einer Linie ist.



Kreuzende Segmente aufbrechen

Wählen Sie den Bereinigungsfall in der Liste aus, unter Details werden die differenzierenden Höhen aufgelistet. Standardmäßig ist die gemittelte Höhe ausgewählt. Wählen Sie die gewünschte Höhe aus und klicken Sie auf **Übernehmen**.



- Kreuzende Segmente sind nur dann manuell zu bearbeiten, wenn ein Widerspruch bei den Höhen auftritt.

Stützpunkte ausdünnen

Hier werden die zu löschen Stützpunkte aufgelistet. Die Option **Alle automatisch bereinigen** bewirkt, dass alle Bereinigungsfälle übernommen werden und dass der Assistent danach geschlossen wird.



Schnitt entfernen

Informationen zur Bereinigungsmethode Schnitt entfernen.

Menu: [Bereinigen / Schnitt entfernen] Cmd: [CutsRemoveStart] Next

Wählen Sie Daten aus

Alle geladenen Objekte: Alle Objekte in der Grafik

Objektwahl: Durch Klick auf Objektwahl wechseln Sie direkt in die Grafik und wählen die zu bereinigenden Objekte.

Klicken Sie auf **Fertigstellen** 3. Datenfehler werden in einem **Bereinigungsassistenten** angezeigt und können Fehler für Fehler abgearbeitet werden.

- Es können nur all jene Objekte bereinigt werden die den Filterkriterien, des in der Datei gesetzten Filters, entsprechen.
- Können Datenfehler nicht automatisch bereinigt werden, so werden sie im [Bereinigungsassistenten] (./bereinigen/assistent) aufgelistet und können dort abgearbeitet werden.
- Sind zwei Linienzüge benachbart und deren Lage weicht maximal 1 gon ab, so werden diese beiden Linienzüge zusammengefasst und der gemeinsame Schnittpunkt wird entfernt. Zusammengefasst werden nur jene Linienzüge, bei denen auch die Attribute gleich sind.

Gefundene Linienzüge werden zusammengefasst und die durchgeföhrten Schritte im Protokoll festgehalten: auf eine Linie, wird die Linie über den Vermessungspunkt gezeichnet.

Trifft ein Vertexpunkt auf eine Linie, wird der Vertexpunkt normal auf die Linie verschoben und in diese als neuer Vertex eingefügt.

Kreuzende Liniensegmente: Die Linienzüge erhalten an dieser Stelle einen Stützpunkt

Identische Objekte

Ermöglicht das Bereinigen von identen Objekten.

Menu: [Bereinigen / Identische Objekte] Cmd: [ObjectsIdenticalStart] Next

Wählen Sie Daten aus

Alle geladenen Objekte: Alle Objekte in der Grafik

Objektwahl: Durch Klick auf Objektwahl wechseln Sie direkt in die Grafik und wählen die zu bereinigenden Objekte.

Klicken Sie auf **Fertigstellen** 3. Datenfehler werden in einem **Bereinigungsassistenten** angezeigt und können Fehler für Fehler abgearbeitet werden.

Alternative

Durch Setzen der **Bereinigungseinstellungen** können viele Bereinigungen automatisch durchgeführt werden (siehe weiter unten).

- Es können nur all jene Objekte bereinigt werden die den Filterkriterien, des in der Datei gesetzten Filters, entsprechen.

- Können Datenfehler nicht automatisch bereinigt werden, so werden sie im [Bereinigungsassistenten] (./bereinigen/assistent) aufgelistet und können dort abgearbeitet werden.

- Die Bereinigung von identen Objekten berücksichtigt keine Punkte und Flächen die eine Bezeichnung haben. Die Bezeichnung ist immer eindeutig, daher können solche Objekte auch nicht ident sein.

Details - Bereinigungseinstellungen

Hier finden Sie weitere Einstellungen für die Bereinigung:

Objekte bereinigen, wenn sie einen unterschiedlichen Typ haben: Objekte, welche sich nur im Objekttyp unterscheiden, aber sonst komplett identisch sind, werden auch bereinigt.

Objekte bereinigen, wenn sie gleiche Attribute mit unterschiedlichen Werten haben: Objekte werden bereinigt, wenn sie geometrisch ident sind. Unterschiedliche Attributwerte werden nicht geprüft. Wenn die Option nicht angehakt ist und geometrisch identische Objekte das gleiche Attribut haben, erfolgt keine Bereinigung.

Ältere Objekte löschen: Es bleibt das neueste Objekt (mit der höchsten ID) erhalten

Neuere Objekte löschen: Es bleibt das älteste Objekt (mit der niedrigsten ID) erhalten

Knoten-Kanten Topologie

Bereinigung für eine saubere Knoten-/Kantentopologie.

Menu: [Bereinigen / Knoten-Kanten Topologie] Cmd: [NodeEdgeTopoStart] Next Dabei werden Linienzügen an einem Knoten aufgebrochen bzw. Linienzüge verbunden, welche einen gemeinsamen Vertex haben, der kein Knoten ist.

Wählen Sie Daten aus

Alle geladenen Objekte: Alle Objekte in der Grafik

Objektwahl: Durch Klick auf Objektwahl wechseln Sie direkt in die Grafik und wählen die zu bereinigenden Objekte.

Klicken Sie auf **Fertigstellen** 3. Datenfehler werden in einem **Bereinigungsassistenten** angezeigt und können Fehler für Fehler abgearbeitet werden.

Alternative

Durch Setzen der **Bereinigungseinstellungen** können viele Bereinigungen automatisch durchgeführt werden (siehe weiter unten).

- Es können nur all jene Objekte bereinigt werden die den Filterkriterien, des in der Datei gesetzten Filters, entsprechen.

Details - Bereinigungsoptionen

Hier finden Sie weitere Einstellungen für die Bereinigung:

Linienzüge an Knoten aufbrechen: Verläuft ein Linienzug über einen Knoten, so wird dieser am Knoten aufgebrochen.

Benachbarte Linienzüge verbinden: Benachbarte Linienzüge, welche nicht an einem Knoten verbunden sind, werden zu einem Linienzug vereinigt

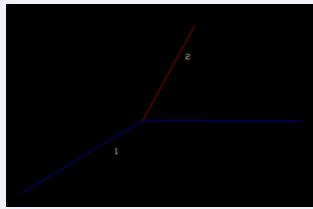
Beide Fälle korrigieren: Bricht Linienzüge an den Knoten auf und verbindet benachbarte Linienzüge

Nach Klick auf den Button **Fertigstellen** wird die Bereinigung gestartet.

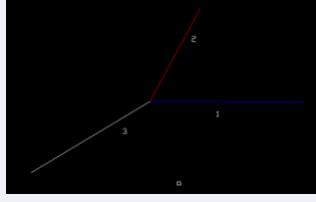
- Ein Knoten ist ein Vertex der eine Referenz auf mehr als 2 Linienzüge hat.



Linienzüge an Knoten aufbrechen:



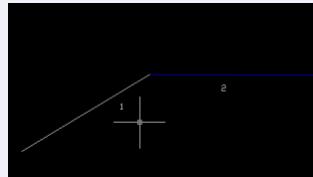
Linienzüge vor der Bereingung



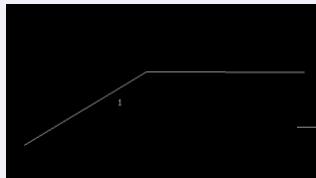
Linienzüge nach der Bereinigung



Benachbarte Linienzüge verbinden:



Linienzüge vor der Bereinigung



Linienzüge nach der Bereinigung. Linienzug 2 wurde gelöscht

Mappenblattschnitt entfernen

Informationen zur Bereinigungsmethode Mappenblattschnitt entfernen.

Menu: [Bereinigen / Mappenblattschnitt entfernen] Cmd: [removesheetlines] Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Österreich".

Wählen Sie Daten aus

Alle geladenen Objekte: Alle Objekte in der Grafik

Objektwahl: Durck Klick auf Objektwahl wechseln Sie direkt in die Grafik und wählen die zu bereinigenden Objekte.

Klicken Sie auf **Fertigstellen**

- Es können nur all jene Objekte bereinigt werden die den Filterkriterien, des in der Datei gesetzten Filters, entsprechen.

Gefundene Linienzüge werden zusammengefasst und die durchgeföhrten Schritte im Protokoll festgehalten: !

(./img/GeoDesigner.PurgeRemoveSheetLinesOptions.png)

Punkthaufenbergreinigung

Mit diesem Befehl ist es möglich Datenfehler zu bereinigen, bei denen ein Punkte und Vertices innerhalb einer bestimmten Toleranz die selben Lagekoordinaten haben.

- Die Toleranzen können auch in den Dateieinstellungen festgelegt werden. Bezuglich Höhentoleranz fallen Punkte dann aus der Bereinigung, wenn beide Punkte eine gültige Höhe haben, aber die Höhendifferenz größer als die Höhentoleranz ist. Hat ein Punkt keine Höhe, wird nur die Lagetoleranz geprüft.

Menu: [Bereinigen / Punkthaufenbereinigung] Cmd: [PointClusterStart] Next

Wählen Sie Daten aus

Alle geladenen Objekte: Alle Objekte in der Grafik

Objektwahl: Durch Klick auf Objektwahl wechseln Sie direkt in die Grafik und wählen die zu bereinigenden Objekte.

Klicken Sie auf **Fertigstellen**. Datenfehler werden in einem **Bereinigungsassistenten** angezeigt und können Fehler für Fehler abgearbeitet werden.

Durch Setzen der **Bereinigungseinstellungen** können viele Bereinigungen automatisch durchgeführt werden (siehe weiter unten).

- Es können nur all jene Objekte bereinigt werden die den Filterkriterien, des in der Datei gesetzten Filters, entsprechen.

- Können Datenfehler nicht automatisch bereinigt werden, so werden sie im [Bereinigungsassistenten] (./bereinigen/assistant) aufgelistet und können dort abgearbeitet werden.

Bereinigungseinstellungen

Hier finden Sie weitere Einstellungen für die Bereinigung:

Auflösung von Punkthaufen: Die hier gewählte Option legt fest, welcher Punkt eines Haufens erhalten werden soll.

- Betrifft den Punkt selbst, nicht seine Koordinaten, für diese wird eine eigene Option gesetzt.
- Wenn Sie durch einen Import einen Punkt doppelt importiert haben, dann wählen Sie "Punkt mit höherer Punktnummer löschen". Haben Sie beispielsweise den Punkt 101 und A101 durch den Import in Ihrer Datei, wird mit dieser Einstellung der Punkt A101 entfernt.

- **Punkt mit höherer Punktnummer löschen:** Der Punkt mit der niedrigsten Punktnummer bleibt erhalten, die anderen werden gelöscht.

Punkt mit niedrigerer Punktnummer löschen: der Punkt mit der höchsten Punktnummer bleibt erhalten, alle anderen werden gelöscht.

Benutzerinteraktion : Datenfehler werden in einem [Bereinigungsassistenten](./bereinigen/assistant) angezeigt und können Fehler für Fehler abgearbeitet werden.

Optionen für die Mittelung von Punktkoordinaten: Legt fest, welche Koordinaten der Punkt, welcher vom Haufen übrig bleibt, bekommen soll.

Keine Mittelung von Koordinaten: Der Punkt, der erhalten wird, behält auch seine Koordinaten

Mittelung von allen Koordinaten: Neue Koordinaten werden als Mittelwert aller Punkte und Vertices im Punkthaufen berechnet

Mittelung der Punktkoordinaten: Neue Koordinaten werden als Mittelwert aller Punkte (mit Punktnummern) und NICHT von Vertices berechnet.

Prioritäteneinstellung: Legt fest, welche Priorität Vertexpunkte und Punkte ohne Punktnummer bei der Bereinigung einnehmen.

- Wenn Sie Punkte ohne Punktnummer und Punkte mit Punktnummer übereinander liegen haben, dann wählen Sie für die Bereinigung beide Optionen aus.
- Eine Überschreitung der Höhentoleranz muss trotzdem durch den Benutzer aufgelöst werden.



Bereinigungstoleranzen

Auf dieser Einstellungsseite können Sie die Toleranzen für die Höhe und die Lage einstellen. Nach Klick auf den Button **Fertigstellen** wird die Bereinigung gestartet.



Punkt auf Segment

Bereinigung von Datenfehlern, bei denen ein Punkt oder Vertex auf einer Linie liegt, ohne dass diese dort aufgebrochen ist.

Menu: [Bereinigen / Punkt auf Segment] Cmd: [PointOnSegmentStart] Next

Wählen Sie Daten aus

Alle geladenen Objekte: Alle Objekte in der Grafik

Objektwahl: Durch Klick auf Objektwahl wechseln Sie direkt in die Grafik und wählen die zu bereinigenden Objekte.

Klicken Sie auf **Fertigstellen**. Datenfehler werden in einem **Bereinigungsassistenten** angezeigt und können Fehler für Fehler abgearbeitet werden.

Alternative

Durch Setzen der **Bereinigungseinstellungen** können viele Bereinigungen automatisch durchgeführt werden (siehe weiter unten).

- Es können nur all jene Objekte bereinigt werden die den Filterkriterien, des in der Datei gesetzten Filters, entsprechen.
- Können Datenfehler nicht automatisch bereinigt werden, so werden sie im [Bereinigungsassistenten] (./bereinigen/assistant) aufgelistet und können dort abgearbeitet werden.

Details - Bereinigungseinstellungen

Hier finden Sie weitere Einstellungen für die Bereinigung:

Punkt auf Lotfußpunkt verschieben: Der Punkt wird orthogonal auf die Linie verschoben

Angrenzendes Segment verlängern: Die Linie, die an eine andere Linie grenzt, wird verlängert oder verkürzt.

- Nur möglich, wenn genau eine Linie an dem Punkt hängt, der auf einer anderen Linie liegt.

Segment aufbrechen und auf den Punkt hängen: Der Punkt wird nicht verändert, sondern die Linie wird entsprechend zum Punkt gezogen.

Benutzerinteraktion: Datenfehler werden in einem [Bereinigungsassistenten](./bereinigen/assistant) angezeigt und können Fehler für Fehler abgearbeitet werden.

- Punkte, die innerhalb der geometrischen Toleranz von 1e-5 auf der Linie liegen, werden immer automatisch bereinigt!



Details - Bereinigungstoleranzen

Hier können Sie die Toleranzen für die Höhe und die Lage einstellen. Nach Klick auf den Button **Fertigstellen** wird die Bereinigung gestartet.



- Ein Punkt wird dann als auf der Linie liegend betrachtet, wenn sein Orthogonalabstand kleiner als die in den Projekteinstellungen angegebene Lagetoleranz ist. Für Daten mit Höhen wird die Höhentoleranz berücksichtigt.
- Mit dieser Bereinigungsmethode werden auch "Over- und Undershoots" bereinigt.

Stützpunkte bei kreuzenden Segmenten

Bereinigen von Datenfehlern, bei denen sich Liniensegmente kreuzen, ohne dort einen Stützpunkt zu haben.

Menu: [Bereinigen / Stützpunkte bei kreuzenden Segmenten] Cmd: [SegmentIntersectionStart] Next

Wählen Sie Daten aus

Alle geladenen Objekte: Alle Objekte in der Grafik

Objektwahl: Durch Klick auf Objektwahl wechseln Sie direkt in die Grafik und wählen die zu bereinigenden Objekte.

Klicken Sie auf **Fertigstellen**. Datenfehler werden in einem **Bereinigungsassistenten** angezeigt und können Fehler für Fehler abgearbeitet werden.

Alternative

Durch Setzen der **Bereinigungseinstellungen** können viele Bereinigungen automatisch durchgeführt werden (siehe weiter unten).

- Es können nur all jene Objekte bereinigt werden die den Filterkriterien, des in der Datei gesetzten Filters, entsprechen.

- Können Datenfehler nicht automatisch bereinigt werden, so werden sie im [Bereinigungsassistenten] (./bereinigen/assistent) aufgelistet und können dort abgearbeitet werden.

Details - Bereinigungseinstellungen

Hier kann die Option '**Aktuellen Punkttyp für neue Stützpunkte verwenden**' gesetzt werden. Diese Einstellung bewirkt, dass bei jedem neuen Stützpunkt, der durch einen Segmentschnitt entsteht, ein Punkt vom aktuellen Punkttyp eingesetzt wird.

Details - Bereinigungstoleranzen

Auf dieser Einstellungsseite können Sie die Toleranzen für die Höhe und die Lage einstellen. Nach Klick auf den Button **Fertigstellen** wird die Bereinigung gestartet.

- Für Daten mit Höhen wird die Höhentoleranz aus den Projekteinstellungen berücksichtigt. Wenn die Höhen des Schnittpunktes auf den Liniensegmenten sich mehr als um die Höhentoleranz differenzieren, muss der Bereinigungsfall manuell im [Bereinigungsassistenten](./bereinigen/assistent) bearbeitet werden.

Stützpunkte ausdünnen

Bereinigt Stützpunkte innerhalb eines Linienzuges, die innerhalb einer bestimmten Toleranz sind.

Menu: [Bereinigen / Stützpunkte ausdünnen] Cmd: [VerticesRemoveStart] Next

Wählen Sie Daten aus

Alle geladenen Objekte: Alle Objekte in der Grafik

Objektwahl: Durch Klick auf Objektwahl wechseln Sie direkt in die Grafik und wählen die zu bereinigenden Objekte.

Klicken Sie auf **Fertigstellen**. Datenfehler werden in einem **Bereinigungsassistenten** angezeigt und können Fehler für Fehler abgearbeitet werden.

Alternative

Durch Setzen der **Bereinigungseinstellungen** können viele Bereinigungen automatisch durchgeführt werden (siehe weiter unten).

- Es können nur all jene Objekte bereinigt werden, die den Filterkriterien, des in der Datei gesetzten Filters, entsprechen.

- Können Datenfehler nicht automatisch bereinigt werden, so werden sie im [Bereinigungsassistenten] (./bereinigen/assistent) aufgelistet und können dort abgearbeitet werden.

Details - Stützpunkte ausdünnen

Hier können Sie den **maximalen Abstand (Pfeilhöhe)** einstellen, innerhalb dessen Stützpunkte eines Linienzuges bereinigt werden sollen.

- Eine Gerade hat Pfeilhöhe 0, somit werden alle Stützpunkte auf einem Segment entfernt.

- Die Bereinigung berücksichtigt nur solche Stützpunkte, an denen keine Vermessungspunkte sind, oder auf die andere Objekte Bezug nehmen. Achten Sie auch darauf, dass keine Objekte auf die Linie referenzieren, die aktuell ausgeblendet sind. Das kann z.B. sein, wenn:
 - der Objekttyp über den Darstellungsmanager ausgeblendet ist
 - der Objekttyp nicht bekannt ist. (Diese Objekttypen lassen sich über "Sichtbarkeit schalten" im Menü Ansicht anzeigen)

Beschriften

Punkthöhe ausblenden

Punkthöhen werden ausgeblendet

Menu: [Beschriften / Sichtbarkeit / Punkthöhe ausblenden] Cmd: [PointElevationHide]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Punkte oder die Option "Alle"

Es werden die Punkthöhen ausgeblendet

Punkthöhe einblenden

Punkthöhen werden angezeigt.

Menu: [Beschriften / Sichtbarkeit / Punkthöhe einblenden] Cmd: [PointElevationShow]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Punkte oder die Option "Alle"

Es werden die Punkthöhen visualisiert, wenn diese als Beschriftung konfiguriert sind

Punktnummer ausblenden

Punktnummern werden visualisiert

Menu: [Beschriften / Sichtbarkeit / Punktnummer ausblenden] Cmd: [PointNumbersHide]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Punkte oder die Option "Alle"

Es werden die Punktnamen ausgeblendet

Punktnummer einblenden

Punktnummern werden visualisiert

Menu: [Beschriften / Sichtbarkeit / Punktnummer einblenden] Cmd: [PointNumbersShow]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Punkte oder die Option "Alle"

Es werden die Punktnamen eingeblendet. (Abhängig von den [Datei-Einstellungen](#) werden dabei auch die Region bzw. KG-Nummer und Subname angezeigt)

Beschriftungen ausblenden

Sichtbare Beschriftungen werden unsichtbar geschaltet

Menu: [Beschriften / Sichtbarkeit / Ausblenden] Cmd: [AnnotationHide]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie eine Beschriftung in der Grafik.

Es werden die gewählte Beschriftung unsichtbar geschaltet.

Alternative

Objektweises Ausblenden von Beschriftungen

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen sie ein oder mehrere Objekte.

Es erscheint ein Dialog, in welchem sie die Beschriftungen, die ausgeblendet werden sollen, auswählen können.

4. Wählen Sie bei Bedarf weitere Objekte, bei denen die gleichen Beschriftungen ausgeblendet werden sollen.

Beschriftung bearbeiten

Bearbeiten Sie den Textinhalt oder den Stil einer Beschriftung oder eines Textobjekts.

Menu: [Beschriften / Ändern / Bearbeiten] Cmd: [AnnotationEdit]

Doppelklicken Sie mit der **Linken Maustaste** auf ein Textobjekt oder einen Beschriftungstext.

GeoDesigner zeigt einen Dialog, in dem Sie den Textinhalt und das Aussehen der Beschriftung beliebig verändern können.

- Während der Bearbeitung sehen Sie bereits eine Vorschau des Texts in der Grafik.

Um die Bearbeitung abzuschließen, bestätigen Sie den Dialog mit **OK**.

GeoDesigner übernimmt die Änderungen umgehend in die Grafik.

Alternative

Starten Sie den Befehl über das Menü **Beschriften** oder über das Kontextmenü mittels **Rechte Maustaste**.

Wählen Sie ein Textobjekt oder einen Beschriftungstext aus der Grafik.

Die weitere Bearbeitung verläuft wie oben beschrieben.



Bei Doppelklick auf ein **Textobjekt** wird dessen Eigenschaft **Text** geändert:



Doppelklicken Sie auf irgendeinen anderen Beschriftungstext (z. B. Punktnummer oder -Höhe), dann bearbeiten Sie tatsächlich den *Wert, der beschriftet wird*. In diesem Fall wird der konfigurierte Platzhalter vorgeschlagen:

- Um die *Beschriftung eines Textobjekts* selbst zu ändern, starten Sie erst den Befehl (siehe **Alternative**) und wählen dann den Beschriftungstext des Textobjekts.

Beschriftungen automatisch freistellen

Automatisches Freistellen von Texten.

Menu: [Beschriften / Ändern / Freistellen]

- Für diesen Befehl brauchen Sie ein eigenes Modul.

Mit dem Modul „BESCHRIFTUNGEN AUTOMATISCH FREISTELLEN“ ersparen Sie sich viel Zeit! Alle Punktnummern, Höhen sowie Beschriftungen werden intelligent an eine freie Position gerückt und bei Bedarf mit einer Hinweislinie versehen. Technisch wird dabei jede Beschriftung, die sich mit einer Linie oder einer anderen Beschriftung überlappt, sequentiell so verschoben bis ein freier Platz gefunden wird. Wenn innerhalb eines gewissen Bereichs keine Lösung gefunden wird, bleibt die Position erhalten. Verdrehungen bleiben immer erhalten.

- Flächenbezeichnungen, Bemaßungen werden bewusst nicht verschoben. Aus Performancegründen werden Geländemodelle, Symbole auf Linien, Schraffuren und externe Daten nicht als Hindernis berücksichtigt. Damit können die Beschriftungen auch über Flächenfüllungen zu liegen kommen.

Befehl aufrufen

Texte wählen mit Einzelselektion oder auf mit einem Fenster.

Wenn alle Texte, die freigestellt werden sollen selektiert wurden, den **Fertig** Button drücken.

- Durch die Konfiguration kann die Textfreistellung gesteuert werden.

Beschriftungen einblenden

Unsichtbare Beschriftungen werden sichtbar geschaltet

Menu: [Beschriften / Sichtbarkeit / Einblenden] Cmd: [AnnotationShow]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie ein oder mehrere Objekte um die unsichtbaren Beschriftungen zu visualisieren.

Es erscheint ein Dialog, in welchem Sie die Beschriftungen die eingeblendet werden sollen, auswählen können. Wählen Sie bei Bedarf weitere Objekte, bei denen die gleichen Beschriftungen eingeblendet werden sollen.

Flurstücke - Eigentümer-Informationen anzeigen

Zeigen Sie die Eigentumsverhältnisse für Flurstücke in einem Dialog an.

Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Deutschland".

Starten Sie den Befehl über das Menü.

Wählen Sie die Flurstücke, welche Sie mit Informationen beschriften möchten, direkt in der Grafik.

Alternative

Selektieren Sie die gewünschten Flurstücke in der Grafik.

Rufen Sie den Befehl über das Kontextmenü auf der **Rechten Maustaste** oder über die Multifunktionsleiste auf.

Nach Befehlsaufruf wird über einen Dialog das Format der Beschriftung festgelegt.

- Sie können Inhalte der Liste durch Auswahl nach Bedarf in die Zwischenablage kopieren in anderen Anwendungen einfügen.

Flurstücke mit Eigentümer-Informationen beschriften

Fügen Sie die Eigentümerbeschriftungen auf Flurstücksflächen ein.

Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Deutschland".

Starten Sie den Befehl über das Menü.

Wählen Sie die Flurstücksflächen, welche Sie mit Flurstücksinformationen beschriften möchten, direkt in der Grafik.

Alternative

Selektieren Sie die gewünschten Flurstücke in der Grafik.

Rufen Sie den Befehl über das Kontextmenü auf der **Rechten Maustaste** oder über die Multifunktionsleiste auf.

Nach Befehlsaufruf wird über einen Dialog das Format der Beschriftung festgelegt:

Eigentümer-Vorlage: Diese gibt an, welche Informationen in der Beschriftung angeführt werden.

Weitere Eigentümer zusammenfassen: Beschränkt die Ausgabe von zu vielen Eigentümern. Ist die maximale Anzahl an Eigentümern erreicht, wird danach der Ersatztext ausgegeben.

Adressen zusammenfassen: Gleiche Adressen von mehreren Eigentümern werden zusammengefasst.

Über die Eigentümer-Vorlage wird angegeben, in welches Sachdatenfeld die Informationen geschrieben werden:



[Beschriftungsattribut] NAME = Eigentümer

Im obigen Beispiel werden die Eigentümer-Informationen in das Attribut <Eigentümer> geschrieben. Über diesen Weg können die Sachdaten von Flurstücken mit Eigentümern, Buchungsblattnummer oder anderen ALKIS-Eigentümer-Informationen ergänzt werden.

Flaechenbeschriftung

Flächenbeschriftung verschieben

Verschieben Sie eine komplexe Flächenbeschriftung direkt in der Grafik.

Cmd: [Flächen-Kontextmenü / Flächenbeschriftung verschieben] Next

- Im Gegensatz zu einer einfachen *Beschriftung* ist unter dem Begriff *Flächenbeschriftung* eine komplexe Gruppierung von Texten und/oder Symbolen zu verstehen, die mit dieser Funktion gemeinsam verschoben werden können.
Flächenbeschriftungen müssen explizit konfiguriert werden, um dieses Verhalten zu erzielen. Bei Flächen ohne diese Konfiguration hat der Befehl keine Auswirkung. Näheres dazu siehe [Beschreibung der Sektion Flächenbeschriftung] (../konfiguration/flaeche11) .

Wählen Sie eine Fläche in der Grafik.

Starten Sie den Befehl über das Kontextmenü oder die Multifunktionsleiste.

Zeigen Sie mit der Maus die neue Position für die Flächenbeschriftung. Während Sie die Maus bewegen, zeigt Ihnen GeoDesigner eine Vorschau des Textes an der aktuellen Mausposition.

Klicken Sie an der gewünschten Einfügeposition mit der Linken Maustaste.

- Für die Einzelbeschriftungen einer Fläche besteht nach wie vor die Möglichkeit, diese einzeln und unabhängig voneinander zu verschieben, indem Sie den für Flächen ebenfalls zur Verfügung stehenden Befehl [BESCHRIFTUNG VERSchieben](../beschriften/verschieben_mehrfaCH) verwenden.

Flächenbeschriftung verdrehen

Verdrehen Sie eine komplexe Flächenbeschriftung direkt in der Grafik.

Cmd: [Flächen-Kontextmenü / Flächenbeschriftung verdrehen]

- Im Gegensatz zu einer einfachen *Beschriftung* ist unter dem Begriff *Flächenbeschriftung* eine komplexe Gruppierung von Texten und/oder Symbolen zu verstehen, die mit dieser Funktion gemeinsam verdreht werden können.
Flächenbeschriftungen müssen explizit konfiguriert werden, um dieses Verhalten zu erzielen. Bei Flächen ohne diese Konfiguration hat der Befehl keine Auswirkung. Näheres dazu siehe [Beschreibung der Sektion Flächenbeschriftung] (../konfiguration/flaeche11) .

Wählen Sie eine Fläche in der Grafik.

Starten Sie den Befehl über das Kontextmenü oder die Multifunktionsleiste.

Zeigen Sie mit der Maus die eine Position für die Verdrehung der Flächenbeschriftung. Während Sie die Maus bewegen, zeigt Ihnen GeoDesigner eine Vorschau des Textes mit der aktuellen Verdrehung.

Klicken Sie mit der Linken Maustaste, sobald der gewünschte Verdrehungswinkel anliegt.

- Für die Einzelbeschriftungen einer Fläche besteht nach wie vor die Möglichkeit, diese einzeln und unabhängig voneinander zu verdrehen, indem Sie den für Flächen ebenfalls zur Verfügung stehenden Befehl [BESCHRIFTUNG VERDREHEN](../beschriften/verdrehen_mehrfaCH) verwenden.

Grundstuecke beschriften

Grundstücke beschriften

Fügen Sie die Eigentümerbeschriftungen auf Grundstücksflächen ein.

Menu: [Beschriften / Ändern / Grundstücke beschriften] Cmd: [PlotAnnotateOwners] Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Österreich".

Starten Sie den Befehl über das Menü.

Wählen Sie die Grundstücksflächen, welche Sie mit Grundstücksinformationen beschriften möchten, direkt in der Grafik.

Alternative

Selektieren Sie die gewünschten Grundstücksflächen in der Grafik.

Rufen Sie den Befehl über das Kontextmenü auf der **Rechten Maustaste** oder über die Multifunktionsleiste auf.

- Sollten im Datenbestand keine Grundbuch- bzw. Eigentümerdaten vorhanden sein, dann bietet Ihnen GeoDesigner im Zuge dieses Befehls die Möglichkeit, diese Daten *ad hoc* zu importieren.

Anschließend zeigt GeoDesigner einen Dialog an, in dem Sie Einstellungen bezüglich der Grundstücksbeschriftung vornehmen können:

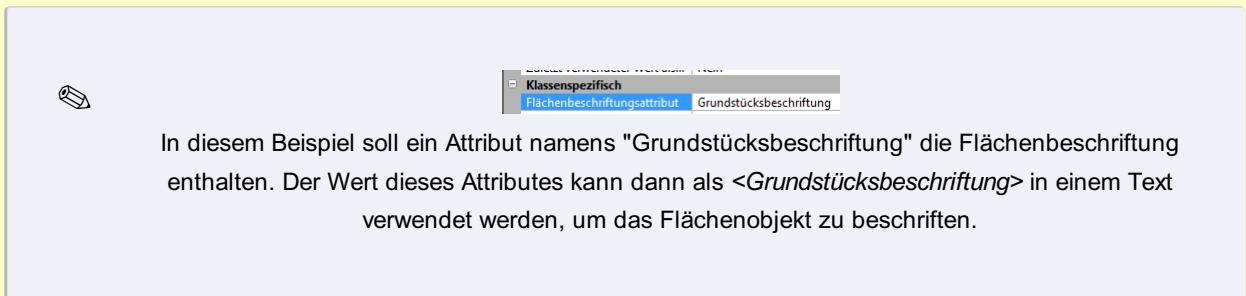
- **Weitere Eigentümer zusammenfassen**: Hiermit steuern Sie, ob und ab wie vielen Miteigentümern lediglich ein Platzhaltertext beschriftet wird.
 - **max. Eigentümer**: Diese Anzahl von Eigentümern wird mit dem ausgewählten Muster beschriftet.
 - **Ersatztext**: Dieser Text wird anstelle weiterer Eigentümer abschließend ausgegeben.
 - **Adressen zusammenfassen**: Unterdrückt sich wiederholene Adressen bei unmittelbar aufeinander folgenden Eigentümern.

Nach Bestätigung des Dialogs mittels **Ok** werden die Grundstücksinformationen zu den gewählten Grundstücksflächen ermittelt und die Beschriftungen erzeugt.

- Sie können die Zusammenstellung der Eigentümerbeschriftung ändern, indem Sie eine *Eigentümer-Vorlage* verwenden. Diese kann in den [\[Programm-Einstellungen\]\(../datei/programm-einstellungen5\)](#) vorgegeben werden und wird dann in diesem Dialog standardmäßig vorgeschlagen. Sie können die *aktuell* verwendete Vorlage in diesem Dialog auch frei ändern oder auch *keine* Vorlage verwenden, indem Sie die Einstellung **Default** wählen.

- Die Beschriftung der Eigentümer wird gemäß der ausgewählten Eigentümer-Vorlage zusammengestellt. Falls Sie keine eigene Vorlage nutzen möchten, dann wird von GeoDesigner ein Standardmuster verwendet. Mehr zu Vorlagen siehe Thema [\[Eigentümer-Vorlage\]\(../beschriften/grundstueckebebeschriften2\)](#).

- Um zu gewährleisten, dass dieser Befehl korrekt arbeitet, ist es notwendig, dass für die zu beschriftenden Flächen-Objekttypen die für die Beschriftung maßgebliche *Objekttyp-Eigenschaft Flächenbeschriftungsattribut* in der Konfigurationsdatei definiert ist.



Eigentümer-Vorlage

Sie können anstatt einer fix vorgegebenen Beschriftung auch selbst per Vorlage das Format der Beschriftung definieren.

Diese Vorlagendatei findet z. B. in den Funktionen [Grundstücke beschriften](#) und [Grundstücksinformationen anzeigen](#) Verwendung.

Sie enthält Informationen zum Aufbau einer Grundstücksbeschriftung und ist in *Schlüssel-Werte - Paare* verschiedener *Ebenen* gegliedert.

Dabei gelten folgende Grundregeln:

Alles *links* des Gleichheitszeichens gilt als Variable.

Alles *rechts* des Gleichheitszeichens gilt als Wert.

Variablen werden mittels <x> ausgewertet ("Wert von x").

Groß-/Kleinschreibung ist zu beachten (<GST> ist nicht gleich <Gst>, usw.)!

Folgende *Ebenen* und *Schlüssel* werden unterstützt:

Ebenen

Schlüssel	Bedeutung
; beliebiger Text	Zeilen, die mit Semikolon beginnen, gelten als Kommentar und werden nicht ausgewertet.
[Eigentümerbeschriftung]	Kennzeichnet den Beginn der Vorlage und darf genau 1 Mal vorkommen.
GDB_TXT_TEIL1 = ..	Eine quasi beliebige Anzahl von Beschriftungszeilen pro <i>Grundstück</i> . Diese stellen die oberste Ebene der Beschriftung dar. Pro "Teil" wird implizit eine Zeile begonnen. Rechts des "=" Zeichens können beliebige Schlüssel oder Fixtexte stehen.
GDB_TXT_TEIL2 = ..bis	
GDB_TXT_TEILn = ..	
	<p style="border: 1px solid yellow; padding: 10px;"> <input type="checkbox"/> Teile werden explizit geordnet, und <i>nicht</i> in der Lesereihenfolge interpretiert, d. h. <i>GDB_TXT_TEIL2</i> kommt immer nach <i>GDB_TXT_TEIL1</i>. </p>
<GDB_EG>	Dient als Platzhalter, der pro <i>Eigentümer</i> wiederholt wird. Muss im Laufe der Datei als Schlüssel-Werte - Paar definiert sein (GDB_EG =..).
<GDB_BA>	Dient als Platzhalter, der pro <i>Benutzungsabschnitt</i> wiederholt wird. Muss im Laufe der Datei als Schlüssel-Werte - Paar definiert sein (GDB_GA =..).
<GDB_EG_ADR>	Dient als Platzhalter für die Adresse des Eigentümers und wird verwendet, um sich wiederholende Adressen zu unterdrücken. Muss im Laufe der Datei als Schlüssel-Werte - Paar definiert sein (GDB_EG_ADR=..).

- Abgesehen von den in der Tabelle beschriebenen Schlüsseln (=Variablen) können Sie beliebige weitere Variablen definieren und aus Fixtexten und bestehenden Variablen zusammensetzen.

Schlüssel eines Grundstücks

Name	Bedeutung
EZ	Einlagezahl des Grundstücks
Fläche	Fläche des Grundstücks laut Grundbuch (<i>nicht</i> des Flächenobjekts im Plan)
Flächenindikator ebendieser	
Grenzkataster	G für Grundstücke im Grenzkataster oder leer
Grundbuch	Nummer der Katastralgemeinde der EZ (früher Grundbuch)
GST	Die Grundstücksnummer
KG	Die Nummer der Katastralgemeinde

Schlüssel eines Benutzungsabschnitts

Name	Bedeutung
Benutzungsart	Die ID's von Benutzungsart und Nutzung, getrennt durch ein Leerzeichen.
EMZ	Die Ertragsmesszahl des Benutzungsabschnittes
Fläche	Teilfläche des Benutzungsart
Flächenindikator ebendieser	
BANU	Benutzungsabschnittsnummer laut BEV-Schnittstellenbeschreibung
BANU lang	Langbezeichnung, die auf Basis der BANU ermittelt wird.
BANU frei	Frei vergebene Kurzbezeichnung der BANU
BANU frei lang	Frei vergebene, "lesbare" Langbezeichnung auf Basis der BANU

Schlüssel eines Eigentümers

Name	Bedeutung
Anteil	Eigentümeranteil; Kurzform für <Anteil/Zähler>/<Anteil/Nenner>
AnteilNenner	Numerischer Wert des Nenners der Eigentümeraufteilung.
AnteilZähler	Numerischer Wert des Zählers der Eigentümeraufteilung.
Geburtsdatum	Geburtsdatum des Eigentümers im Format DD.MM.YYYY, z. B. 01.12.1901
LNR	Laufende Nummer
Name	Der Nachname
ONR1	Orientierungsnummer 1 - ein Unterschlüssel der Adressinformation
ONR2	Orientierungsnummer 2 - ein Unterschlüssel der Adressinformation
Ort	Wohnort laut Grundbuch
PLZ	Postleitzahl
Staat	Kürzel für den Staat, z. B. "A" für Österreich
Strasse	Wohnanschrift, üblicherweise samt Hausnummer
Titel	Titel
Typ	Typ des Eigentümers laut Grundbuch
Vorname	Der Vorname oder die Vornamen.

- Um einen expliziten Zeilenumbruch zu bewirken, verwenden Sie das *Semikolon*-Zeichen (';').

- Die Auswertung der Felder **GDB_EG** für *Eigentümer* sowie **GDB_BA** für *Benützungsabschnitt* wird jeweils automatisch pro Einheit wiederholt.

Ein Beispiel:



;Das ist ein Kommentar ;Er kann an beliebiger stelle stehen... [Eigentümerbeschriftung]

;Kommentare können nach Belieben zum besseren Verständnis eingefügt werden.

GDB_TXT_TEIL1 = Grundstück: <GST> (<KG>) GDB_TXT_TEIL2 = <GDB_BA> GDB_TXT_TEIL3 = <GDB_EG>

;Auch Leerzeilen mittendrin sind kein Problem

;Teile ohne Zuweisung werden ignoriert GDB_TXT_TEIL4 = GDB_TXT_TEIL5 = GDB_TXT_TEIL6 =

GDB_TXT_TEIL7 = GDB_TXT_TEIL8 = GDB_TXT_TEIL9 = GDB_TXT_TEIL10 =

;Die folgende Zeile wird pro Eigentümer ausgewertet - das Semikolon im Wert bewirkt einen Zeilenumbruch

GDB_EG = ;<Name> <Vorname> <Titel>, <Anteil> <GDB_EG_ADR> GDB_EG_ADR =

;<Strasse>;<Land>-<PLZ> <Ort> GDB_BA = ;<BANU lang>, <Fläche>m² ;GDB_BA = ;<BANU frei lang>,

<Fläche>qm ;Obige Zeile ist auskommentiert - damit kann man gut experimentieren! Land = A ;Land ist eine selbst definierte Variable und kann an jeder Stelle eingesetzt werden.



Adressfelder können in beliebig benannten Variablen verwendet werden. Für die Unterdrückung aufeinander folgender, gleicher Adressen wird jedoch nur das Feld **GDB_EG_ADR** als solche erkannt und berücksichtigt.



Die Eigentümer-Vorlagen werden mit der Dateinamenserweiterung .ownertemplate im Windows *Programmdaten*-Ordner abgelegt. Um selbst definierte Vorlagen zu verwenden, kopieren Sie diese bitte dorthin - siehe [Übersicht über die Dateien](..//anhang/dateien).

Grundstücksinformationen anzeigen

Zeigen Sie die Eigentumsverhältnisse für Grundstücke in einem Dialog an.

Menu: [Beschriften / Ändern / Grundstücksinformationen anzeigen] Cmd: [PlotInfosShow] Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Österreich".

Starten Sie den Befehl über das Menü.

Wählen Sie die anzuzeigenden Grundstücksflächen direkt in der Grafik.

Alternative

Selektieren Sie die gewünschten Grundstücksflächen in der Grafik.

Rufen Sie den Befehl über das Kontextmenü auf der **Rechten Maustaste** oder über die Multifunktionsleiste auf.

- Sollten im Datenbestand keine Grundbuch- bzw. Eigentümerdaten vorhanden sein, dann bietet Ihnen GeoDesigner im Zuge dieses Befehls die Möglichkeit, diese Daten *ad hoc* zu importieren.

Sind Eigentümerdaten vorhanden, dann ermittelt GeoDesigner die Eigentümer der gewählten Grundstücke und zeigt die Informationen übersichtlich aufbereitet in einem Dialog an.

- Sie können Inhalte der Liste durch Auswahl nach Bedarf in die Zwischenablage kopieren in anderen Anwendungen einfügen.
- Sie können die Zusammenstellung der Eigentümerbeschriftung ändern, indem Sie eine *Eigentümer-Vorlage* verwenden. Diese kann in den [\[Programm-Einstellungen\]\(../datei/programm-einstellungen5\)](#) vorgegeben werden und wird dann in diesem Dialog standardmäßig vorgeschlagen. Sie können die *aktuell* verwendete Vorlage in diesem Dialog auch frei ändern oder auch *keine* Vorlage verwenden, indem Sie die Einstellung **Default** wählen.
- Die Beschriftung der Eigentümer wird gemäß der ausgewählten Eigentümer-Vorlage zusammengestellt. Falls Sie keine eigene Vorlage nutzen möchten, dann wird von GeoDesigner ein Standardmuster verwendet. Mehr zu Vorlagen siehe Thema [\[Eigentümer-Vorlage\]\(../beschriften/grundstueckeBeschriften2\)](#).

Hinweislinie aktivieren

Hinweislinie aktivieren für gewählte Beschriftungen

Menu: [Beschriften / Hinweislinie / Hinweislinie ein] Cmd: [AnnotationReflineEnable]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Beschriftungen bzw. ein oder mehrere Objekte durch Klick in der Grafik aus (siehe [Selektion von Daten](#)).

Die Hinweislinien werden angezeigt.

Alternative

Selektieren Sie Punkte oder Texte

Rufen Sie den Befehl in der Statusleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Hinweislinie deaktivieren

Hinweislinie deaktivieren für gewählte Beschriftungen

Menu: [Beschriften / Hinweislinie / Hinweislinie aus] Cmd: [AnnotationReflineDisable]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Beschriftungen bzw. ein oder mehrere Objekte durch Klick in der Grafik aus (siehe [Selektion von Daten](#)).

Es werden die Hinweislinien bei den gewählten Beschriftungen ausgeblendet.

Alternative

Selektieren Sie Punkte oder Texte

Rufen Sie den Befehl in der Statusleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Verlauf der Hinweislinie festlegen

Verlauf der Hinweislinie festlegen

Menu: [Beschriften / Hinweislinie / Hinweislinienverlauf] Cmd: [AnnotationReflineAdd]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie jene Beschriftung, deren Verlauf der Hinweislinie Sie festlegen oder ändern möchten.

Konstruieren Sie über die Punktwahl bzw. mit den Konstruktionsmethoden den Verlauf der Hinweislinie neu.

Mit **Enter** beenden Sie die Konstruktion

- Die neu konstruierte Hinweislinie wird in jedem Fall angezeigt, auch wenn zuvor die Hinweislinie ausgeblendet war.

- Wenn Sie ein oder mehrere Objekte gewählt haben, können Sie nacheinander die Hinweislinien aller gewählten Beschriftungen verändern.

Hinweislinie zurücksetzen

Hinweislinie zurücksetzen auf den Ausgangszustand, nachdem der Verlauf der Hinweislinie zuvor verändert wurde.

Menu: [Beschriften / Hinweislinie / Hinweislinie zurücksetzen] Cmd: [AnnotationReLineDel]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Beschriftungen bzw. ein oder mehrere Objekte durch Klick in der Grafik aus (siehe [Selektion von Daten](#)).

Der veränderte Verlauf der Hinweislinien wird bei allen gewählten Beschriftungen auf den Defaultverlauf zurückgesetzt.

Beschriftung kopieren

Bestehende Beschriftungen werden auf eine weitere Position im Plan kopiert.

Menu: [Beschriften / Ändern / Kopieren] Cmd: [AnnotationCopy]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Beschriftungen bzw. ein oder mehrere Objekte durch Klick in der Grafik aus (siehe [Selektion von Daten](#)).

Zeigen Sie mit der Maus die neue Beschriftungsposition. Bei der Suche nach der neuen Position unterstützt Sie die temporäre Anzeige der Beschriftungen.

Die selektierten Beschriftungen werden entsprechend Ihrer Positionsangabe kopiert.

Die kopierten Beschriftungen übernehmen alle Eigenschaften der originalen Beschriftung und sind genauso mit dem Objekt verknüpft.

- Wird das Objekt, zu dem die Beschriftung gehört, gewählt, so werden alle Beschriftungen des Objekts kopiert.

- Wenn Sie beim Position bestimmen die **Shift**-Taste halten, dann können Sie sofort die Beschriftung verdrehen

Beschriftungen löschen

Beschriftungen eines Objekts löschen

Menu: [Beschriften / Ändern / Löschen] Cmd: [AnnotationDelete]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Beschriftungen bzw. ein oder mehrere Objekte durch Klick in der Grafik aus (siehe [Selektion von Daten](#)).

Es werden die markierten Beschriftungen gelöscht.

- Wird ein Objekt gewählt, so werden alle Beschriftungen des Objekts gelöscht.

- Vordefinierte Beschriftungen werden unsichtbar geschalten

Neue Beschriftung einfügen

Neue Beschriftungen zu einem Objekt einfügen

Menu: [Beschriften / Ändern / Einfügen] Cmd: [AnnotationNew]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie das Objekt, zu welchem Sie eine Beschriftung einfügen möchten

Es erscheint ein Konfigurationsdialog, in dem alle Attribute des Objektes angezeigt werden

Durch Setzen des Häkchens bei einem Attribut wird dieses für das Einfügen markiert

Mit **Einfügen** verlassen Sie den Dialog und wählen für jede einzufügende Beschriftung eine Position aus. Neue Beschriftungen werden dabei temporär am Blockeinfügepunkt angezeigt.

Die Attribute werden als Beschriftung in der gewählten Darstellung eingefügt, Sie können noch zusätzlich die neue Position der Beschriftung wählen.

Die Attribute sind in 6 Gruppen eingeteilt:

Beschriftete Attribute: Liste aller Attribute, die beim Objekt bereits als Beschriftung eingefügt worden sind.

Attribute der Konfiguration : Jene Attribute, die bereits in der Konfiguration verwendet werden

Allgemein: Fixe Attribute wie Objekttyp oder Punktnummer (Name)

Geometrie: Fixe Attribute der Geometrie

Freie Attribute: Alle vom Anwender in der Zeichnung frei definierten Attribute

Intern: Fixe interne Attribute

Benutzerattribute: Alle in der Projektvorlage definierten Attribute

 Weitere Einstellungen im Dialog

Anpassen : Es öffnet sich ein weiterer Dialog, um die Darstellung der neuen Beschriftung zu konfigurieren.



Um bei einer Fläche den berechneten Flächenwert mit 4 Nachkommastellen in der Grafik einzufügen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie den Befehl auf.
2. Wählen Sie die Fläche
3. Haken Sie das Klassenattribut "Berechneter Flächenwert" an (Das Attribut "Flächenwert" ist der berechnete Flächenwert, den Sie aber durch einen eigenen Wert im Eigenschaftsmanager überschreiben können)
4. Drücken Sie **Anpassen**
5. Ändern Sie beim Attribut "Text" den Wert auf "<Internal~AreaCalculatedValue#4>"
6. Drücken Sie **OK**
7. Wählen Sie die Position der Beschriftung in der Grafik

Eigenschaften von Darstellung und Maßstab übernehmen

Position, Verdrehung, Sichtbarkeit und jeder weiteren Formatierung einer Beschriftung von einer anderen Darstellung, Ansicht oder eines anderen Maßstabes übernehmen

Menu: [Beschriften / Ändern / Position übernehmen] Cmd: [AnnotationPosScaleCopy]

Wenn Sie bereits in einer Darstellung alle Textfreistellungen durchgeführt haben, übernehmen Sie mit diesem Befehl die Positionen, Verdrehungen, Sichtbarkeiten oder alle weiteren Formatierungen auch in andere Darstellungen.

Wählen Sie die Darstellung von welcher Sie die Positionen übernehmen möchten

Wählen Sie die Ansicht von welcher Sie die Positionen übernehmen möchten

Wählen Sie den Maßstab von welchem Sie die Positionen übernehmen möchten

Wird die Option "**Position übernehmen**" gewählt, so wird die Position des gewählten Objektes übernommen.

Wird die Option "**Verdrehung übernehmen**" gewählt, so wird die Verdrehung des gewählten Objektes übernommen.

Wird die Option "**Sichtbarkeit übernehmen**" gewählt, so wird die Sichtbarkeit des gewählten Objektes übernommen.

Wird die Option "**Formatierung übernehmen**" gewählt, so werden alle grafischen Eigenschaften, die nicht zu den o.a. Eigenschaften zählen übernommen.

Drücken Sie **Ok**

Wählen Sie anschließend jene Beschriftungen, für welche Sie die Eigenschaften übernehmen wollen.

Beschriftung skalieren

Skalierung eines Beschriftungstextes und der Beschriftungseinfügeposition

Menu: [Beschriften / Ändern / Skalieren] Cmd: [AnnotationScale]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Beschriftungen bzw. ein oder mehrere Objekte durch Klick in der Grafik aus (siehe [Selektion von Daten](#)).

- Wenn Sie das Objekt anklicken, werden alle Beschriftungen des Objektes skaliert. Klicken Sie direkt auf die Beschriftung, um nur diese zu skalieren.

3. Wählen Sie nun zwischen den 2 Optionen (die Voreinstellung ist relative Skalierung):

Relative Skalierung zum aktuellen Wert

Geben Sie den gewünschten Skalierungsfaktor für die Darstellung ein (1 = 100%).

Drücken Sie **Enter**, um den Befehl durchzuführen und die gewünschten Beschriftungen zu skalieren

- Bei der relativen Skalierung wird der eingegebene Skalierungsfaktor mit der aktuellen Skalierung multipliziert. Der Abstand der Beschriftung wird auch entsprechend dem neuen Skalierungsfaktor multipliziert.

Absolute Skalierung

Geben Sie die gewünschte Skalierung an

Drücken Sie **Enter**, um den Befehl durchzuführen und die gewünschten Beschriftungen zu skalieren

- Bei der absoluten Skalierung wird der eingegebene Skalierungsfaktor als neue Skalierung für die Beschriftung gesetzt. Der Abstand der Beschriftung wird entsprechend der Differenz der eingegebenen Skalierung der der Skalierung der Konfiguration mitskaliert. Es wird die aktuelle Skalierung nicht berücksichtigt.
- Je nach Voreinstellung der Konfiguration wird der Maßstab berücksichtigt oder nicht.

Beschriftung verdrehen

Beschriftungen werden um den Einfügepunkt der Beschriftung oder des Blockes rotiert

Menu: [Beschriften / Ändern / Verdrehen] Cmd: [AnnotationRotate]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Beschriftungen bzw. ein oder mehrere Objekte durch Klick in der Grafik aus (siehe [Selektion von Daten](#)).

Bestimmen Sie mit folgenden Optionen die Rotation des Textes:

Geben Sie mit der Maus die gewünschte Verdrehung an

Wählen Sie die Option "Absoluter Winkel" und geben Sie einen absoluten Winkel ein

Wählen Sie die Option "Parallel zu Liniensegment" und wählen Sie ein Segment aus

Wählen Sie die Option "Lotrecht zu Liniensegment" und wählen Sie ein Segment aus

Wählen Sie die Option "Um 200 gon drehen"

- Wenn Sie das Objekt auswählen, werden alle Beschriftungen um den Objekteinfügepunkt rotiert. Wenn Sie eine Beschriftung auswählen, wird diese um einen eigenen Einfügepunkt rotiert. Zusätzliche Texte werden um den Einfügepunkt der ersten Beschriftung rotiert.

Beschriftung verschieben

Beschriftungen werden auf eine neue Position verschoben

Menu: [Beschriften / Ändern / Verschieben] Cmd: [AnnotationMove]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einzelne Beschriftungen bzw. ein oder mehrere Objekte durch Klick in der Grafik aus (siehe [Selektion von Daten](#)).

3. Zeigen Sie mit der Maus den Basispunkt der Beschriftung falls Sie mehr als eine Beschriftung oder mehr als ein Objekt gewählt haben.

Zeigen Sie mit der Maus die neue Beschriftungsposition.

Alle selektierten Beschriftungen werden auf die neuen Positionen verschoben.

- Wenn Sie ein oder mehrere Objekte wählen, werden alle Beschriftungen des Objektes verschoben. Wenn Sie einzelne Beschriftungen wählen, werden nur diese verschoben.

- Wenn Sie beim Position bestimmen die **Shift**-Taste halten, dann können Sie sofort die Beschriftung verdrehen

Darstellungsmanager\Allgemein

Allgemein

Alles ein- / aufklappen

Klappen Sie alle Objekttypen ein oder auf.

Im Darstellungsmanager können mit der Schaltfläche  alle Objekttypen im Darstellungsmanager aufgeklappt werden und mit der Schaltfläche  werden alle Objekttypen eingeklappt.

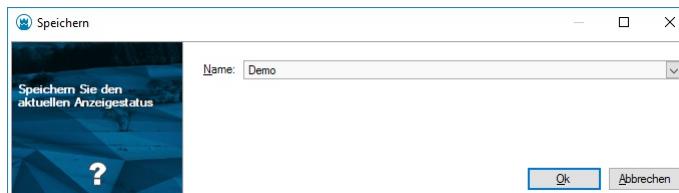
Anzeigestatus

Speichern Sie unter einem sprechenden Namen die aktuell sichtbaren Objekttypen bzw. Daten ab. So können Sie zu



einem späteren Zeitpunkt diese Darstellung wieder aufrufen.

Anzeigestatus speichern



Klicken Sie auf  und wählen Sie den Befehl **Speichern** 2.

Sie einen Namen an

Für jeden Objekttyp und für jede Datenquelle wird gespeichert, ob sie eingeblendet und selektierbar sind.

3. Geben

- Beim Speichern der Dateieinstellungen werden auch alle Anzeigestatus mit abgelegt und werden damit automatisch in neuen Dateien angelegt. Auch in bestehenden Dateien können Sie beim Wechsel auf eine andere Dateivorlage wählen, ob der Anzeigestatus ebenfalls übernommen werden soll.

Anzeigestatus aufrufen

Klicken Sie auf  und wählen Sie den gewünschten Anzeigestatus

Anzeigestatus löschen



Klicken Sie auf  und wählen Sie den Befehl **Löschen** 2.

Sie die nicht mehr benötigten Anzeigestatus an

Drücken Sie auf **Ok**

3. Haken

Auswahlfilter

Schränken Sie die angezeigten Objekttypen ein.

Um einen bestimmten Objekttyp schnell und einfach zu finden, geben Sie einen Teil des Namens im Auswahlfilter ein.



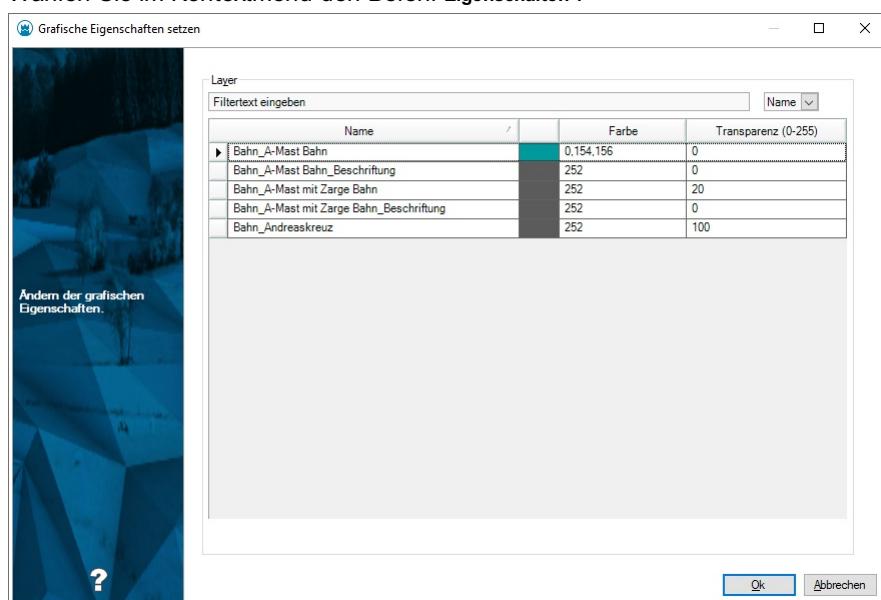
Eigenschaften

Ändern Sie die Layerfarbe und -transparenz von **Nativen CAD-Elementen**.

Grafische Eigenschaften Nativer CAD-Elemente ändern

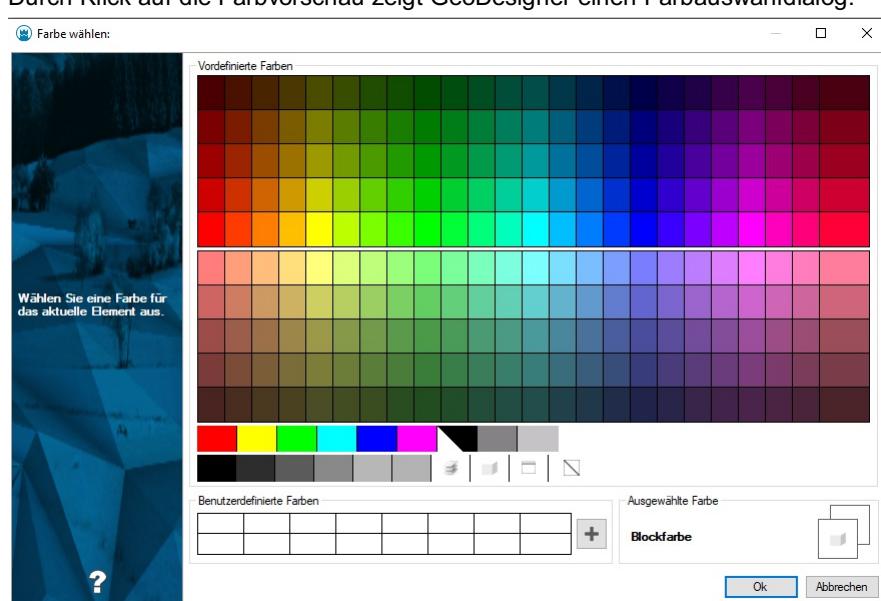
Selektieren Sie ein oder mehrere Native CAD-Elemente in der Grafik.

Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Eigenschaften**.



Um die Layerfarbe zu ändern, geben Sie direkt den Farbwert ein oder klicken Sie auf das farbige Vorschaufeld in der Tabelle. Um die Transparenz zu ändern, geben Sie einen Transparenzwert zwischen 0 und 255 ein.

Durch Klick auf die Farbvorschau zeigt GeoDesigner einen Farbauswahldialog:



Mit **Ok** bestätigen Sie die Auswahl und die neue Layerfarbe wird übernommen.

Favoriten

Markieren Sie häufig verwendete Objekttypen als Favoriten. Dann können Sie im Darstellungsmanager nur die Favoriten als Objekttypen anzeigen.



Favoriten-Ansicht

Klicken Sie neben dem Auswahlfilter auf ★ 2. Der Stern färbt sich gelb ein ★ 3. Im Darstellungsmanager sind nur noch die Objekttypen sichtbar, die als Favorit gekennzeichnet sind.

Objekttyp als Favorit markieren

Selektieren Sie ein oder mehrere Objekttypen.

Über das Kontextmenü, mit dem Befehl "Zu Favoriten hinzufügen" können sie nun diese Objekttypen zu den Favoriten hinzufügen.

Hinter den eben hinzugefügten Objekttypen erscheint der Stern ☀ als Zeichen, dass sie zu den Favoriten gehören.

Die Objekttypen sind als Favoriten gekennzeichnet.

Objekttyp nicht mehr als Favorit nutzen

Selektieren Sie ein oder mehrere Objekttypen.

Über das Kontextmenü, mit dem Befehl "Aus Favoriten entfernen" können sie nun diese Objekttypen aus den Favoriten entfernen

Die Objekttypen sind keine Favoriten mehr und der Stern hinter den Namen verschwindet wieder.

Speichern der Favoriten

Sobald Sie das Projekt beenden, werden die Favoriten pro verwendeter Konfiguration gespeichert. Wenn Sie die gleiche

Konfiguration später wieder nutzen, dann werden diese Favoriten automatisch vorgeschlagen.

- Die Favoriten sind für Sie persönlich gespeichert. Sie liegen daher nur in Ihren Anwendungsdaten und in keinem Firmenverzeichnis.

Ein- und Ausblenden

Ein- und Ausblenden von Objekten.

Ausblenden von Objekttypen und Darstellungsgruppen

Selektieren Sie ein oder mehrere Objekttypen bzw. Darstellungsgruppen.

Klicken Sie auf ☀ 3. Die Objekttypen werden in der Grafik ausgeblendet.

Einblenden von Objekttypen und Darstellungsgruppen

Selektieren Sie ein oder mehrere Objekttypen bzw. Darstellungsgruppen.

Klicken Sie auf ☀ 3. Die Objekttypen werden in der Grafik eingeblendet.

- zeigt an, dass die Objekte in der Untergruppe unterschiedliche Sichtbarkeiten haben.

Exklusiv ein- und ausblenden

Im Kontextmenü finden Sie den Befehl "Exklusiv einblenden". Damit bleiben nur die selektierten Objekttypen in der Grafik sichtbar - alle anderen werden ausgebldendet.

Alle einblenden

Über das Kontextmenü können Sie mit dem Befehl "Alle einblenden" wieder alle Objekttypen in der Grafik einblenden.

Selektierbarkeit steuern

Wählen Sie, welche Objekttypen in der Grafik selektierbar sind. So können Sie bestimmte Objekttypen

Objekttypen und Darstellungsgruppen nicht selektierbar schalten

Selektieren Sie ein oder mehrere Objekttypen bzw. Darstellungsgruppen.

Klicken Sie auf das 🔍 3. Die Objekte des Typs werden in der Grafik weiterhin dargestellt, können aber nicht mehr selektiert werden.

Objekttypen und Darstellungsgruppen nicht selektierbar schalten

Klicken Sie erneut auf das 🔍 2. Die Objekttypen sind wieder selektierbar.

- zeigt an, dass die Objekte in der Untergruppe unterschiedliche Selektierbarkeiten haben.

Exklusiv selektierbar

Im Kontextmenü finden Sie den Befehl "Exklusiv selektierbar". Damit sind nur die gewählten Objekttypen selektierbar.

Alle einblenden

Über das Kontextmenü können Sie mit dem Befehl "Alle selektierbar" wieder alles selektieren.

- Sie können bereits in der Konfiguration wählen, ob bestimmte Objekttypen nicht selektiert werden dürfen.

Filtern der angezeigten Objekttypen

Schränken Sie die angezeigten Objekttypen auf die im Filter verwendeten Typen ein.

Neben den Favoriten finden Sie den Schalter der das Kontextmenu zum Filtern der Objekttypen öffnet:

[Alles Ein- und Aufklappen](#)

[Ein- und Ausblenden](#)

[Selektion schalten](#)

[Favoriten](#)

[Nur verwendete Typen anzeigen](#)

[Anzeigestatus](#)

Datenquellen

Anzeigereihenfolge von Datenquellen

Bestimmen Sie die Anzeigereihenfolge der Datenquellen in der Grafik durch Verschieben der Datenquellen im Darstellungsmanager.

Die Datenquellen werden in der Reihenfolge in der Grafik eingefügt, in der Sie im Darstellungsmanager aufgelistet sind. Damit ist die Datei, die ganz unten in der Liste ist, auch ganz unten in der Anzeigereihenfolge. Sie wird von allen darüber liegenden Datenquellen überdeckt.

- Die Datenquellen liegen immer unterhalb der Objekte von GeoDesigner

Anzeigereihenfolge ändern mit der Maus

Ziehen Sie mit der Maus die Datenquelle an die gewünschte Position.

Anzeigereihenfolge ändern über das Kontextmenü

Wählen Sie die Datenquellen

Rufen Sie das Kontextmenü mit der rechten Maustaste auf

AutoCAD DWG-, DXF-Dateien

Treffen Sie die Einstellungen für die hinterlegten DWG- und DXF-Dateien

Öffnen Sie die Einstellungen zu hinterlegten DWG- DXF-Dateien im Kontextmenü der Datenquelle (Klick mit der rechten Maustaste auf die Datenquelle)

- Wenn Ihre externen DWG-/DXF-Daten Flächenfüllmuster enthalten, die nicht korrekt dargestellt werden, dann können Sie diese in einer eigenen Füllmusterdatei ergänzen.

Verbindung

Verbindungsname: Dieser Name wird im Darstellungsmanager angezeigt

Datei: Wählen Sie mit  den Verweis zur Datenquelle

Externe Referenzen anzeigen: Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle vorhandenen Externen Referenzen dieser DWG- DXF

angezeigt.

Transformation

Siehe [Transformation](#)

Anzeige

Transparenz: Geben Sie einen Wert für die Transparenz an. 0 ist voll sichtbar und 255 ist durchsichtig.

Datenquelle einfärben: Gibt an, ob alle Objekte der hinterlegten CAD-Datenquelle einheitlich gefärbt dargestellt werden sollen.

Farbe: Gibt an, mit welcher Farbe die Objekte der CAD-Datenquelle eingefärbt werden, wenn *Datenquelle einfärben* auf "Ja" gesetzt ist.

GeoDatenbanken (GeoDB)

Treffen Sie die Einstellungen für die hinterlegten GeoDatenbanken

Öffnen Sie die Einstellungen zu hinterlegten GeoDatenbanken im Kontextmenü der Datenquelle (Klick mit der rechten Maustaste auf die Datenquelle)

Verbindung

Verbindungsname: Dieser Name wird im Darstellungsmanager angezeigt

Datei: Wählen Sie mit den Verweis zur Datenquelle.

Transformation

Siehe [Transformation](#)

Anzeige

Datenquelle einfärben: Gibt an, ob alle Objekte der hinterlegten GeoDatenbank einheitlich gefärbt dargestellt werden sollen.

Farbe: Gibt an, mit welcher Farbe die Objekte der GeoDatenbank eingefärbt werden, wenn *Datenquelle einfärben* auf "Ja" gesetzt ist.

Aktive Konfiguration: Wählen Sie, mit welcher Darstellung, Ansicht und Maßstab die GeoDatenbank dargestellt werden soll.

Ausdehnung aktualisieren: In der Datenbank ist die Ausdehnung gespeichert. Kommen neue Objekte hinzu, oder werden solche entfernt, kann mit der Funktion "Ausdehnung aktualisieren" die aktuelle Ausdehnung ermittelt werden, sodass beim Befehl "Gesamte Ausdehnung anzeigen" der richtige Bereich angezeigt wird.

Grafisch Einpassen

Ermöglicht das grafische Einpassen einer Datenquelle

Im Kontextmenü zu externen Datenquellen steht dieser Befehl zur Verfügung.

Wählen Sie den Ausgangspunkt und den Zielpunkt.

Wiederholen Sie die Auswahl beliebig oft.

Schließen Sie die Auswahl mit **Fertig**

Wurde mehr als 1 Paar gewählt, erscheint die Frage "Daten an Hand der gewählten Punkte skalieren?"

Bei **Ja** wird die Datenquelle passend zu den gewählten Punkten verschoben, verdreht und maßstäblich angepasst.

bei **Nein** wird die Datenquelle nicht skaliert. Es erfolgt lediglich eine Verschiebung und Verdrehung der Datenquelle.

Abgesehen von WMS- und WMTS-Diensten steht dieser Befehl für alle externen Datenquellen zur Verfügung

Sie sehen die gewählten Passpunktpaare und ihre Klaffungen, wenn Sie die Eigenschaften der Datenquelle öffnen.

Hervorheben (temporär)

Ermöglicht die temporäre farbliche Hervorhebung von externen Daten in der Grafik

Dieser Befehl steht im Kontextmenü von externen Datenquellen und darunterliegenden Ebenen zur Verfügung.

Zur Hervorhebung wird die Farbe verwendet, die in den Programmeinstellungen unter "Selektierte Objekte einfärben mit" angegeben ist. Die Hervorhebung wirkt so lange, bis die Datei geschlossen wird oder der Befehl **Hervorhebung aufheben** aus dem Kontextmenü aufgerufen wird.

Die temporäre Hervorhebung ist nur im Modellbereich sichtbar. Im Planbereich, Export und im Ausdruck ist diese Hervorhebung *nicht* sichtbar.

Die temporäre Hervorhebung ist für folgende Arten von Datenquellen möglich: DWG, DXF, GeoDB, Shape, Oracle

- Wenn in den Einstellungen der Datenquelle eine Farbe festgelegt ist, wird trotzdem die temporäre Hervorhebungsfarbe zur Darstellung verwendet.

Maßstabsbereich definieren

Legen Sie den Maßstabsbereich fest, in dem die Datenquelle sichtbar sein soll.

Rufen Sie den Befehl im Kontextmenü auf bei:

Rasterdateien,

Shape-Dateien oder

den Ebenen von DWG- und DXF-Dateien

Wählen Sie den Maßstabsbereich aus

Klicken Sie auf **Ok**

PDF-Dateien

Treffen Sie die Einstellungen für die hinterlegten PDF-Dateien

Öffnen Sie die Einstellungen zu hinterlegten PDF-Dateien im Kontextmenü der Datenquelle (Klick mit der rechten Maustaste auf die Datenquelle)

Verbindung

Verbindungsname: Dieser Name wird im Darstellungsmanager angezeigt

Datei: Wählen Sie mit  (./img/Dateiauswahl.png) den Verweis zur Datenquelle.

Transformation

Siehe [Transformation](#)

Anzeige

Transparenz: Geben Sie einen Wert für die Transparenz an. 0 ist voll sichtbar und 255 ist durchsichtig.

Seite auswählen: Hat Ihre PDF-Datei mehrere Seiten, wählen Sie hier die passende aus. Wenn Sie eine weitere Seiten brauchen, fügen Sie die Datei ein zweites Mal ein.

Rasterdaten

Treffen Sie die Einstellungen für die hinterlegten Rasterbilder bzw. Orthofotos.

Öffnen Sie die Einstellungen zu hinterlegten Rasterdaten im Kontextmenü der Datenquelle (Klick mit der rechten Maustaste auf die Datenquelle)

Verbindung

Verbindungsname: Dieser Name wird im Darstellungsmanager angezeigt

Datei: Wählen Sie mit  (./img/Dateiauswahl.png) den Verweis zur Datenquelle.

Transformation

Siehe [Transformation](#)

Anzeige

Transparenz: Geben Sie einen Wert für die Transparenz an. 0 ist voll sichtbar und 255 ist durchsichtig.

Rasterband-Zuordnung: Für Rasterbilder mit 4 oder mehr Bändern/Kanälen können sie zuordnen, woher die Werte für die dargestellten RGB- und Transparenz-Kanäle kommen sollen. Der Transparenzkanal kann deaktiviert werden (voll deckend)

Roter Kanal: "Default" oder "Band 1" ... "Band N" (wobei N = Anzahl der Bänder)

Grüner Kanal: "Default" oder "Band 1" ... "Band N" (wobei N = Anzahl der Bänder)

Blauer Kanal: "Default" oder "Band 1" ... "Band N" (Wobei N = Anzahl der Bänder)

Transparenzkanal: "Default", "Deaktiviert" oder "Band 1" ... "Band N" (wobei N = Anzahl der Bänder)

Scan-Daten

Fügen Sie Laserscans von Bauwerken in GeoMapper ein und erstellen Sie daraus Grundrisse, Fassadenpläne und vieles mehr. Es werden die Scans von allen Messgeräteherstellern (z.B: Faro, Trimble und Leica) unterstützt, sofern das Format E57 geschrieben werden kann.

- Nur verfügbar in der Fachschale "Virtueller Vermesser".

Scandaten einbinden

Um große Scandaten einzubinden, wählen Sie direkt die Cyclon-Datenbank aus.

Klicken Sie auf ./img/2. Es erscheint der Dialog ./img/ 3. Wählen Sie mit  die Modelspace View der Datenbank in Cyclon aus.



./img/

4. Klicken Sie auf .

Scandaten von Leica einbinden

Scans, die mit einem Gerät von Leica gemeinsam mit tachymetrischen Daten wurden, können direkt über die XML-Datei eingebunden werden. Wählen Sie

- Wenn die Koordinaten mit rmGEO neu bestimmt wurden, empfiehlt es sich, diese XML-Datei aus rmGEO mit den neu berechneten Koordinaten und Orientierungen zu exportieren und dann in GeoDesigner einzubinden.

Shape-Daten

Treffen Sie die Einstellungen für die hinterlegten Esri Shape Daten.

Öffnen Sie die Einstellungen zu hinterlegten Esri Shape Daten im Kontextmenü der Datenquelle (Klick mit der rechten Maustaste auf die Datenquelle)

Verbindung

Verbindungsname: Dieser Name wird im Darstellungsmanager angezeigt

Datei: Wählen Sie mit ./img/Dateiauswahl.png) den Verweis zur Datenquelle.

Transformation

Siehe [Transformation](#)

Anzeige

Datenquelle einfärben: Gibt an, ob alle Objekte der hinterlegten Shape Daten einheitlich gefärbt dargestellt werden sollen. Während diese Einstellung auf "Ja" gesetzt ist, werden Farben, die über den Styling-Editor gesetzt wurden, ignoriert.

Farbe: Gibt an, mit welcher Farbe die Shape Daten eingefärbt werden, wenn *Datenquelle einfärben* auf "Ja" gesetzt ist.

Styling-Definition in Datei speichern

Speichern von ein oder mehreren Styling-Definitionen in Dateien

In einem rmDATA GeoDesigner Dokument kann jeder Objektklasse ein bestimmtes Styling zugeordnet und dieses geändert werden (siehe Kapitel [Stylingeditor](#)).

Die spezifischen Styling-Definitionen können in externen Dateien gespeichert werden und damit in andere Projekte wieder importiert werden.

Der Export wird über folgende Befehle aufgerufen:

Befehl **Styling-Definition in Datei speichern** im Kontextmenü des Darstellungsmanagers

Es kann die Datei gewählt werden, in welcher das Styling gespeichert werden soll. Weiters werden ein oder mehrere Objektklassen gewählt, deren Styling exportiert werden soll. Alle exportierten Stylings werden mit dem originären Namen der Objektklasse gespeichert. □

- Mit jedem Styling wird auch eine DWG-Datei exportiert, welche weitere Definitionen (Blöcke, Linienstile, Textstile, usw. enthält.

Styling-Definition aus Datei laden

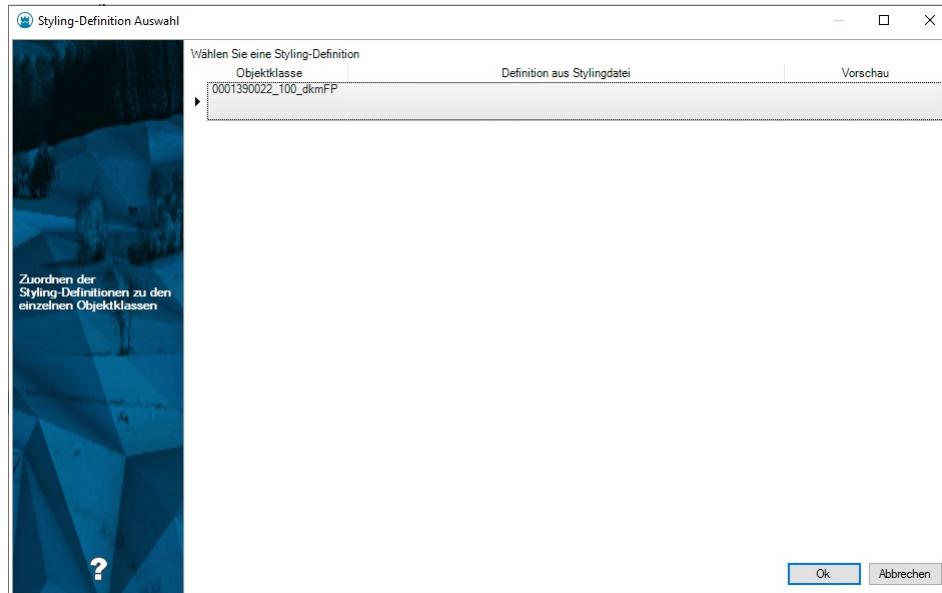
Speichern von ein oder mehreren Styling-Definitionen in Dateien

In einem rmDATA GeoDesigner Dokument kann jeder Objektklasse ein bestimmtes Styling zugeordnet und dieses geändert werden (siehe Kapitel [Stylingeditor](#)).

Die spezifischen Styling-Definitionen können in externen Dateien gespeichert werden und damit in andere Projekte wieder importiert werden.

Der Import wird über den Befehl **Styling-Definition aus Datei laden** im Kontextmenü des Darstellungsmanagers aufgerufen: 1.) Auswahl ein

oder mehrerer Objektklassen, denen eine Styling-Definition zugewiesen werden soll.) Aufruf des Befehls im Kontextmenü3.) Zuordnung der in der Styling-Datei vorhandenen Stylings zu den ausgewählten Objektklassen. Die Zuordnung erfolgt automatisch, wenn Objektklasse und Styling den gleichen Namen haben. Weiters wird im Dialog eine Vorschau angezeigt.



- Stylings, welche bei den ausgewählten Objektklassen gespeichert waren, werden automatisch gelöscht!
- Mit jeder Styling-Datei wird auch eine gleichnamige DWG-Datei importiert, welche weitere Definitionen (Blöcke, Linienstile, Textstile, usw.) enthält.
- Siehe auch [Styling Flächenwidmungsplan Burgenland](..//darstellungsmanager/stylingflaewiburgenland)
[Styling Flächenwidmungsplan Oberösterreich](#)
[Styling Flächenwidmungsplan Steiermark](#)
[Styling OpenStreetMap Daten](#)

Datenquelle transformieren

Transformieren Sie die Datenquellen passend zu Ihren Daten mittels Koordinatensystemtransformation oder Helmert-2D.

Öffnen Sie die Einstellungen Ihrer Datenquelle

Gehen Sie in den Reiter "Transformation"

Wählen Sie, wie Sie die Transformation durchführen möchten:

Transformation zwischen Koordinatensystemen

- Um eine Koordinatensystem-Transformation Ihrer Datenquelle durchzuführen, müssen Sie in den Dateieinstellungen das Koordinatensystem eintragen.

Koordinatensystem der Datenquelle ist bekannt: Die Datenquelle wird automatisch transformiert.

Koordinatensystem der Datenquelle ist falsch oder fehlt: Sie können das originale Quellkoordinatensystem überschreiben. Geben Sie das neue System unter "Verwendetes Quellkoordinatensystem" ein.

Helmert-2D-Transformation mit bekannten Transformationsparametern

Wählen Sie "Helmert-2D-Transformation"

Geben Sie die Transformationsparameter ein

Die Datenquelle wird mit diesen Parametern transformiert.

- Die Helmert-2D-Transformation ist schneller als eine Transformation zwischen Koordinatensystemen. Wenn Sie nur einen Streifenwechsel durchführen oder vom Bundesmeldenetz ins Landeskoordinatensystem wechseln, dann empfehlen wir die Eingabe der Parameter.

Helmert-2D-Transformation mit Passpunkten

Wählen Sie den alten Passpunkt

Wählen Sie den neuen Passpunkt

Klicken Sie auf

Wiederholen Sie die Passpunktauswahl beliebig oft.

- Es reicht bereits ein Passpunktpaar für eine grobe Einpassung!
- Mit **Zurücksetzen** wird die Einpassung wieder zurückgesetzt. Nach Bestätigung mit **Ok** befindet sich die Datei wieder am Ursprungsort.

Datenquellen

Im unteren Teil des Darstellungsmanagers verwalten Sie alle hinterlegten Datenquellen.



Einfügen von Dateien

Klicken Sie auf 2. Wählen Sie die gewünschten Dateien

Alternative Ziehen Sie die Datei einfach mit der Maus von Ihrem Windows-Dateiexplorer in die Grafik.

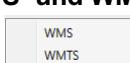
Einfügen von Ordnern

Klicken Sie auf 2. Wählen Sie den gewünschten Ordner

Alle Dateien aus dem gewählten Ordner werden in der Grafik angezeigt (Sofern das Format unterstützt wird.)

Alternative Ziehen Sie den Ordner einfach mit der Maus von Ihrem Windows-Dateiexplorer in die Grafik.

Einfügen von WMS- und WMPS-Diensten



Klicken Sie auf 2. 3. rmDATA GeoDesigner bietet Ihnen die Auswahl zwischen *Web Map Service* und *Web Map Tile Service*. Wählen Sie hier die Art des Dienstes, den Sie anbinden möchten.

Geben Sie im daraufhin angezeigten [Einstellungsdialog](#) die notwendigen Verbindungsdaten ein.

Einfügen von Scan-Daten

Siehe [Scan-Daten](#)

Löschen von Datenquellen

Selektieren Sie die Datenquellen

Klicken Sie auf oder drücken Sie die Taste **Entf**

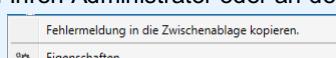
Laden der Datenquelle

Während des Aufbaus der Datenquelle in der Grafik sehen Sie ein rotierendes Symbol neben der Datenquelle.

Fehler beim Anzeigen von Datenquellen

Wenn es bei einer Datenquelle zu einem Fehler kommt, dann wird neben der Datenquelle ein Rufzeichen angezeigt.

- Bleiben Sie mit der Maus über der Datenquelle. Der Fehler wird im Tooltipp angezeigt. Alternativ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datenquelle und rufen im Kontextmenü den Befehl **Fehlermeldung in die Zwischenablage kopieren** auf. So können Sie den Fehler an Ihren Administrator oder an den rmDATA Support einfach senden.



- Der häufigste Fehler tritt auf, wenn sich der Name oder das Verzeichnis der Datenquelle geändert hat. Rufen Sie die Eigenschaften über das Kontextmenü der Datenquelle auf um den Verweis zu korrigieren.

Konfiguration

Konfiguration speichern unter

Speichern der Konfigurationsänderungen zur Verwendung in anderen Projekten.

Menu: [Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Konfiguration speichern unter]

Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** in den Darstellungsmanager

Wählen Sie **Konfiguration speichern unter** aus dem Kontextmenü.

Wählen Sie die zu speichernden Objekttypen und Filter aus.

Geben Sie den Namen der Konfiguration ein.

Drücken Sie **Fertigstellen**.

Alternative

Rufen Sie die [Datei-Einstellungen](#) der Datei auf.

Wählen Sie die entsprechende Konfiguration in der Liste

Drücken Sie .

Konfiguration von Objekt übernehmen

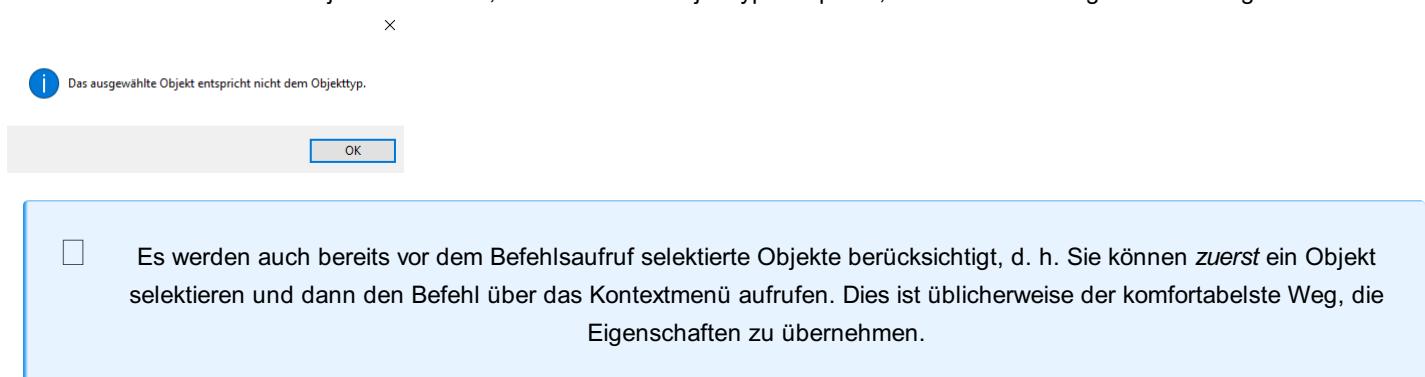
Änderungen, die im Eigenschaften-Manager an einem Objekt vorgenommen wurden, werden in die Konfiguration im Projekt übernommen.

Cmd: [ConfigSaveForObject] Über das Kontextmenü **Darstellungsmanager / Rechte Maustaste** können objektspezifische Darstellungseigenschaften in einen gemeinsamen Objekttyp übernommen werden und gelten fortan für alle Objekte dieses Typs.![]

(./img/ObjectManCopyObjectConfig.png)

Nach der Auswahl des Befehls **Konfiguration von Objekt übernehmen** werden Sie aufgefordert, ein Objekt der selben Klasse aus der Grafik auszuwählen - d. h. wenn Sie z. B. Eigenschaften auf einen Linienzug-Typ übertragen möchten, dann müssen Sie nachfolgend einen Linienzug aus der Grafik wählen.

Falls Sie versehentlich ein Objekt auswählen, das nicht dem Objekttyp entspricht, dann erscheint folgende Meldung:



Sind alle Eingaben korrekt, so werden die Eigenschaften in den gewählten Objekttyp kopiert und alle Objekte dieses Typs neu gezeichnet, um die Änderungen zu übernehmen.

- Hiermit können Sie Darstellungsänderungen sehr einfach auf sämtliche Objekte des selben Typs übertragen, ohne den Konfigurations-Assistenten starten zu müssen.
- Dieser Befehl ändert lediglich die im Projekt geladene Konfiguration. Die Konfigurationsvorlage auf der Festplatte wird nicht verändert! Um diese Änderungen zu verteilen, muss die entsprechende Konfiguration erst exportiert werden.
Mehr zu diesem Thema finden Sie [\[hier...\]\(../../darstellungsmanager/konfiguration/konfiguration_speichern_unter\)](#)

Neuen Typ auf Basis dieses Typs erstellen (Assistent)

Erstellen Sie mittels Assistenten einen neuen Objekttyp auf Basis eines bestehenden Typs.

Menu: [Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Neuen Typ erstellen (Assistent)] Cmd: [NewObjectOnBaseOfAnotherCreate]

Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** auf den Objekttyp den Sie duplizieren wollen.

Wählen Sie **Neuen Typ auf Basis dieses Typs erstellen** aus dem Kontextmenü. Anschließend startet der Konfigurationsassistent und zeigt die Darstellungs-Eigenschaften des Objekttyps an. Die Eigenschaften des zuvor selektierten Objekttyps werden dabei automatisch übernommen.

Im Eingabefeld geben Sie den gewünschten Namen des Objekttyps ein.

Verändern Sie die gewünschten Darstellungs-Eigenschaften des Objekttyps im Eigenschaftenfenster.

Um allgemeine Eigenschaften zu ändern bzw. Attribute zu bearbeiten wechseln Sie in der Sidebar links zu Allgemein/Attribute.

Mittels Klick mit der **Rechten Maustaste** in das Eigenschaftenfenster können Attribute hinzugefügt bzw. entfernt werden.

Mittels Klick auf den Link **Aktuelle Darstellung** kann der Gültigkeitsbereich für den Objekttyp festgelegt werden.

Mit **OK** wird der Dialog beendet und die Änderungen werden für die gewählte Darstellung in der Konfiguration der aktuellen Datei gespeichert.

- Mit **>> Erweitert** können alle veränderbaren Eigenschaften des Objekttyps angezeigt werden.
- Damit Ihnen die geänderte Konfiguration auch in anderen Zeichnungen zur Verfügung steht, speichern Sie diese über den Befehl **Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Konfiguration speichern unter...**. Weitere Informationen finden Sie [hier...](../../../../darstellungsmanager/konfiguration/konfiguration_speichern_unter)

Typ bearbeiten (Assistent)

Bearbeiten eines bestehenden Objekttyps im Assistenten.

Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Typ bearbeiten (Assistent) Cmd: [ObjectTypeEdit]

Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** auf den Objekttyp den Sie bearbeiten möchten.

Wählen Sie **Typ bearbeiten** aus dem Kontextmenü. Anschließend startet der Konfigurationsassistent und zeigt die Darstellungs-Eigenschaften des Objekttyps an.

Verändern Sie die gewünschten Darstellungs-Eigenschaften des Objekttyps im Eigenschaftenfenster. Im Eingabefeld haben Sie auch die Möglichkeit den Objekttyp umzubenennen.

Um allgemeine Eigenschaften zu ändern bzw. Attribute zu bearbeiten wechseln Sie in der Sidebar links zu Allgemein/Attribute.

Mittels Klick mit der **Rechten Maustaste** in das Eigenschaftenfenster können Attribute hinzugefügt bzw. entfernt werden.

Mit **OK** wird der Dialog beendet und die Änderungen werden für die aktuelle Darstellung/Ansicht in der Konfiguration gespeichert.

- Mit **>> Erweitert** können alle veränderbaren Eigenschaften des Objekttyps angezeigt werden.
- Eine Beschreibung zum gerade markierten Schlüssel finden Sie im unteren Dialogbereich
- Damit Ihnen die geänderte Konfiguration auch in anderen Zeichnungen zur Verfügung steht, speichern Sie diese über den Befehl **Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Konfiguration speichern unter...**. Weitere Informationen finden Sie [hier...](../../../../darstellungsmanager/konfiguration/konfiguration_speichern_unter)

Typ bearbeiten (Konfigurationseditor)

Bearbeiten eines bestehenden Objekttyps im Assistenten.

Menu: [Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Typ bearbeiten (Konfigurationseditor)] Cmd: [OpenCfg]

Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** auf den Objekttyp den Sie bearbeiten möchten.

Wählen Sie **Typ bearbeiten (Konfigurationseditor)** aus dem Kontextmenü.

Falls nun die Konfiguration des Objekttyps unter "ProgramData" liegt, kommt eine Abfrage, ob Sie die Änderungen in einer eigenen Anwenderkonfiguration durchführen wollen.

Wenn Sie **Ja** klicken, kommen Sie in den Dialog **Konfiguration erstellen**, in welchem Sie eine eigene Anwenderkonfiguration mit einer Kopie des Objekttyps erstellen können.

Wenn Sie **Nein** klicken, werden die Änderungen in der Konfiguration des Objekttyps durchgeführt.

Der Konfigurationseditor wird geöffnet.

Verändern Sie die gewünschten Darstellungs-Eigenschaften

Speichern Sie die Änderungen in der Konfiguration

Schließen Sie den Konfigurationseditor

- Die Änderungen werden nur in der Konfiguration der aktuellen Datei gespeichert.

- Damit Ihnen die geänderte Konfiguration auch in anderen Zeichnungen zur Verfügung steht, speichern Sie diese über den Befehl **Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Konfiguration speichern unter...**. Weitere Informationen finden Sie [hier...](../../../../darstellungsmanager/konfiguration/konfiguration_speichern_unter)

Symbol bearbeiten

Erlaubt es, das Aussehen von Symbolen aus der Prototypzeichnung zu verändern.

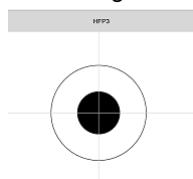
Menu: [Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Symbol bearbeiten]

Es kann vorkommen, dass das Aussehen von Symbolen in Sonderfällen nicht den Wünschen des Anwenders entspricht und einer Nachbesserung bedarf. Zu diesem Zweck gibt es den **Symbol bearbeiten** Befehl, mit dem Sie Symbole aus der Prototypzeichnung verändern können.

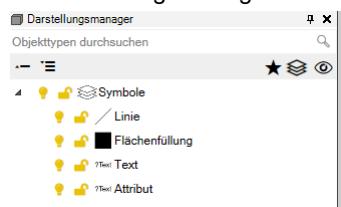
Wählen Sie einen Objekttyp im Darstellungsmanager und starten Sie den Befehl. (Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Symbol bearbeiten)

Sollten im Objekttyp mehrere Symbole verwendet werden, wählen Sie aus, welches Sie bearbeiten möchten.

Das Symbol wird im Symboleditor geöffnet. Sie erkennen den Symboleditor am grauen Balken oben mit dem Namen des Symbols und dem grauen Koordinatenkreuz.

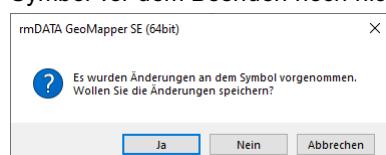


Im Darstellungsmanager finden Sie die Objekttypen für die Bearbeitung von Symbolen



Sie können nun nach Belieben neue Grafiken einfügen oder durch Auswahl bestehender Objekte diese wie im gewöhnlichen Bearbeitungsmodus verschieben, dehnen, stutzen, etc.

Zum Abschluss wählen Sie aus der Werkzeugeiste den Befehl **Speichern** (), **Speichern unter** () oder **Beenden** (). Falls das Symbol vor dem Beenden noch nicht gespeichert wurde, kommt eine Abfrage ob Sie dies noch tun wollen:



- Über den Wechsel in den bzw. aus dem Symbol-Bearbeiten-Modus hinaus ist kein UNDO möglich!
- Symbole, die unter neuem Namen gespeichert werden, werden nicht automatisch in den geänderten Objekttyp übernommen. Dies muss in der Konfiguration nachgeführt werden.
- Mit der Anzeigereihenfolge steuern Sie
 - die Darstellung der grafischen Elemente zueinander (Z.b. damit eine Füllung unterhalb einer Linie angezeigt wird) und
 - die Reihenfolge der Attribute
- Den Befehl "Kreis konstruieren" finden Sie im Menü "Bearbeiten"

- Die Änderungen werden nur in der aktuell geöffneten Datei gespeichert. Um sie auch in anderen Dateien nutzen zu können, rufen Sie "Konfiguration speichern" auf.

Konvertieren

CAD Element konvertieren

Konvertiert ein CAD-Element von einer importierten Autodesk DWG/DXF-Datei bzw. von einer Hintergrunddatei in ein GeoDesigner Objekt.

Menu: [Darstellungsmanager / Kontextmenü (Rechte Maustaste) / CAD Element konvertieren] Cmd: [PointConvertCadElements] Der Befehl kann bei **CAD-Elementen** angewendet werden.

Wenn beim Import einer Autodesk DWG- bzw. DXF-Datei nicht alle Daten auf rmDATA GeoDesigner Objekte gemappt wurden, dann bleiben CAD-Elemente übrig.

Passenden Objekttyp im Darstellungsmanager markieren

Befehl im Kontextmenü aufrufen (Rechtsklick mit der Maus auf den Objekttyp)

Selektion des Ursprungselements in der Grafik.

Wenn ein CAD-Element konvertiert wurde, dann wird das ursprüngliche Objekt entfernt.

- Sie können in der Multifunktionsleiste umschalten, ob Elemente nach einer erfolgreichen Konvertierung gelöscht werden sollen ("Konvertieren und löschen" bzw. "Konvertieren ohne Löschen"). Die aktive Einstellung wirkt sich auch auf den Befehl [CAD-Elemente konvertieren](../datei/cadkonvertieren) aus.
- Die Attribute der Ursprungsdaten werden gemappt, indem das 1. Attribut dem 1. Pflichtattribut des GeoDesigner Objekts zugewiesen wird, etc.
- Achten Sie bei der Selektion des Ursprungselements darauf, dass nur dieses Objekt gefangen wird. Liegt ein GeoDesigner Objekt darüber, kann es sonst nicht gefangen werden. Geht von einem Punkt eine CAD-Linie weg, dann kann der Punkt ebenso nur gemappt werden, wenn nur Teile des Punktes gefangen werden. Sonst wird immer versucht die Linie zu konvertieren.
- Wenn eine Konvertierung nicht möglich ist, erhalten Sie eine Fehlermeldung. Z.B. kann für die Konvertierung eines Punktes kein Linienzug gewählt werden.

Punkte automatisch auf Hintergrunddaten einfügen

Mit diesem Plan fügen Sie Punkte auf DWG- oder DXF-Daten ein, damit sie diese dann abstecken können.

Menu: [Darstellungsmanager / Kontextmenü (Rechte Maustaste) / Punkte automatisch auf Hintergrunddaten einfügen]

Der Befehl kann bei **CAD-Elementen** angewendet werden.

Wenn beim Import einer Autodesk DWG- bzw. DXF-Datei nicht alle Daten auf rmDATA GeoDesigner Objekte gemappt wurden, dann bleiben CAD-Elemente übrig.

Passenden Punkttyp im Darstellungsmanager markieren

Befehl im Kontextmenü aufrufen (Rechtsklick mit der Maus auf den Objekttyp)

Selektion des Ursprungselements in der Grafik.

Es wird auf jeden Stützpunkte ein Punkt gesetzt. Bei Bögen wird zusätzlich ein Punkt am Segment-Mittelpunkt und am Bogen-Mittelpunkt gesetzt.

- Wenn bei einem Stützpunkt bereits ein Punkt eingefügt wurde, dann wird kein neuer Punkt gesetzt.

Neue Objekte

Einfügen von 2-Punktsymbolen

Fügen Sie ein 2-Punktsymbol über den Darstellungsmanager ein

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [TwoPointSymbolNew] Next

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus

Position ermitteln:

Zeigen Sie mit der Maus die Position (frei oder unter Verwendung des Objektfangs)

Geben Sie die Koordinaten ein

Wählen Sie eine Konstruktionsmethode aus

Position ermitteln

Zeigen Sie mit der Maus die Position (frei oder unter Verwendung des Objektfangs)

Geben Sie die Koordinaten ein

Wählen Sie eine Konstruktionsmethode aus

Wenn Sie einen Objekttyp mit Pflichtattributen einfügen, erscheint an der gewählten Position ein Eigenschaftsfenster.

Füllen Sie die Pflichtattribute direkt im Eigenschaftsfenster mit Werten.

Mit [Enter] erzeugen Sie ein 2-Punktsymbol an den gewählten Positionen

Einfügen von 3-Punktsymbolen

Fügen Sie ein 3-Punktsymbol über den Darstellungsmanager ein

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [ThreePointSymbolNew] Next

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus

Position ermitteln:

Zeigen Sie mit der Maus die Position (frei oder unter Verwendung des Objektfangs)

Geben Sie die Koordinaten ein

Wählen Sie eine Konstruktionsmethode aus

Position ermitteln

Zeigen Sie mit der Maus die Position (frei oder unter Verwendung des Objektfangs)

Geben Sie die Koordinaten ein

Wählen Sie eine Konstruktionsmethode aus

Position ermitteln

Zeigen Sie mit der Maus die Position (frei oder unter Verwendung des Objektfangs)

Geben Sie die Koordinaten ein

Wählen Sie eine Konstruktionsmethode aus

Wenn Sie einen Objekttyp mit Pflichtattributen einfügen, erscheint an der gewählten Position ein Eigenschaftsfenster.

Füllen Sie die Pflichtattribute direkt im Eigenschaftsfenster mit Werten.

Mit [Enter] erzeugen Sie ein 3-Punktsymbol an den gewählten Positionen

Einfügen einer Basislinienbemaßung

Es wird eine neue Basislinienbemaßung mit dem aktuellen Objekttyp eingefügt.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [BaselineDimensionNew] Next

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus

Bestimmen Sie das gewünschte Basisliniensegment.

Auf das ausgewählte Basisliniensegment können Sie Zwischenpunkte einfügen. Sie können die Punkte auch mittels Konstruktionsmethoden erstellen.

Beenden Sie das Einfügen der Zwischenpunkte mit **Enter**

Einfügen einer Bogenbemaßung

Es wird eine neue Bogenbemaßung mit dem aktuellen Objekttyp eingefügt.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [ArcDimensionNew] Next

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus

Bestimmen Sie das gewünschte Bogensegment

Auf das gewählte Bogensegment wird die Bogenbemaßung eingefügt.

Einfügen eines Eckmaß

Es wird ein neues Eckmaß mit dem aktuellen Sperrbemaßungsobjekttyp eingefügt.

Menu: [Darstellungsmanager / rechte-Maustaste auf gewünschten Objekttyp / Eckmaß einfügen] Cmd: [AlignedDimensionNew] Next

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus und starten Sie den Befehl über das Kontextmenü

Bestimmen Sie den Basispunkt für das Eckmaß durch Wahl eines Punktes

Bestimmen Sie die Basisrichtung durch Wahl eines zweiten Punktes. Oder bestimmen Sie die Basisrichtung durch Anklicken eines Linienzugsegmentes (Basispunkt ist immer der nächstgelegene Endpunkt).

Bestätigen Sie die Basisrichtung des Eckmaßes. Entweder entlang des Basissegmentes oder orthogonal dazu

Legen Sie den Zielpunkt fest. Entweder über die Punktwahl oder über die Option "Distanzeingabe" durch Angabe von Abszisse und Ordinate.

Einfügen einer Fläche

Es wird eine neue Fläche mit dem aktuellen Objekttyp eingefügt.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [AreaNew] Next Es gibt 2 verschiedene Arten von Flächen

Flächen mit eingetragenen Objektgruppen

Freie Flächen

Flächen mit eingetragenen Objektgruppen

Rufen Sie den Befehl auf oder wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus.

Wählen Sie einen Punkt als Einsetzpunkt der Fläche aus

Zeigen einer neuen Position in der Grafik

Eingabe einer Koordinate im aktuellen Koordinatensystem

Aufruf einer Konstruktionsmethode

Wenn in der Konfiguration Pflichtattribute für diesen Objekttyp festgelegt wurden, erscheint das Eingabefenster für die Attribute. Sie können direkt mit der Eingabe des ersten Attributes beginnen. Mit **Enter** beenden Sie die Eingabe.

An der gewählten Position wird ein Einsetzpunkt der Fläche mit aktuellem Flächentyp eingefügt, und wenn möglich, die Fläche, mit den in der Konfiguration eingestellten Umfahrungslinien, berechnet.

Freie Flächen Für das Einsetzen von Freien Flächen stehen Ihnen 3 Optionen zur Auswahl:

Freie Fläche über Umfahrung

Freie Fläche über Einsetzpunkt

Freie Fläche über Flächenwahl

Option **Freie Fläche über Umfahrung**

- Nutzen Sie den [Orthomodus](..//benutzeroberflaeche/statusleiste) für die Konstruktion von Linienzügen. Einfach mit **F8** aktivieren bzw. die Verdrehung über das Symbol in der Statusleiste festlegen.

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus.

Zur Wahl der Umfahrung stehen Ihnen folgenden Optionen zur Verfügung:

Wählen eines Punktes. Die gewählten Punkte werden durch Liniensegmente verbunden.

Wahl eines bestehenden Punktes

Zeigen einer neuen Position in der Grafik

Eingabe einer Koordinate im aktuellen Koordinatensystem

Aufruf einer Konstruktionsmethode

Wählen eines Segmentes (Bei der Auswahl eines Segments anstatt eines Punktes müssen Sie die Option **Segmentwahl** wählen)

Mit der Option **Punktnummer** geben Sie die Punktnummer eines bestehenden Punktes an.

Wechseln Sie in den Modus **Linienverfolgung interaktiv**

Wählen Sie ein bestehendes Liniensegment und bewegen Sie den Mauscursor anschließend solange - ohne zu klicken - über benachbarte Liniensegmente, bis die hervorgehobenen Segmente dem gewünschten Verlauf der Flächenumgrenzung entsprechen.

Mit der Option **Fertig** beenden Sie die Linienverfolgung und können andere Optionen nutzen.

Durch Halten der **Shift**-Taste und Bewegen des Mausursors in die entgegengesetzte Richtung können Sie um ein oder mehrere Segmente zurückgehen, um den Verlauf der Umgrenzung zu korrigieren.

Bei gedrückter **Strg**-Taste wird kein neues Liniensegment hervorgehoben. Bei Punkten mit zahlreichen verbundenen Liniensegmenten kann diese Funktion hilfreich sein, um die automatische Auswahl eines falschen Liniensegments zu verhindern.

Nach dem Loslassen der **Strg**-Taste wird das Liniensegment unter dem Mauscursor hervorgehoben, wenn es an das zuletzt gewählte anschließt.

Umschalten in den Modus **Linienverfolgung automatisch**

Wählen Sie einen beliebigen Punkt oder Stützpunkt, an dem der Verlauf starten soll.

Zeigen Sie den gewünschten Endpunkt für die Wegfindung.

GeoDesigner sucht selbständig die geometrisch kürzeste **bestehende** Verbindung zwischen diesen Punkten.

- Wenn keine Verbindung zwischen Start- und Endpunkt besteht, dann ist keine Wegfindung möglich und GeoDesigner gibt eine entsprechende Fehlermeldung aus. Verwenden Sie dann zum Fertigstellen des Verlaufs eine der anderen Optionen.

Bogen - schaltet auf die Konstruktion eines 3-Punkt Bogens um.

Bogen Mittelpunkt - schaltet auf die Konstruktion eines Bogens mit Mittelpunkt um.

Bogen Radius - schaltet auf die Konstruktion eines Bogens mit Radius um.

Tangentenbogen - schaltet auf die Konstruktion eines Tangentenbogens um.

Fertig - beendet das Erfassen der Flächenumfahrung. Ist die Umfahrung nicht geschlossen, wird sie automatisch beim Fertigstellen geschlossen.

Zurück - löscht den letzten Punkt oder das letzte Segment; es kann ein neuer Punkt oder ein neues Segment angegeben werden.

Wenn in der Konfiguration Pflichtattribute für diesen Objekttyp festgelegt wurden, erscheint das Eingabefenster für die Attribute. Sie können direkt mit der Eingabe des ersten Attributes beginnen. Mit **Enter** beenden Sie die Eingabe und erzeugen eine Fläche.

Option **Freie Fläche über Einsetzpunkt**

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus.

Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** in die Grafik damit das Kontextmenü erscheint.

Wählen Sie die Option "Einsetzpunkt"

Wählen Sie einen Punkt als Einsetzpunkt der Fläche aus

Zeigen einer neuen Position in der Grafik

Eingabe einer Koordinate im aktuellen Koordinatensystem

Aufruf einer **Konstruktionsmethode**

Wenn in der Konfiguration Pflichtattribute für diesen Objekttyp festgelegt wurden, erscheint das Eingabefenster für die Attribute. Sie können direkt mit der Eingabe des ersten Attributes beginnen. Mit **Enter** beenden Sie die Eingabe.

An der gewählten Position wird ein Einsetzpunkt der Fläche mit aktuellem Flächentyp eingefügt, und die Fläche mit der kleinstmöglichen Begrenzung erzeugt und berechnet.

Option **Freie Fläche über Flächenwahl**

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus.

Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** in die Grafik damit das Kontextmenü erscheint.

Wählen Sie die Option "Flächenwahl"

Wählen Sie mehrere Flächen in der Grafik, welche die neue Fläche bilden.

Aus den Umfahrungslien der gewählten Flächen wird die Topologie der neuen Fläche abgeleitet.

Wenn in der Konfiguration Pflichtattribute für diesen Objekttyp festgelegt wurden, erscheint das Eingabefenster für die Attribute. Sie können direkt mit der Eingabe des ersten Attributes beginnen. Mit **Enter** beenden Sie die Eingabe und eine neue Fläche wird eingefügt.

Einfügen von Geländemodellen

Legen Sie ein neues Modell in einer bestehenden oder neuen Zeichnung an.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [ModelNew]

Rufen Sie den Befehl auf.

Es öffnet sich ein Dialog mit den Modelleigenschaften.

Geben Sie in der Zeile "Name" den Namen für das neue Modell ein. Der Name muss sich von anderen Modelnamen unterscheiden.

Nach Bestätigung des Dialogs mit **OK** wird das neue Modell angelegt.

- Sie haben nach der Erzeugung des Modells umgehend die Möglichkeit, dem Modell Daten zuzuordnen - siehe Kapitel [Daten zuordnen](../gelaendemodell/datenuzuordnen) .

Alternative : Optional geben Sie zusätzliche Informationen ein. Sollen die Modelldaten in das REB-Format exportiert werden, geben Sie einen gültigen Wert (10-89) für den REB-Horizont an.

Beschreibung: Beschreiben Sie das Modell näher, z.B. "Vermessung des Altstandes"

Vermessungsdatum

Bearbeiter: Reserviert für Ihren Namen oder Ihre Initialien

Modellvorlagen Im Standardumfang von rmDATA GeoDesigner sind einige Vorlagen für verschiedene Modelle und Profile enthalten. !

!./img/Modellvorlagen.png

Diese Vorlagen passen Sie mit dem Darstellungsmanager an Ihre Anforderungen an (siehe Kapitel Darstellungsmanager). Die Modellvorlage für ein neues Modell wählen Sie in der Zeile "Typ".

- Alle Modelleattribute ändern Sie auch später über die Modelleigenschaften. Eine weiterführende Beschreibung dieser Attribute in den Registern "Allgemein", "Grafik" und "Grafik erweitert" finden Sie im Kapitel [Eigenschaften-Manager] (../benutzeroberflaeche/eigenschaften-manager)
- In einer Zeichnung werden beliebig viele Modelle verwaltet.

Einfügen von Gruppen

Fügen Sie eine Gruppe ein

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp]

Rufen Sie den Befehl auf oder wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus.

Zeigen Sie den Einsetzpunkt der Gruppe

Wählen Sie die Objekte, die zur Gruppe hinzugefügt werden sollen

Wenn in der Konfiguration Pflichtattribute für diesen Objekttyp festgelegt wurden, erscheint das Eingabefenster für die Attribute. Sie können direkt mit der Eingabe des ersten Attributes beginnen. Mit **Enter** beenden Sie die Eingabe und erzeugen den Linienzug.

Alternative Fügen Sie die Gruppe über das Kontextmenü bei selektierten Objekten ein. Siehe [Benutzeroberfläche.Statusleiste](#)

Bearbeiten von Gruppen

Selektieren Sie eine Gruppe

Sie haben folgende Befehle in der Multifunktionsleiste bzw. im Kontextmenü zur Verfügung:

Objekte zu Gruppe hinzufügen: Wählen Sie die Objekte in der Grafik, die in der Gruppe aufgenommen werden sollen.

Objekte aus Gruppe entfernen: Wählen Sie die Objekte in der Grafik, die in der Gruppe aufgenommen werden sollen.

Gruppenobjekt verschieben: Verschieben Sie das Gruppenobjekt - ohne die Elemente der Gruppe zu verschieben.

Gruppenobjekt löschen: Löschen Sie das Gruppenobjekt - ohne die Elemente der Gruppe zu löschen.

Hektarnetz/Gitternetz einfügen

Fügen Sie Punkte am Hektarnetz/Gitternetz ausgerichtet ein.

Menu: [Darstellungsmanager / Kontextmenü (Rechte Maustaste) / Hektarmarken einfügen] bzw. Menu: [Darstellungsmanager / Kontextmenü (Rechte Maustaste) / Gittermarken einfügen] Cmd: [gridinsert]

Klicken Sie auf den Punkttyp "Hektarmarke" bzw. "Gittermarke".

GeoDesigner erwartet nun die Eingabe der Rasterbreite in Zentimetern auf dem Papier.

- Das Programm schlägt hier den zuletzt verwendeten Wert vor bzw. standardmäßig 10cm falls kein anderer Wert verwendet wurde.

3. Ziehen Sie nun ein Fenster in der Grafik.

GeoDesigner fügt innerhalb dieses Bereichs einzelne Punkte des gewählten Typs ausgerichtet am definierten Raster ein.

Alternative

Wählen Sie anstatt der Fensterauswahl die Option **Polygon-definieren**

Klicken Sie beliebige Stützpunkte in der Grafik, über welche das Polygon aufgespannt wird. GeoDesigner fügt dann nur jene Marken des Rasters ein, die sich innerhalb oder auf dem Rand des Polygons befinden.

Alternative

Wählen Sie die Option **Einzeln**

GeoDesigner blendet temporär das definierte Raster ein.

Klicken Sie die Kreuzungspunkte des Rasters, an denen Sie Punkte einfügen möchten.

- GeoDesigner unterstützt Sie bei der Selektion der Einfügepositionen mit einem am Raster ausgerichteten Fang. Sie können daher nur dem Raster entsprechende Positionen auswählen.

- Dieser Befehl steht lediglich für Punkte, die in der Konfiguration der entsprechenden Objektgruppe (*Hektarmarken* bzw. *Gittermarken*) zugeordnet sind, zur Verfügung.

Einfügen von Kreisen

Einfügen eines speziellen Linienzuges in Form eines Kreises.

Menu: [Darstellungsmanager / Kontextmenü bei Linienzügen / Kreis konstruieren] Cmd: [CircleNew] Next

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Art um den Kreis zu konstruieren:

Konstruktion über 3 Punkte

Konstruktion über Mittelpunkt und Radius

Konstruktion über Mittelpunkt und Kreispunkt

Konstruktion über 2 Punkte und Radius

Nach Auswahl der Konstruktionsoptions werden Sie aufgefordert die Punkte zu wählen und je nach Option den Radius einzugeben.

Falls der gewählte Objekttyp Pflichtattribute hat, erscheint der Dialog zur Eingabe der Attribute.

- Ein Kreis wird als Linienzug mit 2 Bogensegmenten gezeichnet. Das hat den Vorteil dass für den Kreis alle Bearbeitungsfunktionen und Darstellungsoptionen des Linienzugs zur Verfügung stehen. Der Kreis unterstützt daher komplexere Darstellungen wie Signaturen.

Einfügen von Linienzügen

Fügen Sie einen Linienzug über den Darstellungsmanager ein

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [LineStringNew]

- Nutzen Sie den [Orthomodus](..//benutzeroberflaeche/statusleiste) für die Konstruktion von Linienzügen. Einfach mit **F8** aktivieren bzw. die Verdrehung über das Symbol in der Statusleiste festlegen.

Rufen Sie den Befehl auf oder wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus.

Zeigen Sie den ersten Punkt des Linienzuges

Wahl eines bestehenden Punktes

Zeigen einer neuen Position in der Grafik

Eingabe einer Koordinate im aktuellen Koordinatensystem

Aufruf einer Konstruktionsmethode

Mit der Option **Segmentwahl** können Sie sofort mit einem bereits bestehenden Segment starten.

Mit der Option **Punktnummer** geben Sie die Punktnummer eines bestehenden Punktes an.

Wechseln Sie in den Modus **Linienverfolgung interaktiv**

Wählen Sie ein bestehendes Liniensegment und bewegen Sie den Mauscursor anschließend solange - ohne zu klicken - über benachbarte Liniensegmente, bis die hervorgehobenen Segmente dem gewünschten Verlauf des neuen Linienzuges entsprechen.

Mit der Option **fertig** beenden Sie das Zeichnen des Linienzuges.

Durch Halten der **Shift**-Taste und Bewegen des Mausursors in die entgegengesetzte Richtung können Sie um ein oder mehrere Segmente zurückgehen, um den Verlauf des Linienzuges zu korrigieren.

Bei gedrückter **Strg**-Taste wird kein neues Liniensegment hervorgehoben. Bei Punkten mit zahlreichen verbundenen Liniensegmenten kann diese Funktion hilfreich sein, um die automatische Auswahl eines falschen Liniensegments zu verhindern.

Nach dem Loslassen der **Strg**-Taste wird das Liniensegment unter dem Mauscursor hervorgehoben, wenn es an das zuletzt gewählte anschließt.

Umschalten in den Modus **Linienverfolgung automatisch**

Wählen Sie einen beliebigen Punkt oder Stützpunkt, an dem der Verlauf starten soll.

Zeigen Sie den gewünschten Endpunkt für die Wegfindung.

GeoDesigner sucht selbstständig die geometrisch kürzeste **bestehende** Verbindung zwischen diesen Punkten.

- Wenn keine Verbindung zwischen Start- und Endpunkt besteht, dann ist keine Wegfindung möglich und GeoDesigner gibt eine entsprechende Fehlermeldung aus. Verwenden Sie dann zum Fertigstellen des Verlaufs eine der anderen Optionen.

Nach Auswahl des Punktes wird an der gewählten Position ein neuer Punkt mit dem aktuellen Punkttyp eingefügt.

Danach stehen Ihnen folgenden Optionen zur Verfügung:

Wählen eines weiteren Punktes. Es wird ein Liniensegment zum neuen Punkt eingefügt - Siehe Punkt 2.

Wählen Sie direkt ein benachbartes Liniensegment aus (bei aktiver Option **Segmentwahl**).

Bogen - schaltet auf die Konstruktion eines 3-Punkt Bogens um.

Bogen Mittelpunkt - schaltet auf die Konstruktion eines Bogens mit Mittelpunkt um.

Bogen Radius - schaltet auf die Konstruktion eines Bogens mit Radius um.

Tangentenbogen - schaltet auf die Konstruktion eines Tangentenbogens um.

Schließen - schließt den Linienzug (die Option wird aktiv sobald mehr als 1 Segment vorhanden ist).

Fertig - beendet das Erfassen dieses Linienzuges.

Zurück - löscht den letzten Punkt; es kann ein neuer Punkt angegeben werden.

Wenn in der Konfiguration Pflichtattribute für diesen Objekttyp festgelegt wurden, erscheint das Eingabefenster für die Attribute. Sie können direkt mit der Eingabe des ersten Attributes beginnen. Mit **Enter** beenden Sie die Eingabe und erzeugen den Linienzug.

Alternative

Rufen Sie den Befehl auf oder wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus.

Wählen Sie die Option **Segmentwahl 3**. Im Segmentwahl-Modus fehlen die meisten genannten Optionen und GeoDesigner lässt nur die Auswahl von an den bisherigen Linienverlauf angrenzenden Segmenten zu

Um in den ursprünglichen Modus zurück zu gelangen, wählen Sie die Option **Punktwahl**.

- Den aktuellen Punkttyp der neuen Punkte wählen Sie in der Fußzeile (siehe [Benutzeroberfläche.Statusleiste] (./benutzeroberflaeche/statusleiste)). Ändern Sie den Punkttyp bei Bedarf auch während des Zeichnens eines Linienzugs. Wählen Sie "Kein Punkt" um keinen Punkttyp auf den Stützpunkt zu setzen.
- Die Optionen **Segmentwahl** und **Punktwahl** beeinflussen das Eingabeverhalten von GeoDesigner. Während Sie im Segmentwahl-Modus lediglich bestehende Segmente **selektieren** können, ist während der Punktwahl jede beliebige Eingabe von Koordinaten möglich.

Siehe auch [Einfügen von Kreisen](#).

Linienzug in eine Fläche umwandeln

Ein geschlossener Linienzug wird in eine Fläche umgewandelt.

Next Menu: [Darstellungsmanager / Kontextmenü bei Linienzügen / Linienzug in eine Fläche umwandeln]

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Fläche im Darstellungsmanager

Wählen Sie "aus Linienzug erzeugen" aus

Wählen Sie den Linienzug der in eine Fläche umgewandelt werden soll aus

Geben Sie die Eigenschaften im Dialog der neuen Fläche ein (falls notwendig)

Beenden Sie das Umwandeln eines Linienzugs in eine Fläche mit der Option "Abbrechen" oder **ESC**

- Der Linienzug ist danach nicht mehr vorhanden!

Einfügen von Linienzugsymbolen

Es wird ein neues Linienzugsymbol mit dem aktuellen Objekttyp eingefügt.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [**LinestringSymbolNew**] Next

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus.

Bestimmen Sie mit der Maus den Linienzug, auf den das Symbol eingesetzt werden soll.

Pflichtattribute werden gegebenenfalls über ein Eigenschaften-Fenster abgefragt.

Mit **Enter** erzeugen Sie das Symbol an der gewählten Position.

- Linienzüge werden je nach Konfiguration auch automatisch z.B. in die Mitte des gewählten Linienzugsegmentes eingesetzt.
- Wenn Sie beim Position bestimmen die **Shift**-Taste halten, dann können Sie sofort die Position des Linienzugsymbols verschieben.

Neue Objekte

Über den Darstellungsmanager fügen Sie neue Objekte ein.

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus

Zeigen Sie die Position in der Grafik oder wählen Sie eine Konstruktionsmethode

Wenn Sie einen Objekttyp mit Pflichtattributen einfügen, erscheint an der gewählten Position ein Eigenschaftsfenster.

Mit **Enter** erzeugen Sie einen an den gewählten Positionen

Siehe auch

[Einfügen von Punkten](#)

[Einfügen von 2-Punkt-Symbolen](#)

[Einfügen von 3-Punkt-Symbolen](#)

[Einfügen von Linienzügen](#)

[Einfügen von Linienzugsymbolen](#)

[Einfügen von Flächen](#)

[Einfügen von Texten](#)

[Einfügen von Sperrbemaßungen](#)

[Einfügen von Bogenbemaßungen](#)

[Einfügen von Winkelbemaßung](#)

[Einfügen von Basislinienbemaßungen](#)

[Einfügen von Gruppen](#)

Spezielle Objekte:

[Einfügen von Hektarmarken / Gittermarken](#)

Folgende Objekttypen können Sie nur bei aktiver *Geländemodell* -Fachschale einfügen:

[Einfügen von Profilen](#)

[Einfügen von Geländemodellen](#)

[Einfügen von Thematischen Darstellungen](#)

[Einfügen von Volumenberechnungen](#)

Im Kontextmenü (Klick mit der **Rechten Maustaste** auf den Objekttyp) finden Sie noch weitere Funktionen zu den Objekttypen.

Einfügen von Profilen

Erzeugen Sie eine neue Profildarstellung.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [ProfileConstruct]

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus

Zeichnen Sie die Profilspur im Zeichenbereich ein - auf die gleiche Art wie Sie auch andere Linienzüge einzeichnen

Setzen Sie die Stationierung (siehe [Profile.Profilspur einfügen](#))

Wählen Sie die Optionen für die Darstellung (siehe [Profile.Profil neu aufbauen](#))

- Der Name der Profillinien kann in der Profildarstellung verwendet werden.

Einfügen von Pufferlinien

Einfügen eines Linienzuges durch eine Pufferberechnung über Flächen, Linienzüge oder Punkte.

Menu: [Darstellungsmanager / Kontextmenü bei Linienzügen / Mit Puffer erzeugen] Cmd: [BufferCreate]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Objekte, die zur Pufferbildung herangezogen werden sollen.

- Sie können Flächen, Linien und Punkte - auch aus Externen Daten - auswählen.

3. Geben Sie Distanz in Metern an, in der der Puffer gebildet werden soll.
Falls der gewählte Objekttyp Pflichtattribute hat, erscheint der Dialog zur Eingabe der Attribute.

- Der Puffer wird als Linienzug des gewählten Typs erzeugt.

Einfügen von Punkten

Fügen Sie einen Punkt über den Darstellungsmanager ein

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [PointNew]

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus
Position ermitteln:

Zeigen Sie mit der Maus die Position (frei oder unter Verwendung des Objektfangs)

Wählen Sie eine Konstruktionsmethode aus

Wenn Sie einen Objekttyp mit Pflichtattributen einfügen, erscheint an der gewählten Position ein Eigenschaftsfenster.

Wenn keine Pflichtattribute vorhanden sind, dann ist die Punkterzeugung mit der Eingabe der Position abgeschlossen und Sie können umgehend den nächsten Punkt einfügen.

Füllen Sie Pflichtattribute direkt im Eigenschaftsfenster mit Werten.

Den Eigenschaftendialog bestätigen Sie mit **Enter** oder mit der **Rechten Maustaste**.

- Der Punkt erhält automatisch die nächste Punktnummer. In der [Statusleiste](..//benutzeroberflaeche/statusleiste) wird die Punktnummer für den nächsten einzufügenden Punkt angezeigt.

Alternative

Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** auf den gewünschten Objekttyp im Darstellungsmanager.

Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Einfügen mit Dialog**.

Position ermitteln:

Zeigen Sie mit der Maus die Position (frei oder unter Verwendung des Objektfangs)

Wählen Sie eine Konstruktionsmethode aus

An der gewählten Position erscheint ein Eigenschaftsfenster.

Füllen Sie Pflichtattribute wenn vorhanden direkt im Eigenschaftsfenster mit Werten (z.B. die Punktnummer).

Ändern Sie optional die Koordinaten durch Eingabe der entsprechenden Eigenschaft.

- Wenn Sie mit den Vorschlagswerten für die Pflichtattribute einverstanden sind, können Sie den Eigenschaftsdialog auch unverändert beenden.

Den Eigenschaftendialog bestätigen Sie mit **Enter** oder mit der **Rechten Maustaste**.

Einfügen eines Sperrmaß/Spannmaß

Es wird eine neue Sperrbemaßung/Spannmaß mit dem aktuellen Objekttyp eingefügt.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [AlignedDimensionNew] Next

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus

Bestimmen Sie Anfangs- und Endpunkt der Sperrbemaßung/Spannmaß

Oder wählen Sie ein Linienzugsegment

Das Sperrmaß/Spannmaß wird entsprechend eingefügt.

- Abhängig von der Konfiguration kann die Position für die Maßlinie und die Maßzahl festgelegt werden.

- Bei der Wahl eines Liniensegmentes kann je nach Konfigurationseinstellung die Maßzahl in jener Höhe eingefügt werden, in der das Segment gewählt wurde.

- Abhängig von der Konfiguration kann das Sperrmaß auch als Breitenmaß eingefügt werden: Wahl einer Linie und eines Punktes, es wird der Normalabstand des Punktes auf die Linie bemaßt.

Siehe auch [Einfügen eines Eckmaß](#)

Teilungslinie einfügen (Fläche teilen)

Mit dem aktuell gewählten Linienzug teilen Sie Flächen nach Ihren Vorgaben: Es soll z.b. eine bestimmte Fläche abgetrennt werden oder die Teilungslinie soll durch einen bestimmten Punkt laufen.

Menu: [Darstellungsmanager / Kontextmenü (Rechte Maustaste) / Teilungslinie einfügen] Cmd: [PartitioningLineInsert] Next

Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** auf den gewünschten Linienzugtyp.

Rufen Sie den Befehl durch Auswahl im angezeigten Kontextmenü auf

Wählen Sie die zu teilende Fläche in der Grafik aus, indem Sie den Flächeneinsetzpunkt oder das Flächenpolygon auswählen.

Sofern die Fläche zu diesem Zeitpunkt nicht berechnet ist, versucht GeoDesigner sie im Verlauf des Befehl zu berechnen.

Wählen Sie ein beliebiges Segment, zu dessen Verlauf die einzufügende Teilungslinie **parallel** verlaufen soll oder wählen Sie aus den Optionen

Teilungslinie orthogonal zu Segment - Die Linie wird im Rechten Winkel zum im Anschluss gewählten Segment eingefügt.

Richtung durch 2 Punkte festlegen - Zeigen Sie die Richtung der Teilungslinie, indem Sie 2 beliebige Punktkoordinaten selektieren.

Verdrehen zwischen 2 Segmenten - Auswahl von 2 Segmenten. Vom Schnittpunkt wird die Linie solange verdreht, bis die gewünschte Fläche erreicht ist.

Nachdem die Richtung der Teilungslinie somit definiert ist, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus, um die Teilungslinie zu positionieren:

Eingabe Abstand - Geben Sie den Abstandswert ein und zeigen Sie die Seite, auf welcher der Abstand aufgetragen wird.

Verschieben durch Punkt - Zeigen Sie direkt den Punkt, durch welchen die Teilungslinie mit der vorher definierten Orientierung verlaufen soll.

Eingabe Flächenwert - Geben Sie den absoluten Flächenwert in m² an, der von der bestehenden Fläche abgeteilt werden soll.

Zusätzlich zeigen Sie die Richtung, in die abgeteilt werden soll, in der Grafik.

- Bei den Berechnungen mittels Abstand oder Fläche wird die Teilungslinie ausgehend vom äußersten Punkt der Fläche verschoben, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

- Die Teilungslinie wird immer in der gerade aktiven Version des Plans eingefügt. Stellen Sie also bitte vor Aufruf des Befehls sicher, dass Sie die gewünschte Version sehen.

Einfügen von Texten

Es wird ein neuer Text mit dem aktuellen Objekttyp eingefügt.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [TextNew]

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus

Ändern Sie Inhalt und Aussehen des Textes im Texteditor:

- Wenn der Text als MText (mehrzeiliger Text) konfiguriert ist, dann können Sie mit Shift+Enter einen Zeilenumbruch einfügen. Sie sehen den Hinweis auch im Dialog.

- Schriftarten die mit * beginnen und enden (z.B. *NORM*) sind Textstile. Hier sind die Formatierungen durch die Prototypzeichnung schon festgelegt und können daher im Editor nicht verändert werden.

 3. Bestimmen Sie die Einfügeposition für den Text mit einer der folgenden Methoden:

Zeigen Sie mit der Maus die Position (frei oder unter Verwendung des Objektfangs)

Wählen Sie eine Konstruktionsmethode aus

Mit **Enter** erzeugen Sie den Text an der gewählten Position.

Je nach Konfiguration wird auch die Textverdrehung abgefragt. Bestimmen Sie den Richtungspunkt für die Verdrehung über die

Maus, koordinativ über die Tastatur oder mit der Option "Konstruktion".

- Wenn der Wert für ein Pflichtattribut des Textes fehlt, wird nicht der Texteditor angezeigt, sondern das Eigenschaften-Fenster, in dem die Werte für Textinhalt und Pflichtattribute eingegeben werden können.

- Mit der Option "Text parallel zu Linie einfügen" im Kontextmenü können Sie einen Text parallel zu einem Segment einfügen. Dabei wählen Sie das gewünschte Liniensegment aus und können den Text anschließend komfortabel mit der Maus platzieren.

Thematische Darstellung

Einfügen von Thematischen Darstellungen

Erzeugen Sie eine Thematische Darstellung des Aktiven Modells

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [ThematicViewNew]

Rufen Sie den Befehl auf.

Die Thematische Ansicht wird für das Aktive Modell erzeugt

- Alle Darstellungs-Attribute (Farben, Layer, usw.) können Sie auch später über den Eigenschaften-Manager ändern.

- Ändert sich das Aktive Modell (z. B. durch Neuberechnung), dann werden vorhandene Thematische Darstellungen automatisch aktualisiert. Dies kann bei komplexen Modellen oder einer großen Anzahl von Thematischen Darstellungen entsprechend Zeit beanspruchen.

- Ist das zugrunde liegende Modell nicht berechnet, dann wird auf den Koordinaten (0/0) eine Standard-Grafik erzeugt, um das Objekt, das in diesem Zustand eigentlich keine Darstellung hat, dennoch bearbeiten zu können.

Legende verschieben

Platzieren Sie die Legende einer Thematischen Darstellung des Geländemodells frei in der Grafik. So können Sie sie in einem separaten Druckbereich am Plan anordnen, indem Sie diesen dort platzieren.

Menu: [Multifunktionsleiste / Legende verschieben] Cmd: [thematiclegendmove]

Wählen Sie eine Thematische Darstellung in der Grafik

Rufen Sie den Befehl aus dem Rechtsklick-Kontextmenü oder der [Multifunktionsleiste](#) auf

Zeigen Sie die gewünschte Position in der Grafik

- Sie können die Positionierung beliebig oft wiederholen

4. Wählen Sie die Option **Fertig**, sobald Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind. Alternative

Geben Sie den Befehl auf der Befehlszeile ein

Wählen Sie dann eine Thematische Darstellung in der Grafik

Einfügen von Volumenberechnungen

Legen Sie eine neue Volumenberechnung zwischen 2 Geländemodellen oder Modell und Ebene an.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [VolumeCompute]

Starten Sie den Befehl

Wählen Sie aus den folgenden Optionen aus

2 Modelle

Modell und Ebene

rmDATA GeoDesigner fordert Sie zur Eingabe der Berechnungsparameter auf und führt im Anschluss die Berechnung durch.

Für weiterführende Informationen siehe folgende Kapitel:

[Volumenberechnung aus 2 Modellen](#)

Einfügen einer Winkelbemaßung

Es wird eine neue Winkelbemaßung mit dem aktuellen Objekttyp eingefügt.

Menu: [Darstellungsmanager / linke Maustaste auf gewünschten Objekttyp] Cmd: [AngularDimensionNew] Next

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp aus dem Darstellungsmanager aus

Bestimmen Sie die Punkte der Winkelbemaßung

Wählen Sie zuerst den Basispunkt der Winkelbemaßung

Bestimmen Sie den Startpunkt der Winkelbemaßung

Wählen Sie den Endpunkt der Winkelbemaßung

- Abhängig von der Konfiguration kann die Position für die Maßlinie und die Maßzahl festgelegt werden.

Stylingeditor

Stylingeditor

Das Styling von Objektklassen bearbeiten

Der Stylingeditor wird über den Darstellungsmanager durch Doppelklick auf eine Objektklasse oder im Kontextmenü des Darstellungsmanagers mit dem Befehl **Stylingeditor** aufgerufen.

Über den Stylingeditor werden die grafischen Eigenschaften einer Objektklasse sowie Maßstabsbereiche und Bedingungen für deren Anzeige festgelegt:

[Eigenschaften für Punktobjekte](#)

[Eigenschaften für Linienobjekte](#)

[Eigenschaften für Flächenobjekte](#)

[Maßstabsbereiche](#)

[Bedingungen](#)

Bedingungen

Bedingungen für die Anzeige von Objektklassen festlegen

Bedingungen werden im Stylingeditor verwendet, um Objekte einer Objektklasse abhängig von deren Attributwerten unterschiedlich darzustellen. Einem Maßstabsbereich können eine oder mehrere Bedingungen hinzugefügt werden. Das Hinzufügen einer Bedinung erfolgt im linken Teil des Stylingeditors mit dem Befehl **Bedingung hinzufügen**. Die Bedinung wird dann dem aktuell selektierten Maßstabsbereich zugeordnet.

Wird ein Maßstabsbereich markiert, so werden alle Bedingungen im rechten Teil des Stylingeditors angezeigt. Dort können über die Werkzeuleiste weitere Bedingungen hinzugefügt, bearbeitet, gelöscht oder umgereiht werden.

Bedingungen bearbeiten

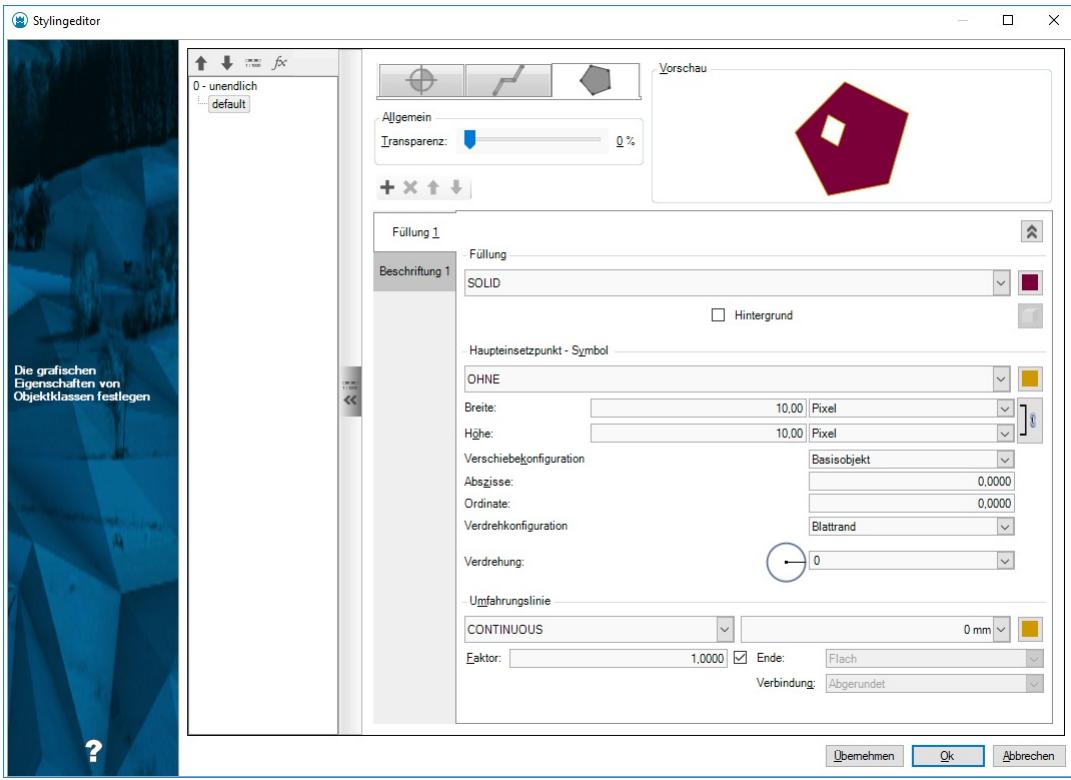
Das Bearbeiten einer Bedinung erfolgt nach Selektion einer Bedingung im rechten Teil des Stylingeditors über den Befehl **Bearbeiten**.

Eine Bedingung kann eine oder mehrere Attribute überprüfen. Diese Ausdrücke werden immer mit UND verknüpft. Anzugeben ist jeweils ein Attribut, ein Operator und ein Attributwert.

Eigenschaften für Flächenobjekte

Die grafischen Eigenschaften für das Styling von Flächenobjekten festlegen

Für Flächenobjekte können ein oder mehrere Füllungen und eine Beschriftung definiert werden.



Transparenz

Wird für die Flächenfüllung ein Solid verwendet, kann für dieses Element eine Transparenz in % festgelegt werden.

Füllungen

Symbol

Blockname: Es werden alle Blöcke der Datei \ProgramData\rmDATA\Geospatial\Configurations\gisdefaulttemplate.dwg in der Liste angeführt.

Farbe: Farbwert von 0-255 oder RGB-Wert. *Hinweis:* Die Angabe der Farbe wirkt sich nur dann auf den Block aus, wenn dieser mit der Farbe VONBLOCK definiert wurde!

Breite, Höhe: Die Breite und die Höhe des Blockes werden angegeben. Beim Auslesen des Blockes wird die Breite und die Höhe des Blockes ermittelt; diese Relation kann beibehalten oder aufgelöst werden. Im letzten Fall kann der Block in beide Richtungen getrennt skaliert werden.

Pixel: Wert in Grafikeinheiten

mm: Wert in mm am Papierausdruck

Welt: Wert in der Einheit des Koordinatensystems

Verschiebekonfiguration: Gibt an, worauf sich eine Verschiebung (Angabe von Ordinate und Abszisse) bezieht:

Basisobjekt: Eine Verschiebung bezieht sich auf die Verdrehung des ersten Blockes. Diese Einstellung wirkt sich erst ab dem zweiten Block aus.

Koordinatensystem: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Koordinatensystems.

Blattrand: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Blattrandes.

Ordinate: Verschiebung in Null-Richtung

Abszisse: Verschiebung normal zur Null-Richtung

Verdrehkonfiguration: Gibt an, worauf sich eine Verdrehung bezieht:

Koordinatensystem: Die Nullrichtung ist die Nordrichtung des Koordinatensystems

Blattrand: Die Nullrichtung zeigt im Grafikfenster nach oben

Benutzereingabe: wird nicht verwendet

Basisobjekt: Die Nullrichtung ist die Verdrehung des ersten Blockes. Diese Einstellung wirkt sich erst ab dem zweiten Block aus.

Verdrehung: Es können fixe Werte (in Neugrad) angegeben werden, oder es können Double-Werte aus einem Attribut der Objektklasse verwendet werden. Attributwerte können auch umgerechnet werden, z. B. von Altgrad in Neugrad: `valueof(-Drehung/360*400)`

Füllung

Füllmuster: Es werden folgende Arten von Füllmustern verwendet:

Solid: Flächenfüllung

Bitmaps: Es können beliebige Bitmaps als Füllmuster verwendet werden. Die angebotenen Rasterdateien werden in der Datei \ProgramData\rmDATA\Geospatial\Configurations\StandardPatterns.xml in der Sektion <patterns> als <texturePattern> angegeben.

Die dazugehörigen Bilddateien befinden sich im gleichnamigen Ordner.

- Um eine gute Performance zu erreichen, sollten Bitmaps idealerweise 130*130 Pixel oder geringfügig weniger groß sein.

Farbe: Farbwert von 0-255 oder RGB-Wert für die Farbe der Füllung.

Hintergrund: Füllungen können zweifarbig dargestellt werden, die entsprechende Farbe für den Hintergrund ist hier anzugeben.

UmfahrungsLinie

Linienstil: Es werden alle Linienstile der Datei \ProgramData\rmDATA\Geospatial\Configurations\gisdefaulttemplate.dwg in der Liste angeführt.

Linienstärke

Farbe: Farbwert von 0-255 oder RGB-Wert

Faktor: Skalierung des Linienstils in Richtung der Linie

in Geräteneinheiten: Die Skalierung des Linienstils erfolgt in Grafikpixel oder bezogen in Einheiten des Koordinatensystems

Ende: Ausgestaltung der Linienenden bei Angabe einer Linienstärke

Flach

Quadratisch

Rund

Rautenförmig

Verbindung: Ausgestaltung der Stützpunkte bei Angabe einer Linienstärke

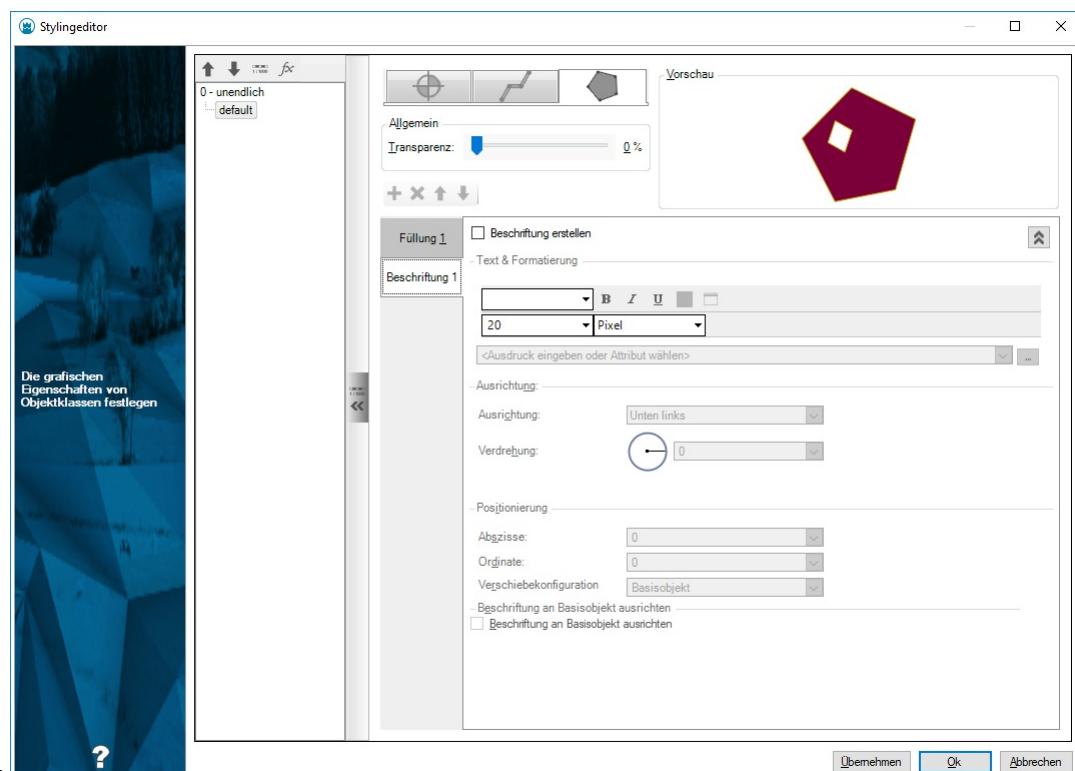
Eckig

Abgerundet

Rund

Rautenförmig

Weitere Füllungen werden mit hinzugefügt bzw. mit wieder gelöscht, sowie die Darstellungsreihenfolge mit den Pfeilschaltern geändert.



Beschriftung

Soll eine Beschriftung definiert werden, muss die Option "Beschriftung erstellen" aktiviert werden. Es können folgende Parameter für eine Beschriftung angegeben werden:

Schriftstil

Schriftgröße: Fixer Wert oder Wert aus einem Attribut der Objektklasse. Attributwerte können auch umgerechnet werden, z.B.

`valueof(Hoehe*2)`, Double-Werte können formatiert werden: `Breite#0` (Ausgabe der Breite ohne Nachkommastellen).

Pixel: Wert in Grafikeinheiten

mm: Wert in mm am Papierausdruck

Welt: Wert in der Einheit des Koordinatensystems

Texteigenschaften: Fett, Kursiv, Unterstrichen, Textfarbe, Hintergrundfarbe

Textwert: Fixer Text oder Wert aus einem oder mehreren Attributen der Objektklasse, z.B. `Bezeichnung - Nennweite`. Ein

Zeilenumbruch wird mit `\p` realisiert, z.B. `Bezeichnung\pNennweite`.

Ausrichtung: 9 Ausrichtungen von Unten links über Mitte zentriert bis Oben rechts

Verdrehung: Fixer Wert in Neugrad oder Wert aus einem Attribut der Objektklasse

Beschriftung an Basisobjekt ausrichten: Gibt an ob die Verdrehung auf die Verdrehung des ersten Blockes bezogen werden soll

Abszisse, Ordinate: Angabe der Verschiebung der Beschriftung (Fixer Wert oder Wert aus einem Attribut der Objektklasse)

Verschiebekonfiguration: Gibt an, worauf sich eine Verschiebung (Angabe von Ordinate und Abszisse) bezieht:

Basisobjekt: Eine Verschiebung bezieht sich auf die Verdrehung des ersten Blockes. Diese Einstellung wirkt sich erst ab dem zweiten Block aus.

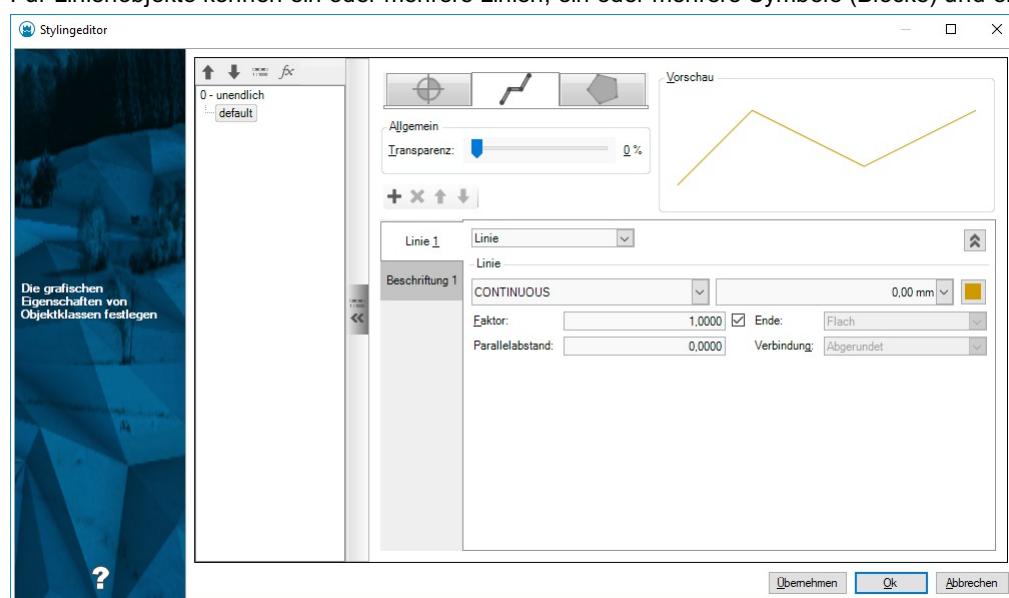
Koordinatensystem: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Koordinatensystems.

Blattrand: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Blattrandes.

Eigenschaften für Linienobjekte

Die grafischen Eigenschaften für das Styling von Linienobjekten festlegen

Für Linienobjekte können ein oder mehrere Linien, ein oder mehrere Symbole (Blöcke) und eine Beschriftung definiert werden.



Transparenz

Wird in einem Block ein Solid verwendet oder die Linie mit einer Linienstärke dargestellt, kann für dieses Element eine Transparenz in % festgelegt werden.

Linien

Linienstil: Es werden alle Linienstile der Datei \ProgramData\rmDATA\Geospatial\Configurations\gisdefaulttemplate.dwg in der Liste angeführt.

Linienstärke

Farbe: Farbwert von 0-255 oder RGB-Wert

Faktor: Skalierung des Linienstils in Richtung der Linie

in Geräteneinheiten: Die Skalierung des Linienstils erfolgt in Grafikpixel oder bezogen in Einheiten des Koordinatensystems

Parallelabstand: Normalabstand der Linie

Ende: Ausgestaltung der Linienenden bei Angabe einer Linienstärke

Flach

Quadratisch

Rund

Rautenförmig

Verbindung: Ausgestaltung der Stützpunkte bei Angabe einer Linienstärke

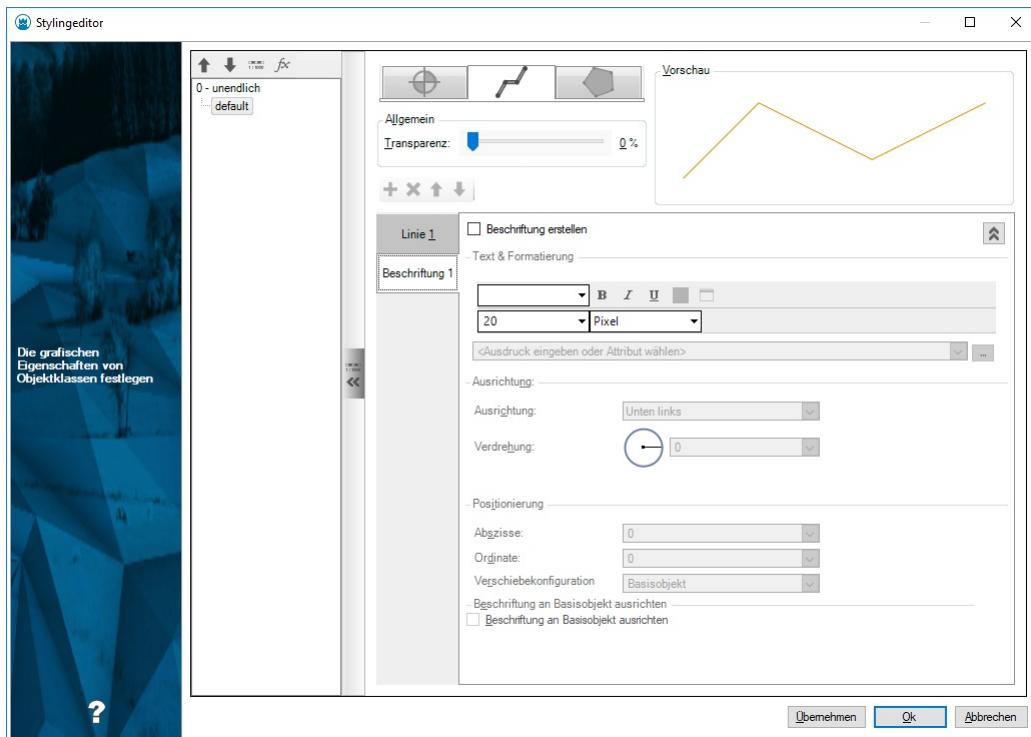
Eckig

Abgerundet

Rund

Rautenförmig

Weitere Linien werden mit + hinzugefügt bzw. mit X wieder gelöscht, sowie die Darstellungsreihenfolge mit den Pfeilschaltern geändert.



Beschriftung

Soll eine Beschriftung definiert werden, muss die Option "Beschriftung erstellen" aktiviert werden. Es können folgende Parameter für eine Beschriftung angegeben werden:

Schriftstil

Schrifthöhe: Fixer Wert oder Wert aus einem Attribut der Objektklasse. Attributwerte können auch umgerechnet werden, z.B.

`valueof(Hoehe*2)`

Pixel: Wert in Grafeinheiten

mm: Wert in mm am Papierausdruck

Welt: Wert in der Einheit des Koordinatensystems

Texteigenschaften: Fett, Kursiv, Unterstrichen, Textfarbe, Hintergrundfarbe

Textwert: Fixer Text oder Wert aus einem oder mehreren Attributen der Objektklasse, z.B. [Bezeichnung - Nennweite](#)

Ausrichtung: 9 Ausrichtungen von Unten links über Mitte zentriert bis Oben rechts

Verdrehung: Fixer Wert in Neugrad oder Wert aus einem Attribut der Objektklasse

Beschriftung an Basisobjekt ausrichten: Gibt an, worauf die Verdrehung bezogen werden soll.

Abszisse, Ordinate: Angabe der Verschiebung der Beschriftung (Fixer Wert oder Wert aus einem Attribut der Objektklasse, oder

interner Wert: z.B. Text auf Linienmitte setzen: Abszisse: `valueof(internal-length2d/2)`), Ausrichten nach Anfangspunkt

Verschiebekonfiguration: Gibt an, worauf sich eine Verschiebung (Angabe von Ordinate und Abszisse) bezieht:

Basisobjekt: Eine Verschiebung bezieht sich auf die Verdrehung des ersten Blockes. Diese Einstellung wirkt sich erst ab dem zweiten Block aus.

Koordinatensystem: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Koordinatensystems.

Blattrand: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Blattrandes.

Ausrichten nach: Aktiv, wenn Beschriftung an Basisobjekt ausrichten aktiviert. Gibt den Einsetzpunkt der Beschriftung an.

erstes Segment

letztes Segment

mittleres Segment

längste Segment

kürzestes Segment

Anfangspunkt: Anfangspunkt des betroffenen Segmentes

Eigenschaften für Punktobjekte

Die grafischen Eigenschaften für das Styling von Punktobjekten festlegen

Für Punktobjekte können ein oder mehrere Symbole (Blöcke) und eine Beschriftung definiert werden. bezieht:

Basisobjekt: Eine Verschiebung bezieht sich auf die Verdrehung des ersten Blockes. Diese Einstellung wirkt sich erst ab dem zweiten Block aus.

Koordinatensystem: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Koordinatensystems.

Blattrand: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Blattrandes.

Ordinate: Verschiebung in Null-Richtung

Abszisse: Verschiebung normal zur Null-Richtung

Verdrehkonfiguration: Gibt an, worauf sich eine Verdrehung bezieht:

Koordinatensystem: Die Nullrichtung ist die Nordrichtung des Koordinatensystems

Blattrand: Die Nullrichtung zeigt im Grafikfenster nach oben

Benutzereingabe: wird nicht verwendet

Basisobjekt: Die Nullrichtung ist die Verdrehung des ersten Blockes. Diese Einstellung wirkt sich erst ab dem zweiten Block aus.

Verdrehung: Es können fixe Werte (in Neugrad) angegeben werden, oder es können Double-Werte aus einem Attribut der Objektklasse verwendet werden. Attributwerte können auch umgerechnet werden, z. B. von Altgrad in Neugrad: valueof(-Drehung/360*400)

Weitere Blöcke werden mit hinzugefügt bzw. mit wieder gelöscht, sowie die Darstellungsreihenfolge mit den Pfeilschaltern geändert.

Beschriftung

Soll eine Beschriftung definiert werden, muss die Option "Beschriftung erstellen" aktiviert werden. Es können folgende Parameter für eine Beschriftung angegeben werden:

Schriftstil

Schrifthöhe: Fixer Wert oder Wert aus einem Attribut der Objektklasse. Attributwerte können auch umgerechnet werden, z.B. valueof(Hoehe*2)

Pixel: Wert in Grafikeinheiten

mm: Wert in mm am Papierausdruck

Welt: Wert in der Einheit des Koordinatensystems

Texteigenschaften: Fett, Kursiv, Unterstrichen, Textfarbe, Hintergrundfarbe

Textwert: Fixer Text oder Wert aus einem oder mehreren Attributen der Objektklasse, z.B. Bezeichnung - Nennweite

Ausrichtung: 9 Ausrichtungen von Unten links über Mitte zentriert bis Oben rechts

Verdrehung: Fixer Wert in Neugrad oder Wert aus einem Attribut der Objektklasse

Beschriftung an Basisobjekt ausrichten: Gibt an ob die Verdrehung auf die Verdrehung des ersten Blockes bezogen werden soll

Abszisse, Ordinate: Angabe der Verschiebung der Beschriftung (Fixer Wert oder Wert aus einem Attribut der Objektklasse)

Verschiebekonfiguration: Gibt an, worauf sich eine Verschiebung (Angabe von Ordinate und Abszisse) bezieht:

Basisobjekt: Eine Verschiebung bezieht sich auf die Verdrehung des ersten Blockes. Diese Einstellung wirkt sich erst ab dem zweiten Block aus.

Koordinatensystem: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Koordinatensystems.

Blattrand: Eine Verschiebung erfolgt in Richtung des Blattrandes.

Interne Attribute

Liste interner Attribute

Klasse	Attribut
AlignedDimension	Internal~DimensionValue
	Internal~DimensionValueExact
AngularDimension	Internal~DimensionValue
	Internal~DimensionValueExact
	Internal~DimensionBaseEast
	Internal~DimensionBaseNorth

	Internal~DimensionBaseElevation
ArcDimension	Internal~Radius
	Internal~Arc Length
	Internal~Bowstring
	Internal~Deviation
	Internal~ExactRadius
	Internal~ExactArc Length
	Internal~ExactBowstring
	Internal~ExactDeviation
	Internal~DimensionStartEast
	Internal~DimensionStartNorth
	Internal~DimensionStartElevation
	Internal~DimensionEndEast
	Internal~DimensionEndNorth
	Internal~DimensionEndElevation
Area	Internal~AreaLabel
	Internal~AreaValue
	Internal~AreaValueExact
	Internal~Boundary2d
	Internal~Boundary2dExact
	Internal~AreaDelta
	Internal~AreaDeltaPercent
BaseDimension	Internal~DimensionStartEast
	Internal~DimensionStartNorth
	Internal~DimensionStartElevation
	Internal~DimensionEndEast
	Internal~DimensionEndNorth
	Internal~DimensionEndElevation
BaselinePoint	Internal~DimensionValueAbscissa
	Internal~DimensionValueOrdinate
	Internal~DimensionValueAbscissaTotal
	Internal~ExactDimensionValueAbscissa
	Internal~ExactDimensionValueOrdinate
	Internal~ExactDimensionValueAbscissaTotal
	Internal~ExactDimensionValueAbscissaTotalWithSign
	Internal~DimensionStartEast
	Internal~DimensionStartNorth
	Internal~DimensionStartElevation
BasePointSymbol	Internal~AbscissaValue
PointResult	Internal~PointLabel
	Internal~Slope
	Internal~SlopePercent
	Internal~SlopePermilie
	Internal~East
	Internal~North
	Internal~Elevation
	Internal~Pointstation
	Internal~Pointstation3d
	Internal~Distance2d
	Internal~Distance3d
	Internal~SewerPointStation3d
	Internal~SewerDistance2d

	Internal~SewerDistance3d
	Internal~Gauge
	Internal~AbsoluteElevationWithGauge
	Internal~ConstraintType
LineString	Internal~Length2d
	Internal~VertexNumber
	Internal~East
	Internal~North
	Internal~Elevation
Point	Internal~PointLabel
	Internal~East
	Internal~North
	Internal~Elevation
	Internal~Gauge
	Internal~Indicator
	Internal~MeasureCode
	Internal~Elevation2
	Internal~PointProtectionPosition
	Internal~PointProtectionElevation
Profile	Internal~PreventDraw
	Internal~ComparisonPlaneOverride
	Internal~ScaleLength
	Internal~ScaleHeight
	Internal~Querprofil-Stationierung
	Internal~Nullstationierung
	Internal~Profilname
	Internal~Stationierung absteigend
	Internal~StationAtStart
	Internal~StationAtEnd
	Internal~Name
	Internal~Station
	Internal~Parent
	Internal~StationDescending
Text	Internal~TextValue
ThreePointSymbol	Internal~OrdinateValue
LabeledObject	Internal~Region
	Internal~Name
	Internal~SubName
GraphicObject	Internal~ObjectType
	Internal~Version
	Internal~Action
AttributedObject	Internal~ID
	Internal~ObjectClass
DtmModel	Internal~RebCodeNumber
	Internal~Name
	Internal~Description
	Internal~SurveyDate
	Internal~Editor
	Internal~CreationDate
	Internal~CountPoints
	Internal~CountConstraints
	Internal~CountTriangles
	Internal~BaseArea

	Internal~TopArea
	Internal~PathOfExternalProject
VolumeObject	Internal~PrismCount
	Internal~VolumeAggradation
	Internal~VolumeDegradation
VolumePrism	Internal~Area2d
	Internal~Area3d
	Internal~Volume
	Internal~MeanElevation
	Internal~PrismNumber
ThematicSurface	Internal~MinElevation
	Internal~MaxElevation
	Internal~MinSlope
	Internal~MaxSlope
	Internal~MinSlopeDegrees
	Internal~MaxSlopeDegrees
	Internal~ModelName

Beschriftungen

Anlegen einer Beschriftung im Styling-Editor

Wird eine Objektklasse im [Styling-Editor](#) bearbeitet, so kann auch eine Beschriftung konfiguriert werden.

Maßstabsbereiche

Maßstabsbereiche für die Anzeige von Objektklassen festlegen

Eine Objektklasse kann ein oder mehrere Maßstabsbereiche beinhalten, welche Auskunft darüber geben, in welchem Maßstab deren Objekte im Grafikfenster angezeigt werden. Der Default-Maßstab ist für den Bereich 0 bis unendlich festgelegt. Gibt es Überschneidungen in den Maßstabsbereichen (z.B. 0-1000 Farbe Rot, 500-2000 Farbe Grün), so gewinnt der erste gefundene Maßstabsbereich in der Liste.

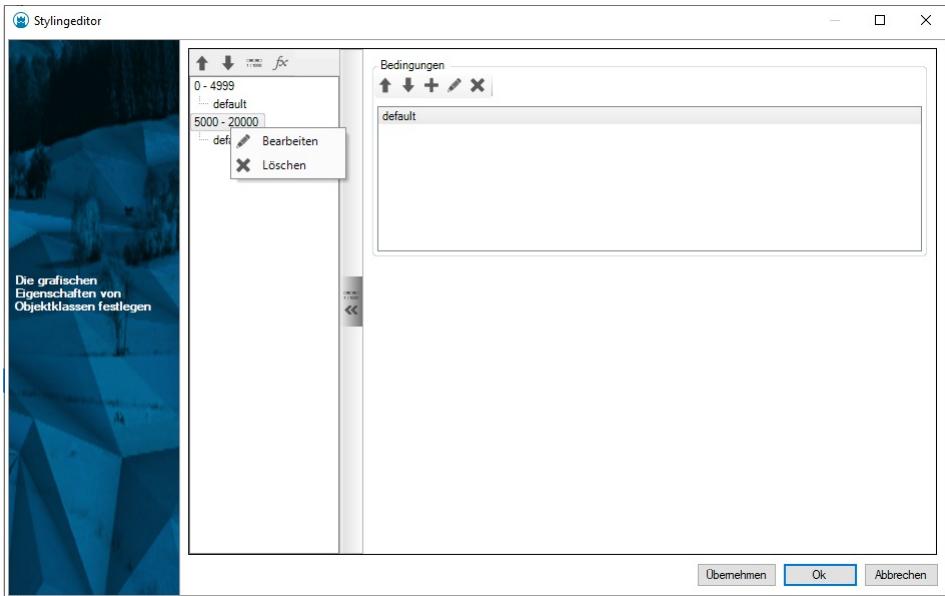
Alle Maßstabsbereiche werden im linken Teil des Stylingeditors angezeigt. Jeder Maßstabsbereich kann eine oder mehrere Bedingungen enthalten. Über die Werkzeugleiste werden neue Maßstabsbereiche definiert, neue Bedingungen definiert sowie die Reihenfolge von Maßstabsbereichen und Bedingungen festgelegt. Für jede Bedingung ist ein Styling festzulegen.

- Siehe auch Kapitel [Bedingungen](../../../../darstellungsmanager/stylingeditor/bedingungbearbeiten)

Standardmäßig hat jeder Maßstabsbereich eine Default-Bedingung `default`. Wird diese selektiert, werden im linken Bereich des Stylingeditors die Eigenschaften für die Objektklasse angezeigt.

- Wird das Styling `default` gelöscht, wird das Element nur dann angezeigt, wenn eine der anderen angegebenen Bedingungen zutrifft.

Über das Kontextmenü eines Maßstabsbereiches kann dieser bearbeitet oder gelöscht werden.



Typ ändern

Typ wechseln

Wechseln des Objekttyps eines oder mehrerer Objekte.

Menu: [Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Typ wechseln] Cmd: [ObjectTypeChange] Dieser Befehl kann verwendet werden, um die grafische Darstellung eines Objekts oder mehrerer Objekte zu ändern.

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp im Darstellungsmanager aus

Wählen Sie die Objekte, die den neuen Typ erhalten sollen.

- Wenn Sie ein Objekt zuvor schon grafisch bearbeitet haben, so dass es sich von seiner Konfiguration unterscheidet, dann bleiben diese Änderungen erhalten.

Siehe auch [Typ wechseln, Darstellung zurücksetzen](#).

Typ wechseln, Darstellung zurücksetzen

Wechseln des Objekttyps eines oder mehrerer Objekte.

Menu: [Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Typ wechseln, Darstellung zurücksetzen] Cmd: [ObjectTypeChangeWithoutDisplayInfo] Im Gegensatz zum einfachen [Typ wechseln](../../darstellungsmanager/typaendern/typ_wechseln) werden hier sämtliche Objekt-spezifische Änderungen verworfen (zB Farben, Layer, Schriftarten etc.) und das Objekt sieht genauso aus wie allgemein im Objekttyp konfiguriert.

Wählen Sie den gewünschten Objekttyp im Darstellungsmanager aus

Wählen Sie die Objekte, die den neuen Typ erhalten sollen.

Datei

Bearbeiten beenden

Beenden Sie die Bearbeitung in einem Teil der Datei und kehren Sie in die Übersicht zurück.

Beenden

Schließt das Programm.

AutoCAD-Menü: [AutoCAD beenden]

Alle Dateien werden geschlossen und AutoCAD wird beendet.

Wurden in einer Datei Änderungen durchgeführt, Dann können Sie die Datei vor dem Beenden speichern.

Bereich laden

Lädt Daten innerhalb eines definierten Fensters.

CAD konvertieren

CAD Elemente in &productsuffix& Objekte konvertieren

Setzen Sie CAD Konvertierungs spezifische Einstellungen.

Menu: [Datei / Konvertieren]

Auf den weiteren Einstellungsseiten können spezifische Einstellungen für die Konvertierung gesetzt werden.

Mapping

Mit Hilfe der Konvertierungstabelle wird das Mapping der Spalten, der CAD-Elemente, zu den Attributen/Feldern in GeoDesigner durchgeführt.

Wählen Sie eine Mapping-Datei aus:

Aus einem vordefinierten Verzeichnis

Hier finden Sie die Mappingdateien, die mit GeoDesigner oder einer seiner Fachschalen installiert bzw. Mappingdateien, die in einem zentralen

Firmenverzeichnis abgelegt wurden.

Aus einem beliebigen Verzeichnis mit dem Button : Wenn Sie sich eine eigene Mapping-Datei angelegt haben, liegt diese im Normalfall direkt im Projektordner.

Alternative Durch Klick auf den Button erstellen Sie eine neue Konvertierungstabelle. Nähere Informationen finden Sie [hier ...](#)

- Werden mehrere CAD-Konvertierungsdateien gewählt, müssen diese inhaltlich gleich aufgebaut sein!

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

CAD-Elemente nach Konvertierung löschen: Gibt an, ob CAD-Elemente nach einer erfolgreichen Konvertierung gelöscht werden sollen. Eine Änderung dieser Einstellung wirkt sich auch auf nachfolgende Aufrufe des Befehls [CAD Element konvertieren] (../../darstellungsmanager/konvertieren/cad-elementekonvertieren) aus.

Punktfang: Wird innerhalb dieses Radius ein Punkt mit gültiger Höhe beim Import von Linienzügen gefunden, wird diese Höhe verwendet. Im Mapping muss die Auswahl "Punktfang" bei der Höhe gewählt sein, damit diese Option greift.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie , um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

Mapping-Assistent DWG, DXF-Elemente

Assistent für das Erstellen einer Konvertierungstabelle für die Konvertierung von CAD Elementen

Für die Konvertierung von CAD Elementen steht ein Mapping-Assistent zur Verfügung, sodass ein oder mehrere CAD Elemente in GeoDesigner Objekte konvertiert werden können. rmDATA GeoDesigner analysiert Ihre gewählten Dateien und zeigt dann die zuordenbaren Objektklassen in Registern an.

Für jede Objektklasse werden alle Layer einer AutoCAD-Gruppe (Insert, Point, Text, ...) aufgelistet, und es kann jedem Layer ein GeoDesigner Objekttyp zugeordnet werden. Liegen Blöcke auf unterschiedlichen Layern, wird für jeden Block eine Zeile mit einer Bedingung angelegt. Als Bedingungen können auch Eigenschaften wie Farbe, Textstil, Texthöhe oder Linientyp definiert werden. Im Dialog können einzelne Zeilen dupliziert und danach geändert werden: , In der Spalte "Objekttyp der GeoDB" wählen Sie den gewünschten GeoDesigner Objekttyp. Weiters können dem Objekttyp Attribute (entweder aus dem AutoCAD-Objekt, oder fixe Attributwerte) zugewiesen werden. Jedes AutoCAD-Objekt kann nur einmal übernommen werden. Bei Doppeldefinitionen gilt die Reihenfolge der Register und die Reihenfolge der Zeilen.

- Nach kann das erstellte Mapping in einer Datei gespeichert werden.

In der folgenden Tabelle ist eine Übersicht über die Möglichkeiten des Mappings enthalten:

Objektklasse Geodatabase	Mögliche AutoCAD Elemente (Gruppe)	Bedingungen	Attribut-Zuweisung
Punkt	Insert	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
Fläche	Insert	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
Linienzug	Hatch	Farbe	
	Polygon	Farbe, Linientyp	Objekthöhe (Thickness), Erhebung der Linie (Elevation)
	Arc	Farbe, Linientyp	Objekthöhe (Thickness)
Linienzug	Line	Farbe, Linientyp	Objekthöhe (Thickness), Stützpunktthöhen (Punktfang)
	Polyline	Farbe, Linientyp	Objekthöhe (Thickness), Erhebung der Linie (Elevation), Stützpunktthöhen (Punktfang)
	Text	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
Text	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
	Linienzugsymbol	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
2-Punkt Symbol	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
	Insert	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
3-Punkt Symbol	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
	AlignedDimension	DimensionStyle	

Erweiterte Möglichkeiten

- Mit Hilfe des Mapping-Assistenten können Sie die meisten Anforderungen an eine Konvertierung von CAD-Elementen abdecken. Die Konvertierungstabelle an sich bietet noch eine Reihe erweiterter Möglichkeiten, die nicht über den Assistenten zugänglich sind und die direkt in der Konvertierungstabelle codiert werden müssen, z. B.:
- Zusammenfassen mehrerer CAD-Elemente zu einem Geodatenbank-Objekt.
 - Erzeugen und Verbinden versionierter Objekte (Vorgänger, Nachfolger).
 - Signaturen aus CAD-Elementen
 - uvm.
- Mehr zu den erweiterten Möglichkeiten finden Sie [hier](#).

Neue Datei anlegen

Legt eine neue Datei an.

AutoCAD-Menü: [Neu]

Starten Sie den Befehl

AutoCAD verlangt möglicherweise die Angabe einer Vorlagenzeichnung (.dwt -Datei); hier können Sie eine beliebige Vorlage wählen - alle Einstellungen werden im Anschluss aus der Konfiguration geladen.

Es erscheint das Fenster für die Datei-Einstellungen. Definieren Sie die gewünschten Einstellungen. (siehe [Datei-Einstellungen](#))

Die Datei wird angelegt.

Datei schließen

Schließt die aktuell geöffnete Datei und speichert Änderungen bei Bedarf.

AutoCAD-Menü: [Schließen / Aktuelle Zeichnung]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wurden zuvor Änderungen durchgeführt, können Sie die Datei speichern.

Wählen Sie **Ja** um die Änderungen zu speichern. Wurde die Datei bisher noch nicht gespeichert, werden Sie aufgefordert einen Speicherort für die Datei anzugeben.

Wählen Sie **Nein** um die Änderungen zu verwerfen und die Datei ohne Speichern zu beenden.

Das Programm selbst bzw. andere Dateien bleiben weiterhin geöffnet.

Alternative

1. Klicken Sie mit der **Rechten Maustaste** auf den Karteireiter der Zeichnung.

Wählen Sie eine der **Schließen** -Optionen

Schließen

Alle schließen

Alle anderen Zeichnungen schließen

Es werden alle vom Schließen betroffenen Zeichnungen geschlossen, bei Bedarf erscheint für jede Zeichnung die Abfrage, ob das Projekt gespeichert werden soll.

Das Programm bleibt in jedem Fall offen.

Datei schützen

In diesem Dialog können Sie den Inhalt der Datei schützen

Datei speichern

Speichert die Änderungen in der Datei.

AutoCAD-Menü: [Speichern]

Es werden alle Änderungen im Projekt gespeichert.

Wenn die Datei zum ersten Mal gespeichert wird, werden Sie aufgefordert einen Speicherort anzugeben. Die Datei wird dann mit dem angegebenen Dateinamen gespeichert.

Nach dem Speichern der Datei können die letzten Änderungen nicht mehr rückgängig gemacht werden.

Datei speichern unter

Speichert alle geladenen Objekte in einer neuen Datei.

AutoCAD-Menü: [Speichern unter]

Starten Sie den Befehl

Wählen Sie den neuen Dateinamen für die Datei aus.

Die Datei wird an der gewählten Stelle gespeichert.

Datei öffnen

Öffnet eine bestehende Datei und lädt die Daten.

AutoCAD-Menü: [Öffnen]

Starten Sie den Befehl

Wählen Sie die zu öffnende Datei aus.

GeoDesigner öffnet die Datei und zeichnet die enthaltenen Geodaten hoch.

- Mit rmDATA GeoDesigner können Sie auch Dateien öffnen, die mit No Entry found erstellt wurden. Die Ausgangszeichnung wird jedoch beim Speichern migriert und kann in Folge nicht mehr mit No Entry found bearbeitet werden.

Datei-Einstellungen

Datei-Einstellungen

Einstellungen für die aktuelle Datei

Menu: [Datei / Einstellungen] Cmd: [ProjectSettings]

In diesem Dialog können Sie alle Einstellungen für die Datei definieren. Diese werden in der Datei gespeichert.

Details siehe:

[Allgemein](#)

[Punkte](#)

[Einheiten](#)

[Berechnung und Entwurf](#)

[Klassenattribute](#)

[Dateiattribute](#)

[Punktbereinigung](#)

[Darstellung](#)

[Darstellung zurücksetzen](#)

[Grafische Darstellung](#)

[Speicherstatus](#)

sowie

[Geländemodell](#)

[Profile](#)

- Die Datei-Einstellungen **Geländemodell** und **Profile** sind nur dann verfügbar, wenn die jeweilige Fachschale aktiviert ist.

Für neue Dateien können Sie Vorlagen definieren. (siehe [Vorlagen](#))

Allgemein

Festlegen der allgemeinen Einstellungen

Aktuelle Vorlage

In der Vorlage können alle Einstellungen vordefiniert werden. Wählen Sie beim Anlegen einer Datei eine Vorlage aus. Mit dem Speichern-Button können alle aktuellen Einstellungen in einer neuen Vorlagen-Datei gespeichert werden. Neue Vorlagen können auch in einem Firmenverzeichnis abgelegt werden - siehe [Verzeichnisse](#).

- Beim Anlegen einer neuen Datei wählt GeoDesigner automatisch die zuletzt gewählte Projektvorlage aus, sodass Sie keinerlei Werte manuell eintragen müssen, sofern die Vorlage vollständig ist!

- Beim Speichern der Dateivorlage werden auch alle Anzeigestatus der aktuellen Datei mit abgelegt und stehen damit für neue Dateien zur Verfügung.

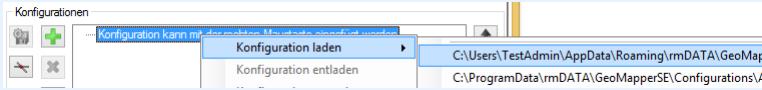
- Wird die Dateivorlage in einer bestehenden Datei gewechselt, werden alle Einstellungen mit jenen aus der neuen Dateivorlage überschrieben. Beim Anzeigestatus wählen Sie, ob er aus der neuen Dateivorlage übernommen werden soll.

Einstellungen

Hier können Sie allgemeine Attribute für die Datei vergeben. Diese Attribute werden im Programm nicht verwendet und dienen nur der

Information.

Konfigurationen **Hinzufügen einer Konfiguration** **Entfernen einer Konfiguration aus der Liste** **Aktualisieren der Konfigurationen.** Wenn sich die Original-Konfiguration in der Zwischenzeit geändert hat, können Sie auf den aktuellen Stand updaten. **Wenn die Konfiguration der Datei verändert wurde, speichern Sie mit diesem Button die Konfiguration der Datei.** **Zeichenreihenfolge einer Konfiguration ändern.** Hier können Sie durch Eingabe eines konstanten Wertes die Zeichenreihenfolge aller Objekte einer Konfiguration ändern, um mehrere Konfigurationen aufeinander abzustimmen oder alle Objekte einer Konfiguration in den Hintergrund zu verschieben. **Exportiert die aktuell gewählte Konfiguration in eine neue Datei.**

- Die Konfigurationen werden gemäß der Reihenfolge in der Liste geladen. Wenn ein Objekttyp in mehreren Konfigurationen vorkommt, dann gewinnt die erste Definition. Bei Bedarf ändern Sie die Reihenfolge in der Liste durch Ziehen mit der Maus oder mit den Pfeiltasten rechts neben der Liste.
- Auch bestimmte DWG-Einstellungen werden beim Laden der Konfiguration(en) aus der Prototypzeichnung der an erster Stelle gereihten Konfiguration geladen (siehe [DWG-Einstellungen](../datei/datei-einstellungen17)).
- Die Konfiguration wird in der Datei gespeichert. Wenn Sie die GeoDesigner Datei weitergeben, brauchen Sie daher keine zusätzlichen Dateien mitzuliefern.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Liste der Konfigurationen. Dann erhalten Sie eine Liste aller Konfigurationen in den Standardverzeichnissen.


Weitere Informationen zur Ablage von installierten und selbst angepassten Konfigurationen finden Sie unter [hier ...](#)
- Das Laden, Entladen und Sortieren der Konfigurationen kann Auswirkungen auf die Versionierung haben.

Punkte

Festlegen der Punkteinstellungen.

Einstellungen für die Punktbezeichnung

Punktnamen in rmDATA GeoDesigner bestehen aus

Region / KG / Nummerierungsbezirk

Punktbezeichnung

Subname

Die Region und der Subname können in der Grafik bzw. bei Punkteingaben ausgeblendet werden.

Trennzeichen: Trennzeichen zwischen den Teilen des Punktnamens

Führende Nullen ausblenden: Punktbezeichnungen und Subnamen in rmDATA GeoDesigner werden für alle grafischen Ausgaben ohne führende 0 ausgegeben.

Punktnummern automatisch vergeben: Beim Einfügen von Punkten wird die nächste freie Punktnummer automatisch dem neuen Punkt zugeordnet. Ansonsten wird der Dialog zur Eingabe von Sachdaten angezeigt, die Punktnummer muss dann händisch angegeben werden. Die nächste freie Punktnummer ist in der Statuszeile sichtbar bzw. kann dort geändert werden.

Punktkollision

Gibt den Vorschlagswert bei der Punktkollision an.

Versionierung

Koordinaten in allen Versionen gleich: Wird ein versionierter Punkt in einer neueren Version verschoben, dann werden die Koordinaten - wenn die Option nicht angehakt ist - nur in dieser Version verändert. Ist sie angehakt, dann wird der Punkt in allen Versionen verschoben.

- Um sicher zu stellen, dass auch in bereits bestehenden Projekten keine Koordinatendifferenzen bestehen, kann die Option Koordinaten in allen Versionen gleich beim Öffnen von Projekten geprüft und automatisch aktiviert werden. Dazu ist in der Datei rmdata_konfiguration.xml der folgende Eintrag zu ergänzen:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<profile>
  <section name="UserSettings">
    <entry name="LinkVersionedKoordinatesDefault">True</entry>
  </section>
  [...]
</profile>
```

Wenn diese Einstellung gesetzt wurde, wird beim Öffnen einer versionierten Datei geprüft, ob die Option Koordinaten in allen Versionen gleich aktiv ist. Wenn das nicht der Fall ist, wird der Einstellungsdialog geöffnet und die Option aktiviert. Wenn Koordinatendifferenzen vorhanden sind, kann die geänderte Einstellung nicht übernommen werden.

Die Koordinatendifferenzen müssen vorab z.B. mit dem Befehl Versionsübergreifender Punktvergleich, behoben werden.

Die rmdata_konfiguration.xml kann im Programmdaten-Verzeichnis (%programdata%\rmdata\GeoDesigner), im Benutzerdatenverzeichnis (%appdata%\rmdata\GeoDesigner) oder im Firmenverzeichnis liegen.

Einheiten

Festlegen der Nachkommastellen und des Objektfangs.

Präzision für Anzeige

Legt die Anzahl der Nachkommastellen für das Protokoll sowie die Anzeige im Eigenschaften-Manager fest.

Präzision für Darstellung

Legt die Anzahl der Nachkommastellen für die Darstellung von Beschriftungen in Modellbereich und Layoutfest.

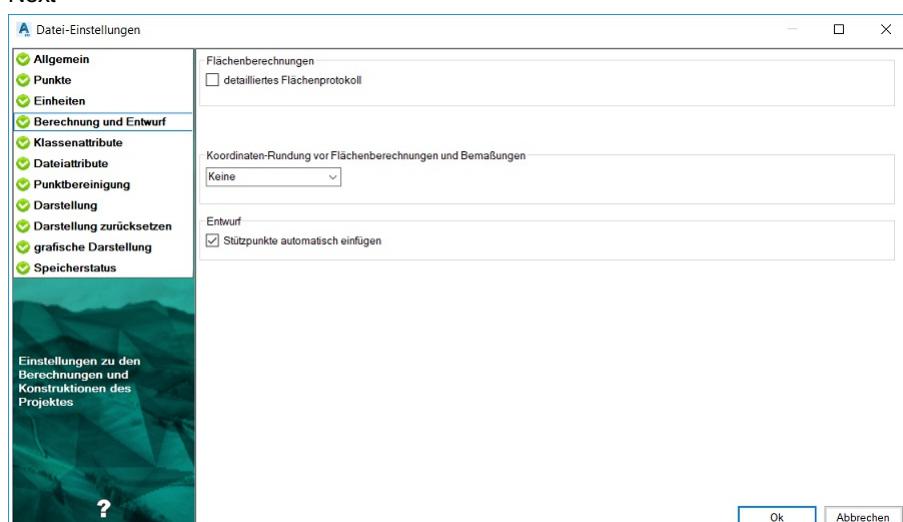


Mit 0,0000 wählen Sie 4 Nachkommastellen.

Berechnung und Entwurf

Festlegen der Einstellungen für Berechnungen und Konstruktionen.

Next



Flächenberechnungen

Detailliertes Flächenprotokoll: Zusätzliche Ausgabe der Stützpunkte der Fläche

Einstellung für die Koordinaten-Rundung

Wählen Sie zwischen

Keine: Es wird nicht gerundet

Kataster-AT-Rundung: (Nur für Österreich) Dabei werden gemäß den Vorgaben des BEV die Koordinaten von Grenzpunkten auf Zentimeter gerundet, die Koordinaten von Stützpunkten ohne Vermessungspunkt werden auf Millimeter gerundet.

mm-Rundung: Die Koordinaten werden auf mm gerundet.

Die Einstellung wirkt bei der Berechnung von:

Bemaßungen (Sperr/Spann-, Bogen-, Winkel- und Basislinienbemaßungen)

Inhalt und Umfahrung von Flächen. Dabei werden auch Stütz- und Konstruktionspunkte der Linienzüge für die Berechnung gerundet.

- Es werden mit der Rundung aber keine Punkte oder Stützpunkte verändert, sondern nur die gerundeten Werte für die Berechnung herangezogen.
- Die Einstellung wirkt nicht auf die Länge von Linienzügen, auf Konstruktionsmethoden oder Berechnungsfunktionen.

Entwurf

Stützpunkte automatisch einfügen

Option aktiv: Beim Einfügen eines neuen Objekts auf einer bestehenden Linie wird in die bestehende Linie ein Stützpunkt eingefügt.

Option nicht aktiv: Beim Einfügen eines neuen Objekts auf einer bestehenden Linie wird in die bestehende Linie kein zusätzlicher Stützpunkt eingefügt.

Höhe von neuen Stützpunkten auf bestehenden Segmenten interpolieren: Bei aktiver Option werden die Höhen von Stützpunkten, welche auf ein Segment eines Linienzuges eingefügt werden, aus den Anfangs- und Endhöhen des Segmentes interpoliert.

Defaultwerte für Attribute

Defaultwerte bei Pflichtattributen während eines Imports oder Konfigurationswechsels nicht setzen: Ist die Option aktiv, werden bei Importen oder Konfigurationsänderungen in der Datenbank keine Änderungen an Attributen vorgenommen. Es werden keine Pflichtattribute befüllt und es werden auch keine zuletzt verwendeten Werte in die Attribute geschrieben. Pflichtattribute, insbesonders Attribute, die für die Darstellung relevant sind (je nach Konfiguration unterschiedlich), müssen bei aktiver Option immer beim Import durch entsprechendes Mapping gesetzt werden!

Klassenattribute

Fügen Sie Objektklassen-spezifische Attribute hinzu. Die Attribute werden bei allen Objekten eingefügt, unabhängig von der Konfiguration.

 für die Geodatenbank hinzu. Diese Attribute können in weiterer Folge am Plan eingefügt und ausgedruckt werden.**

 Vorgangsweise

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Eigenschaftentabelle.

Klicken Sie im angezeigten Kontextmenü auf die Option **Attribut hinzufügen**.

Geben Sie einen Namen für das Attribut an und bestätigen Sie den Dialog mit **OK**.

Es wird ein neues Attribut erstellt, dessen Wert vorerst leer ist.

Ändern Sie den Attributwert beliebig, indem Sie den Wert direkt in der Tabelle ändern.

Alternative

Um ein Attribut zu löschen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Zeile in der Tabelle.

Klicken Sie im angezeigten Kontextmenü auf die Option **Attribut löschen**.

Alternative

Um ein Attribut umzubenennen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Zeile in der Tabelle.

Klicken Sie im angezeigten Kontextmenü auf die Option **Attribut umbenennen**.

Geben Sie einen neuen Namen für das Attribut an und bestätigen Sie den Dialog mit **OK**.

- Es handelt sich jeweils um Textattribute. Sie können somit jeden beliebigen Wert eingeben.

- Dateiattribute können samt Vorgabewerten für neue Geodatenbanken mittels [Vorlage](../datei/datei-einstellungen10) vorgegeben werden.

Punktbereinigung

Festlegen der Bereinigungstoleranzen.

Punktbereinigung aktivieren: Wird die Punktbereinigung aktiviert, so wird beim Neueinfügen von Punkten geprüft, ob innerhalb der eingestellten Toleranz bereits ein Punkt existiert. Wenn ja, wird automatisch der Dialog für die Punktbereinigung angezeigt, und der Anwender kann entscheiden, ob der alte oder der neue Punkt verwendet werden soll, oder ob beide Punkte erhalten bleiben sollen.

Bereinigungstoleranzen: Hier lassen sich die Toleranzen für die Lage und die Höhe anpassen. Diese Werte werden bei den manuellen Bereinigungen vorgeschlagen bzw. bei automatischen Bereinigungen direkt verwendet. Z.B. wird vor einer Flächenberechnung die Flächenumfahrung gesucht und gegebenenfalls bereinigt.

Darstellung

Festlegen der Darstellung in der Grafik.

Einstellung für die Darstellung von Objekten ohne Typ

Mit den Projekteinstellungen wählen Sie, ob Objekte ohne Typ dargestellt werden. (Siehe auch [Unbekannte Typen in der Grafik](#) und [Sichtbarkeit schalten](#))

Objekte ohne Typ darstellen: Objekte ohne Typ entstehen z.B. wenn ein Linienzug eingefügt wird, für dessen Zwischenpunkte der Punkttyp "Punkt ohne Typ" gewählt wird.

Objekte mit unbekanntem Typ darstellen: Objekte mit unbekanntem Typ entstehen z.B. wenn:

In der Datei eine Konfiguration durch eine andere ersetzt wird und nicht alle verwendeten Objekttypen in der neuen Konfiguration enthalten sind.

Ein Objekttyp im Darstellungsmanager gelöscht wird.

Unsichtbare Objekte darstellen : Ausgeblendete Objekte werden in hellblauer Farbe dargestellt und können somit selektiert und über den [Eigenschaften-Manager](../eigenschaftsmanager/uebersicht) eingeblendet werden.

Allgemeine Einstellungen

Symbole aussparen: Bei Linienzügen können die Punktsymbole der Zwischenpunkte ausgespart werden.

- Die Linienzüge müssen bereits in der Konfiguration entsprechend vorbereitet sein. (siehe [Konfiguration Linienzug](../konfiguration/linienzug))

- Objekte 3D darstellen: Wählen Sie ob Ihr Datenbestand 2D oder 3D angezeigt wird.

aktiv: Die Daten sind in AutoCAD mit 3D-Koordinaten sichtbar.

nicht aktiv: Die Daten sind in AutoCAD als 2D Objekte sichtbar. Dennoch haben die Punkte in GeoDesigner weiter ihre Höheninformation.

- Für Konstruktionen und die Planerstellung empfehlen wir die 2D-Darstellung, für die Visualisierung die 3D-Darstellung.

- Wenn die Objekte in 3D dargestellt werden, beachten Sie, dass dann auch die Fänge dreidimensional arbeiten. Das kann u.U. nicht das gewünschte Ergebnis bringen. Denkt man z.B: an den Lotfußpunkt, so liegt dieser in einer 2D-Darstellung u.U. an einer anderen Stelle, als bei einer dreidimensionalen Berechnung, wenn die Linie schief im Raum liegt.

- Bögen bleiben zweidimensional.

Verdrängung: Bei Linienzügen und Flächenumfahrungen kann man angeben ob die darunter (bei Flächen die darüber liegende Linie) liegende Umfahrung/Linie verdrängt werden soll.

- Die Linienzüge und Flächen müssen bereits in der Konfiguration entsprechend vorbereitet sein. (siehe [Konfiguration Linienzug](../konfiguration/linienzug) bzw. [Konfiguration Fläche](../konfiguration/flaeche))

Einstellung für die Verwendung der Zeichnung

Zeichnungsverdrehung: Winkel um den die Zeichnung verdreht wird.

Versionierung

Neue Version bei grafischen Änderungen: Wird in einer neuen Version z.B. eine Punktnummer freigestellt, dann entscheiden Sie, ob der Punkt damit als "neu" markiert wird.

- Diese Einstellung ist nur sichtbar, wenn eine versionierte Konfiguration geladen ist.

- Bei Teilungsplänen / Zerlegungen empfehlen wir, diesen Schalter anzuhaken. Denn fachlich handelt es sich um den gleichen Punkt, er wird nur für die Plandarstellung in seiner grafischen Ausprägung verändert.

Bei Nachführungen vom Bestand sollten Sie den Schalter nicht setzen. Nur so können alle Änderungen später auch in die weiteren Systeme übernommen werden.

Darstellung zurücksetzen

Einstellen der Eigenschaften, welche beim Zurücksetzen betrachtet werden

Mit dem Befehl **Darstellung zurücksetzen** werden jene Darstellungseigenschaften regeneriert, welche in den Dateieinstellungen angegeben sind. So können z.B. Textpositionen, Objektsichtbarkeiten, Texthöhen, etc., welche vom Anwender geändert oder durch einen Import beim Objekt gespeichert wurden, zurückgesetzt werden.

Alle Schlüssel, welche zurückgesetzt werden sollen, können pro Objektklasse angegeben werden. Weiters wird beim Zurücksetzen zwischen den Schlüsseln der Objektklasse und den Schlüsseln für die Beschriftungen zur Objektklasse unterschieden.

Optionen

bearbeitete Linienzüge zurücksetzen : Wählen Sie diese Option, wenn Sie editierte Linienzug-Grafiken - z. B. Signaturänderungen - zurücksetzen möchten.

Zusätzliche Attribut-Beschriftungen löschen : Es werden alle Beschriftungen gelöscht, die zusätzlich zu den in der Konfiguration

angegebenen Beschriftungen zum Objekt eingesetzt wurden.

aktuelle Darstellung : Das Regenerieren erfolgt nur für Schlüssel, welche in der aktuellen Darstellung des Objektes hinzugefügt wurden. Schlüssel aus anderen Darstellungen bleiben erhalten.

Basis-Darstellung : Das Regenerieren erfolgt auch für Schlüssel, welche in der Basis-Darstellung des Objektes hinzugefügt wurden.

Grafische Darstellung

Festlegen welche grafischen Eigenschaften pro Maßstab bzw. Darstellung unterschiedlich sind.

Wenn ein Objekt eingefügt wird, bestimmt die Konfiguration das Aussehen. Wenn Sie das Objekt grafisch verändern, können die Änderungen nur in der aktuellen Darstellung bzw. Maßstab gespeichert werden oder generell.

Darstellung: Haken Sie das Kästchen zur gewünschten Eigenschaft an, wenn die Eigenschaft für jede Darstellung unterschiedlich sein kann.

Maßstab: Haken Sie das Kästchen zur gewünschten Eigenschaft an, wenn die Eigenschaft für jeden Maßstab unterschiedlich sein kann.

- Mit der übergeordneten Option **Darstellung und Maßstab ignorieren** können Sie festlegen, dass Änderungen an der grafischen Darstellung von Objekten in allen Darstellungen bzw. Maßstäben angewendet werden.
- **Ansicht ignorieren** erweitert dieses Verhalten auf den versionierten Datenbestand eines Teilungsplans, d. h. Änderungen werden in allen Ansichten angebracht.
- Mit **Erweitert** erhalten Sie alle vorhandenen Objekte. Wenn **Erweitert** nicht gewählt ist, wird nur eine reduzierte Auswahl angezeigt.



- Die Position der Punktnummer soll pro Maßstab unterschiedlich gesetzt werden können: Haken Sie in der Spalte "Maßstab" die Kästchen in den Zeilen für
- Abstand Abszisse und
 - Abstand Ordinate
- an.

Geländemodell

Einstellungen für die Fachschale **Geländemodell**.

Interpolation

Maximale Pfeilhöhe bei Bogeninterpolation: Kreisbögen werden grundsätzlich durch Geradensegmente angenähert. Die Maximale Pfeilhöhe ist ein Maß für die Anzahl der Stützpunkte, mit welchen der Bogen angenähert wird. Je kleiner die Pfeilhöhe ist, desto genauer wird ein Bogen approximiert.

Bereinigungstoleranz für DGM

Bei inkonsistenten Daten liegen oft Punkte nahe bei- oder senkrecht übereinander. Für die Bildung des DGM ist dies nicht zulässig.

Legen Sie für die *Bereinigungstoleranz Lage* und *Bereinigungstoleranz Höhe* die Distanz fest, innerhalb der Punkte mittels Punktcluster (Mittelung) automatisch zusammengefasst werden.

Allgemein

Pfad für Volumen-CSV-Header: Hier steht der Pfad einer CSV-Datei, deren Inhalt am Anfang eines jeden im Rahmen der Volumenberechnung erstellten CSV-Files eingefügt wird. Die entsprechende Datei muss auch existieren, ansonsten kann der Dialog nicht bestätigt werden.

Standard Objekttypen

Modellgrenze; Name des Objekttyps, der beim automatischen Erzeugen einer Modellgrenze herangezogen wird.

Zwangskante; Name des Objekttyps, der beim Erzeugen einer Zwangskante beim Kippen von Dreiecksflächen herangezogen wird.

Volumengrenze; Name des Objekttyps, der beim Konstruieren eines die Volumenberechnung begrenzenden Bereiches herangezogen wird.

- Für die Kopfzeile in einer Volumenberechnungs-CSV-Datei können beliebige Vorlagen definiert werden.
Standardmäßig wird eine Datei *DefaultHeading.csv* im Vorlagenverzeichnis mitgeliefert.

- In der Vorlagendatei für die zu verwendende Kopfzeile können rudimentäre Variablen verwendet werden:
<ProductVersion> : Produktversion von GeoDesigner **<Date>** : Datum im Format dd.mm.yyyy **<Time>** : Zeit im Format hh:mm

Profile

Einstellungen für die Fachschale **Profile**.

Profildarstellung

Anordnung:

Jedes Profil in eigener Darstellung,

Querprofile bei Längsprofil: alle Querprofile eines Längsprofil werden im Layout des Längsprofils erstellt und dargestellt und

Alle Profile in einem Layout: alle Profile werden in einem Layout dargestellt. Der Layout - Name muss zusätzlich eingetragen werden.

Zusätzliche Profileinstellungen:

Name : Der Name der Profilansicht / des Layoutbereichs, auf dem die Profile dargestellt werden sollen.

Automatisch : Gibt an, dass die Ausrichtung der Profile automatisch vom Programm gesteuert wird.

Zeilenweise : Gibt an, dass die Profile zeilenweise angeordnet werden.

Spaltenweise : Gibt an, dass die Profile spaltenweise angeordnet werden.

Bezugspunkt : Erlaubt die Angabe eines **Rechts-** und **Hochwertes** zur Ausrichtung des Profil-Anordnungsasters in der Profilansicht.

Anzahl Profile : Gibt an, wie viele Profile in 1 Spalte bzw. Zeile (je nach Anordnung) dargestellt werden.

Spaltenbreite : Der horizontale Abstand zwischen den Profil-Einsetzpunkten im Anordnungsaster.

Zeilenhöhe : Der vertikale Abstand zwischen den Profil-Einsetzpunkten im Anordnungsaster.

Vergleichsebenen-Absenkung: Dieser Wert gibt an, um wieviele Meter die **Vergleichsebene** in der Profildarstellung vom tiefsten Punkt der Profillinie abgesetzt ist.

Standardmaßstab für Profile

Hiermit wird definiert, mit welchem **Längen-** und **Höhenmaßstab** ein neu angelegtes Profil initialisiert wird.

Profilnamenspräfix: Die Bezeichnung von Profilen erfolgt durch das Namenspräfix und einer fortlaufenden Nummer.

Nächste Nr.: Die nächste Profilnummer in der fortlaufenden Serie.

Querprofile

Trennzeichen in Querprofilnamen: Der Querprofilname wird aus dem Längsprofilnamen und einer fortlaufenden Nummer gebildet.

Nach dem Längsprofilnamen wird das hier angegebene Trennzeichen eingefügt.

Stationierung einfügen: Die Stationierung eines Querprofils wird in die Beschriftung eingefügt

Bindetext vor Stationierung: Wird vor der Stationierung eingefügt

Einheit: Meter (m) oder Kilometer (km) für die Stationierung

Standard Objekttypen

Hier kann eingestellt werden, welcher Linientyp eine eingefügte Profilspur erhält.

- Die nächste Profilnummer wird durch das Einfügen neuer Profile automatisch stetig hochgezählt und kann hier falls notwendig zurückgesetzt werden.

- Die Vergleichsebene eines Profils wird dynamisch mit dem hier eingestellten, **relativen** Absatz berechnet, kann jedoch nachträglich über den Eigenschaften-Manager in der Profildarstellung mit einem **Absolutwert** überschrieben werden.

- Der Längen- und Höhenmaßstab eines Profils kann nachträglich über den Eigenschaften-Manager in der Profildarstellung geändert werden.

- Die Abstände im Anordnungs raster sind Absolutwerte. Sollten Sie nachträglich die Maßstäbe einzelner Profile im Raster ändern, dann müssen Sie ggf. die Abstände in den *Zusätzlichen Profileinstellungen* ändern und die Profile erneut darstellen.

Speicherstatus

Anzeige des Speicherstatus

Next Description]Anzeige des Speicherstatus[/Description]

Protokoll

Hier kann man das Protokoll deaktivieren oder aktivieren. Zusätzlich kann man beim Deaktivieren das gesamte Protokoll löschen. Es wird ein Protokoll mit der Einstellung erzeugt und angezeigt.

- Folgende Informationen werden auch bei deaktivierter Protokollierung im Protokollfenster ausgegeben (aber nicht gespeichert):
 - Sämtliche Fehlerausgaben, die derzeit (auch) im Fehlerprotokoll ausgegeben werden.
 - Ausgaben von Messen-Befehlen.
 - Ausgaben von Flächenberechnungen.

- Beim Löschen wird das gesamte Protokoll gelöscht und zusätzlich werden alle Protokolle aus der Datenbank entfernt.

Fassaden

Setzen Sie hier die Einstellungen für alle Fassaden

Profilkonfiguration

Setzen Sie hier die Einstellungen für die Bearbeitung von Profilen

DWG-Einstellungen

Steuern Sie die Vorgabewerte für AutoCAD Zeichnungseinstellungen und Systemvariablen, die das Programmverhalten mit beeinflussen.

Einige Datei-Einstellungen von GeoDesigner überschneiden sich mit AutoCAD Zeichnungseinstellungen bzw. Systemvariablen. Um ein nahtloses Bearbeiten eines Projekts mit einer Kombination aus GeoDesigner und AutoCAD Befehlen zu gewährleisten, müssen diese Einstellungen möglichst übereinstimmen.

Systemvariablen

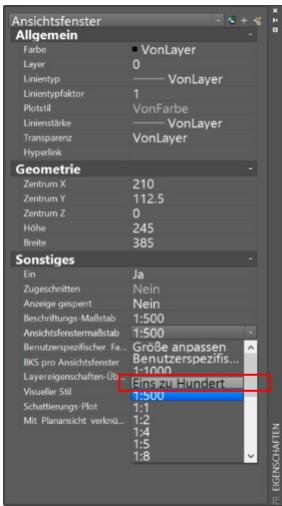
Systemvariable	Beschreibung
INSUNITS	Einheit beim Einfügen von Blöcken
AUNITS	Einheit sämtlicher Winkelwerte
AUPREC	Genauigkeit bzw. Nachkommastellen der Winkelwerte
LUNITS	Einheit sämtlicher Längenwerte
LUPREC	Genauigkeit bzw. Nachkommastellen der Längenwerte
ANGBASE	Richtung des Nullwinkels
ANGDIR	Orientierung von Winkeln (im / gegen Uhrzeigersinn)

Vordefinierte Maßstäbe

AutoCAD bietet mit dem Befehl **MSTABLISTEBEARB** bzw. **_SCALELISTEDIT** die Möglichkeit, benutzerdefinierte, benannte Maßstäbe zu erstellen. Diese Maßstäbe bestimmen das Verhältnis von Modell- zu Papiereinheiten und können im Modellbereich wie in Papierbereich-Ansichtsfenstern verwendet werden.



bzw.



- Diese Systemvariablen und Einstellungen werden aus der Prototypzeichnung (.DWG) der an erster Stelle gereihten Konfiguration (siehe [Einstellungen - Allgemein](../datei/datei-einstellungen2)) vorgegeben. Somit können Sie die Vorgabewerte über die Reihenfolge der Konfigurationen steuern.

- Für tiefer gehende Information über diese und weitere Systemvariablen schlagen Sie bitte in der AutoCAD Onlinehilfe nach.

Druckassistent starten

Druckeinstellungen

Drucken Sie Ihre Zeichnung im gewünschten Layout.

Druckbereich - Position

Platzieren Sie Druckbereiche in der Grafik.

Druckassistent - Details

Nehmen Sie detaillierte Druckeinstellungen vor, bevor Sie den Ausdruck abschließen.

Einschränkungen beim Ausdruck

Einschränkungen beim Ausdruck

Export Pregeo

Export der Daten für das Katasteramt in Südtirol

- Diesen Export gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Südtirol".

- Prüfen Sie vor dem Export die Reduktionseinstellungen: Koordinatensystem, Schwerpunkt, mittlere Höhe und mittlere Geoidundulation. Den Angaben entsprechend werden die Distanzen für den Export in Naturmaße umgerechnet. Bei lokalen Systemen erfolgt keine Umrechnung.

Wählen Sie den Namen der Pregeo-Datei. Sie können einen neuen Namen angeben oder eine bestehende Datei fortsetzen. Die im GeoDesigner Plan zuletzt gewählte Datei wird wieder vorgeschlagen.

Setzen Sie die Einstellungen für die Pregeo-Datei

Bemerkung aus: Wählen Sie das Klassenattribut aus, das die Vermarkung des Punkters enthält.

Übersetzungsdatei: Übersetzung von Punkttyp in die Beschreibung der Punkte, die in der Pregeo-Datei ausgegeben werden. Die Übersetzungsdatei besteht aus 2 Spalten: In der ersten steht der Punkttyp, in der zweiten die Beschreibung.

- Legen Sie Ihre angepasste Übersetzungsdatei im Firmenverzeichnis unter \Templates\Tables zentral ab.

- **Winkelwert:** Anzahl der Nachkommastellen bei Winkeln

Wenn eine neue Pregeo-Datei angegeben wurde, dann geben Sie die Header-Informationen an.

- Setzen Sie diese Informationen direkt bei den Dateiattributen, dann können Sie diese auch im Plankopf verwenden.
Erstellen Sie sich eine eigene Dateivorlage im Benutzer- oder Firmenverzeichnis um die Dateiattribute mit Defaultwerten zu belegen.

- Bei bestehenden Dateien werden diese Eingabefelder nicht angezeigt. Sie stehen bereits am Beginn der Pregeo-Datei.

Zu beachten ist:

Kode der KG: Muss immer 4stellig sein

Hunderter Festpunkt: Müssen immer die ersten drei Stellen der Nummer eines vermessenen Festpunktes gefolgt von einer Null sein. z.B: 0010

Parzellennummer: Beginnt bei Grundparzellen mit "G", bei Bauparzellen mit "B". Dann folgt der max. 5stellige Zähler. Wenn es einen Nenner gibt wird dieser mit einem / vom Zähler getrennt und darf max. 4 Stellen haben. z.B. G12345/3213. Es können mehrere, durch einen Beistrich getrennte Parzellen des alten Standes angegeben werden, wobei eine obligatorisch ist.

Berufsbild: Es gibt folgende Berufskategorien zur Auswahl:

GEOMETER

INGENIEUR

ARCHITEKT

SACHVERSTÄNDIGER FÜR BAUWESEN (Perito edile)

DIPLOMIERTER AGRARTECHNIKER

DOKTOR DER AGRARWISSENSCHAFTEN

AGRARBETRIEBSWIRKT

Wählen Sie einen Zeilentyp im Kontextmenü oder in der Multifunktionsleiste und exportieren Sie die Daten. Nach Abschluss der Zeile wird die Pregeo-Datei sofort aktualisiert, damit Sie das Resultat prüfen können.

Zeilentyp Kommentar (Zeile 1)

Geben Sie einen Kommentar ein oder wählen Sie einen Kommentar aus den zuletzt verwendeten aus.

Zeilentyp GNSS (Zeilen 1, 6, 2)

- Voraussetzung ist ein verbundenes rmGEO-Projekt mit GNSS-Messungen.

Wählen Sie die Referenzstation

- Vergeben Sie den Referenzstationen in rmGEO im Stand 989 einen Festpunktcode. Damit werden diese Punkte zu Beginn aufgelistet.

- Bei der Beschreibung in der Pregeo-Datei wird der Punkttyp im Stand 989 verwendet. Hier können Sie z.B. das Kürzel der Referenzstation eintragen.

2. Wählen Sie die Punkte im Zeichenbereich oder nutzen Sie die Option **Alle** im Kontextmenü bzw. in der Multifunktionsleiste. Es werden alle Punkte exportiert, die in rmGEO die zugehörigen Koordinaten aus der GNSS-Messung im Stand 989 haben. 3. Drücken Sie auf **Fertig**

Zeilentyp Polygonzug (Zeile 3)

Dieser Zeilentyp beinhaltet alle Informationen zur Auswertung eines Polygonzuges. Die Messungen werden anschließend mit den Zeilentypen für Stand- und Zielpunkte ausgegeben.

Wählen Sie hintereinander die Polygonpunkte

- Falls Sie einen falschen Polygonpunkt erwischt haben, drücken Sie in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf Zurück.

2. Drücken Sie auf **Fertig**

Zeilentyp Stand/Zielpunkte (Zeilen 1, 2)

Wählen Sie diesen Zeilentyp für Vermessungen mittels Polarverfahren.

Wählen Sie den Standpunkt in der Grafik

Ist der Standpunkt ein voller Tausenderpunkt (1000,2000,...) so erscheint ein Dialog mit einer Auswahl, wie den Zielpunkten die Punktnummer zugewiesen wird - entweder in Hunderter- oder in Tausenderschritten.

Sofern der Standpunkt eine normgerechte Punktnummer hat, werden alle zugehörigen Zielpunkte sofort selektiert.

- Standpunkte können einen der folgenden Punktnamen haben: 100, 200, …, 900, 1000, 1100, … 99000

Die Detailpunkte können folgende Namen haben:

- Zu Standpunkt 100: Detailpunkte von 101 bis 199
- Zu Standpunkt 200: Detailpunkte von 201 bis 299
- …
- Zu Standpunkt 900: Detailpunkte von 901 bis 999
- Zu Standpunkt 1000: Detailpunkte von 1001 bis 1999 oder Detailpunkte von 1001 bis 1099
- Zu Standpunkt 1300: Detailpunkte von 1301 bis 1399
- …
- Zu Standpunkt 99000: Detailpunkte von 99001 bis 99999 oder Detailpunkte von 99001 bis 99099

Die Punkte haben keine Region.

4. Wählen Sie weitere Zielpunkte oder entfernen Sie die Zielpunkte, die Sie nicht in der Pregeo-Datei brauchen.

Drücken Sie auf **Fertig**

- Folgende Zielpunkte werden nicht berücksichtigt:
- Mit nicht sichtbarer Punktnummer
 - Mit ausgeblendetem Typ
 - In der Grafik durch einen Filter nicht sichtbar.

Zeilentyp Messlinie (Zeilen 4, 5)

Die Zeilentypen beziehen sich auf die Vermessung mittels Einbinde- und Rechtwinkelverfahren und beinhalten die für die Rekonstruktion der einzelnen Punkte nötigen Informationen in Bezug auf einen Anfangspunkt und eine gewählte Richtung.

Wählen Sie den Anfangspunkt der Basislinie

Wählen Sie den Endpunkt der Basislinie

Wählen Sie bei Bedarf (wie bei Bogenschnitten) die Option "Richtungspunkt" aus der Multifunktionsleiste bzw. dem Kontextmenü und selektieren Sie den Richtungspunkt

Wählen Sie die Detailpunkte

Drücken Sie auf **Fertig**

Zeilentyp Linienzüge (Zeile 7)

Dieser Zeilentyp wird für die Linienverbindung der vermessenen Punkte verwendet.

Wählen Sie den Linienzug. Bei Bedarf verlängern Sie den Linienzug mittels der Optionen:

Typverfolgung: verlängert den Linienzug um eine angrenzende Linie des gleichen Typs, sofern eine eindeutig gefunden werden kann

Verfolgung: verlängert den Linienzug um eine angrenzende Linie , sofern eine eindeutig gefunden werden kann

- Es wird nur um Linienzüge verlängert, die die gleiche Version haben, da diese Information in die Pregeo-Datei ausgegeben wird.

- **Zusätzliche Punkte wählen** : Auswahl von zusätzlichen Punkten zur bestehenden Linie

Drücken Sie auf **Fertig**

Zeilentyp Eingliederung Richtungspunkt PD (Zeile 7)

Mit diesem Zeilentyp werden die zur Eingliederung der Vermessung in die Mappe benutzten Punkte eingetragen. Dabei wird der Kode "PD" verwendet.

Zeilentyp Eingliederung Scheitelpunkt PV (Zeile 7)

Mit diesem Zeilentyp werden die zur Eingliederung der Vermessung in die Mappe benutzten Punkte eingetragen. Dabei wird der Kode "PV" verwendet.

Zeilentyp Festpunkte (Zeile 8)

Wählen Sie diesen Zeilentyp für Festpunkte oder Punkte aus vorhergehenden Teilungsplänen.

Wählen Sie die Punkte aus

Drücken Sie auf **Fertig**

- In die Pregeo-Datei wird dazu das Punktattribut "Bemerkung" ausgegeben. Bei Punkten aus vorhergehenden Plänen sollte der Bezug zum vorhergehenden Plan in die Bemerkung eingefügt werden. Dabei muss die Form JJJJpppppp=NPP eingehalten werden:
- JJJJ: Vorlegungsjahr des vorhergehenden Teilungsplans
 - pppppp: Protokollnummer des vorhergehenden Teilungsplans
 - NPP: Punktbezeichnung im vorhergehenden Teilungsplans

Geladene Objekte speichern unter ...

Speichert die geladenen Objekte in einer neuen Datei

Geschützte Datei öffnen

Planbereich erstellen

Erzeugen Sie einen Planbereich für den Ausdruck aus einer Vorlage.

Programm-Einstellungen

Programm-Einstellungen

Cmd: [UserSettings]

Im folgenden Dialog können Sie generelle Programmeinstellungen vornehmen, die über die aktuell bearbeitete Datei hinaus gültig sind.

Details siehe:

[Anzeige](#)

[Fachschalen](#)

[Verschiedenes](#)

[Verzeichnisse](#)

- Die Einstellungen werden pro Benutzer gespeichert.

Projektverwaltung

Öffnet das Programm zur Verwaltung Ihrer Projekte.

Menu: [Datei / GeoProject] Cmd: [GeoProjectOpen] Siehe [\[rmDATA GeoProject\]\(./projektverwaltung/allgemein\)](#)

Schutz entfernen

Sprachauswahl

Wählen der Sprache für die Programmoberfläche

Cmd: [LanguageChange]



Wählen Sie die gewünschte Sprache

Drücken Sie **OK** 3. Starten Sie rmDATA GeoDesigner neu.

Schnellsuche starten

Suche in der Datei nach Objekten, Texten oder Attributen

Umfahrung erzeugen

Generieren Sie in der Grafik eine Umfahrungslinie um einen großen Datensatz, um die Orientierung zu erleichtern.

Zuletzt verwendet

Liste der zuletzt geöffneten Dateien

Daten

Abgleich zur rmGEO-Datenquelle

Gleicht alle Punkte ab

Abgleich zur rmGEO-Datenquelle in der Multifunktionsleiste Cmd: [RmgeoManualComparison] Next In diesem Dialog

werden alle Punkte aufgelistet die entweder

in rmGEO und GeoDesigner unterschiedliche Attribute haben,

nur in GeoDesigner vorkommen oder

nur in rmGEO vorkommen

- Für den Abgleich werden nur Punkte in den gewählten Bereichen verwendet.

Der Dialog ist in bis zu 4 Registerkarten unterteilt - es werden nur diese Register angezeigt, die Daten beinhalten:

Filter

Bei Bedarf deaktivieren Sie den eingestellten Filter.

Unterschiede

Die Unterschiede werden fett markiert. Für die jeweiligen Attribute gibt es unterschiedliche Vorrang-Regeln:

Koordinaten : Hier hat rmGEO standardmäßig den Vorrang

Punktyp und weitere **Attribute** : GeoDesigner hat hier den Vorrang

Alle Punkte sind standardmäßig zum Abgleich (Spalte ÜBERTRAGEN) in der Liste angehakt. Soll ein Punkt nicht abgeglichen werden, kann ÜBERTRAGEN deaktiviert werden. Für jeden Unterschied kann über eine Combobox das eine oder andere Attribut selektiert werden.

In der erweiterten Darstellung werden für einen Punkt 3 Zeilen in der Liste verwendet. In der ersten befindet sich das zu erwartende Resultat. In der zweiten, wie er in rmGEO existiert und in der dritten, wie er in GeoDesigner vorkommt.

- Rechts- und Hochwert können keinen unterschiedlichen Vorrang haben. Ändert man eines wird das andere automatisch mit geändert

- Mit Doppelklick auf ein Attribut in der rmGEO- oder Grafik-.Spalte wird es als Vorschlag verwendet

Nur in Grafik

Standardmäßig wird mit diesen Punkten nichts gemacht. Aktiviert man die Option ÜBERTRAGEN wird der Punkt nach Beenden des Dialogs nach rmGEO kopiert. Mit LÖSCHEN wird der Punkt farblich hinterlegt und bei Beenden aus GeoDesigner entfernt.

- Verwenden Sie Tastenkürzel für das schnellere Wählen der gewünschten Aktion:
 - Strg+A: Alle Datensätze werden markiert
 - Leerzeichen: Alle selektierten Punkte werden zum Übertragen an- oder abgehakt
 - Entfernen (Delete): Alle selektierten Punkte werden zum Löschen markiert

Nur in rmGEO4

In dieser Registerkarte werden alle Punkte aufgelistet, die nur in rmGEO existieren. Hier sind die gleichen Einstellungen wie bei **Nur in Grafik** zu treffen.

Messen Distanz zw. 2 Punkten

Die Distanz und der orientierte Richtungswinkel werden zwischen gewählten Punkten berechnet

Menu: [Daten / Messen Distanz zwischen 2 Punkten] Cmd: [DistanceBetweenPoints]

Rufen Sie den Befehl auf.

Bestimmen Sie die Distanz durch die Wahl von

2 Punkten

einem **Liniensegment**

einem **Bogensegment**

Wenn Sie die Distanz über **2 Punkte** wählen, wird nach Auswahl des ersten Punktes ein Gummiband mit Informationen zur aktuellen Distanz und Richtung temporär dargestellt. Nach der Wahl des zweiten Punktes werden alle Informationen ins Protokoll geschrieben.

Wenn Sie ein **Bogensegment** oder ein **Liniensegment** gewählt haben, wird die Distanz zwischen Anfangspunkt und Endpunkt berechnet.

Export zur rmGEO-Datenquelle

Exportiert gewählte Punkte zu rmGEO

Export zur rmGEO-Datenquelle in der Multifunktionsleiste Cmd: [RmgeoManualComparisonToGeo] Next Ruft man diesen Befehl auf kommt in GeoDesigner eine Selektion der Punkte, die zum Abgleich verwendet werden sollen. Hier gibt es zusätzlich die Optionen:

Alle : Alle Punkte werden zum Abgleich verwendet

Nur Punkte mit sichtbarer Punktnummer : Wie beim [Koordinatenverzeichnis](../daten/rmgeo-koordinatenverzeichnis) werden nur jene Punkte für die Übertragung herangezogen, die in der Grafik eine sichtbare Punktnummer besitzen

Unterschiede werden im Abgleichsdialog angezeigt. Alle Punkte, die nur in GeoDesigner vorkommen, werden automatisch und ohne Auswahlmöglichkeit nach rmGEO übertragen.

Flächeneditor

Mit Hilfe des Flächeneditors werden die Flächen der Datei übersichtlich dargestellt.

Menu: [Daten / Flächeneditor] Cmd: [AreaEditorShow] Next ## Flächeneditor

Der Flächeneditor erlaubt die Änderung einzelner Attribute einer Fläche.

Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie den Befehl auf.

Der Flächeneditor wird geöffnet.

Durch Doppelklick in eine Tabellenzelle kann diese bearbeitet werden.

Fläche löschen

Flächen werden über **Löschen** aus dem Projekt entfernt. Es wird immer der aktuell in der Liste markierte Fläche gelöscht. Flächen können nur gelöscht werden, falls sie sichtbar sind.

Fläche filtern

Die Flächenliste kann auch gefiltert werden:

Auswahl des Filterattributes im Dropdownfeld neben dem Textfeld und Eingabe des Filters in das Textfeld.

Filtern nach Flächenversion durch Auswahl einer anderen Version im Dropdownfeld rechts oben im Fenster.

"Alle": Alle Punkte im aktiven Projekt werden dargestellt.

"Keine": Nur Punkte ohne Version werden in der Liste angezeigt.

Eindeutige Version: Nur Punkte mit der gewählten Version werden in der Liste angezeigt.

Attributauswahl

Ändern Sie die angezeigten Attribute durch einen Klick auf **Attribute auswählen**

In der linken Liste sehen Sie alle vorhandenen Attribute, in der rechten Liste die Attribute, die im Editor angezeigt werden. Mit fügen Sie Attribute in Ihre Ansicht ein, mit entfernen Sie die Attribute aus der Ansicht.

Wenn der Dialog über **OK** geschlossen wird, werden die Änderungen in der Grafik übernommen. Beim Schließen über **Abbrechen** werden die Änderungen verworfen und alles bleibt beim Alten.

Flächenausmaß manuell ermitteln

Berechnen einer Fläche durch Zeigen in der Grafik.

Menu: [Daten / Flächenausmaß manuell ermitteln] Cmd: [AreaManuallyCalc] Next

Rufen Sie den Befehl auf

(Optional): Wählen Sie eine Fläche aus, deren Wert Sie manuell ermitteln möchten.

Wählen Sie die Eckpunkte der Fläche oder die begrenzenden Linienzugsegmente

Bestätigen Sie mit **Enter** oder wählen Sie die Option "Fertig"

Der Flächenwert wird im Protokoll ausgegeben.

Wenn Sie in Schritt 2. eine Fläche selektiert haben, wird deren Flächenwert auf den ermittelten Wert gesetzt.

- In den [Datei-Einstellungen](..../datei/datei-einstellungen) aktivieren Sie bei Bedarf die Flächenreduktion bzw. ein detailliertes Flächenprotokoll.

Flächenprotokoll

Protokoll der Flächenberechnung.

Menu: [Daten / Flächenprotokoll] Cmd: [AreaProtocolShow] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie referenzierte Flächen in der Grafik

Protokoll			
Berechnete Flächen			
Flächenreduktion nicht aktiv / Mittlere Höhe bei Flächenreduktion nicht berücksichtigt			
Streckenreduktion nicht aktiv			
Berechnung ohne gerundete Koordinaten			
Es wurde 1 Fläche berechnet:			
Bezeichnung	Objekttyp	Flächenwert	Umfang 2d
50	Grundstück	29913,0000 m ²	693,31

Die Flächenberechnung werden protokolliert. Arbeitsprotokoll Benutzerprotokoll Fehlerprotokoll

- In den [Datei-Einstellungen](..../datei/datei-einstellungen) aktivieren Sie bei Bedarf die Flächenreduktion bzw. ein detailliertes Flächenprotokoll.

Flächen ungültig setzen

Ermöglicht das Ungültig setzen von berechneten Flächen.

Menu: [Daten / Flächen ungültig setzen] Cmd: [AreaSetInvalid] Next Eine referenzierte Fläche ist ungültig, wenn die Flächenumgrenzung nicht bekannt ist. Mit diesem Befehl wird die vorhandene Flächenumgrenzung einer Fläche gelöscht. Dies hat zur Folge, dass der Flächeninhalt und die Topologie dieser Fläche nicht mehr bekannt ist.

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine oder mehrere Flächen in der Grafik

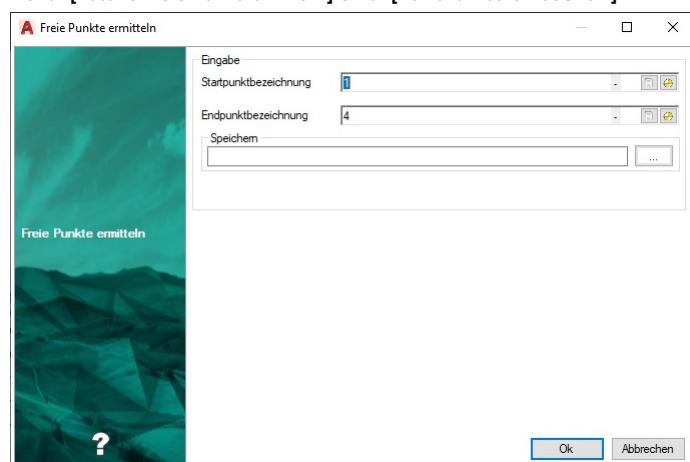
Sind die gewählten Flächen berechnet, so werden diese ungültig gesetzt.

- Nicht berechnete oder Freie Flächen werden ignoriert.

Freie Punktnummern

Mit der Methode Freie Punktnummernbereiche werden nicht verwendete Punktnummern aufgelistet.

Menu: [Daten / Freie Punktnummern] Cmd: [PointNumbersFreeShow]



Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den Startpunkt ab dem die freien Punktnummern gesucht werden sollen.

Wählen Sie den Endpunkt bis zu dem die freien Punktnummern gesucht werden sollen.

Wählen Sie einen gültigen Dateipfad zu einer Textdatei, falls Sie die freien Punktnummern in dieser speichern wollen.

Standardmäßig wird im Protokoll der Bereich zwischen den Punkten angegeben.

Klicken Sie auf **Ok**.

Die freien Punktnummernbereiche werden im Protokoll aufgelistet. Falls ein gültiger Pfad angegeben wurde, werden die Punktnummern auch in der jeweiligen Textdatei abgespeichert.

- Beachten Sie, dass nur nummerische Punktnummern ausgewählt werden können.

Import aus rmGEO-Datenquelle

Importiert gewählte Punkte aus rmGEO

Import aus rmGEO-Datenquelle in der Multifunktionsleiste Cmd: [RmgeoManualComparisonFromGeo] Next Ruft man diesen Befehl auf wechselt man automatisch nach rmGEO, in dem die Punktselektion zu treffen ist. Hier stehen alle Möglichkeiten zur Verfügung, die rmGEO anbietet (Auswahl über Punktliste bzw. aus Grafik, von/bis-Bereich, Rechteck- und Kreisselektion). Unterschiede werden im Abgleichsdialog angezeigt. Alle Punkte, die nur in rmGEO vorkommen, werden automatisch und ohne Auswahlmöglichkeit nach GeoDesigner übertragen.

Koordinate ermitteln

Die Koordinaten des gewählten Punkts werden im Protokoll ausgegeben.

Menu: [Daten / Koordinate ermitteln] Cmd: [PointDefine]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einen Punkt

Die Koordinaten des gewählten Punkts werden im Protokoll ausgegeben.

Objekte selektieren

Selektieren von Objekten

Menu: [Daten / Objekte selektieren] Cmd: [SelectObjectsPolygon] Neben dem direkten Selektieren von Objekten in der Grafik über ein Fenster oder Mausklick steht der Befehl "Objekte selektieren" zur Verfügung. Über diesen Befehl können Objekte über ein gezeichnetes Polygon bzw. über ein bereits im Datenbestand vorhandenes Polygon selektiert werden.

Messen Orthogonaldistanz

Die Orthogonaldistanz zwischen einer Basisgeraden und einem Punkt wird berechnet

Menu: [Daten / Messen Orthogonaldistanz] Cmd: [OrthogonalDistanceMeasure]

Rufen Sie den Befehl auf.

Bestimmen Sie eine Basisgerade durch Wählen

2er Punkte

eines Liniensegments

Wenn Sie 2 Punkte wählen, erhalten Sie nach Auswahl des ersten Punktes ein Gummiband mit Informationen zur Distanz und Richtung. Nach der Auswahl des 2. Punktes wird eine Hilfslinie zwischen den beiden Punkten dargestellt.

Wenn Sie ein Liniensegment wählen, wird dieses hervorgehoben

Nach der Auswahl der Basisgerade wird die Orthogonaldistanz zur aktuellen Mausposition temporär in der Grafik dargestellt.

Geben Sie den dritten Punkt an.

Koordinatenverzeichnis/Protokoll

Ein Protokoll für die ausgewählten Punkte wird angezeigt.

Menu: [Daten / Protokoll] Cmd: [PointProtocolShow]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Punkte, die im Protokoll angezeigt werden sollen.

Die Punkte werden im Arbeits- oder Benutzerprotokoll ausgegeben

Punkteditor

Mit Hilfe des Punkteditors werden die Punkte der Datei übersichtlich dargestellt.

Menu: [Daten / Punkteditor] Cmd: [PointEditorShow]

Der Punkteditor ermöglicht Änderungen einzelner Attribute eines Punktes, als auch Massenoperationen auf eine Vielzahl von Punkten. Es können auch neue Punkte eingefügt werden.

Punkte im Zeichenbereich suchen

Durch Doppelklick in die Punktnummernzelle zoomt GeoDesigner zu dem Punkt im Zeichenbereich. Der Punkt wird selektiert.

Punkte ändern

Durch Doppelklick in eine Tabellenzelle kann diese bearbeitet werden. Bei Punktattributen mit einer vordefinierten Auswahl von Werten erscheint eine Liste dieser.

Massenbefehl

Um mehrere Punkte gleichzeitig zu ändern, kann der Massenbefehl über **Massenbefehl** aufgerufen werden. ([Massenbefehl](#))

Punkte löschen

Punkte werden über **Löschen** aus dem Projekt entfernt. Es wird immer der aktuell in der Liste markierte Punkt gelöscht. Punkte können nur gelöscht werden, falls sie sichtbar sind.

Punkte einfügen

Neue Punkte können über die letzte (leere) Zeile in der Tabelle angelegt werden. Wenn Sie in dieser leeren Zeile einen Punkttyp über das Drop-Down wählen, wird eine neue Punktzahl vergeben und Rechts/Hochwert zunächst auf 0/0 gesetzt. Diese Werte können dann in der Tabelle geändert werden. Der Punkt erscheint sofort in der Grafik.

Filter

Die Punktliste kann auch gefiltert werden:

Wählen Sie das Attribut aus, nach dem Sie filtern möchten.

Geben Sie den Suchtext ein

Es werden nur die Punkte angezeigt, die den Suchtext im gewählten Attribut beinhalten.

Attributauswahl

Ändern Sie die angezeigten Attribute durch einen Klick auf **Attribute auswählen**

In der linken Liste sehen Sie alle vorhandenen Punktattribute, in der rechten Liste die Attribute, die im Editor angezeigt werden. Mit **+** fügen Sie Attribute in Ihre Ansicht ein, mit **-** entfernen Sie die Attribute aus der Ansicht.

Punktkollision

Punktkollision verwenden: Haken Sie die Option an, dann erscheint beim Ändern von Rechtswert, Hochwert oder Höhe der Punktkollisionsdialog. Andernfalls werden die eingegebenen Werte direkt zum Punkt übernommen.

Massenbefehl

Die Funktion **Massenbefehl** ermöglicht das Ändern mehrerer Attribute in einem Schritt.

Gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie das zu ändernde Attribut aus der ersten Auswahlbox.

Wählen Sie eine Konstante mit zugehöriger Änderungsmethode (typabhängig, z.B. Addieren, Gleichsetzen).

Durch Betätigen des **+** - Buttons kann eine Bedingung hinzugefügt werden, welche erfüllt werden muss, damit das zu ändernde Attribut den aus Konstante und Änderungsmethode errechneten Wert bekommt. Falls keine Bedingung hinzugefügt wird, bekommen alle Objekte den errechneten Neuwert.

Durch ein wiederholtes Betätigen des **+** - Buttons können mehrere Bedingungen hinzugefügt werden. Diese Bedingungen werden vom Befehl von oben nach unten durchlaufen, bis eine Bedingung zutrifft. Falls keine zutrifft, bleibt das Attribut des Objektes unverändert.

Durch Betätigen des **X** - Buttons können hinzugefügte Bedingungen wieder entfernt werden.

Bedingungen

Wählen Sie das Attribut aus

Wählen Sie den Operator aus. Abhängig vom Typ des Attributs wird Ihnen eine Auswahl der folgenden Operatoren angeboten:

= : Exakt gleich wie der Vergleichswert

!= : Nicht gleich dem Vergleichswert

< : Kleiner

< : Kleiner gleich

> : Größer

> : Größer gleich

Regex : Regulärer Ausdruck (siehe weiter unten)

wie: Enthält den Vergleichswert

nicht wie: Enthält nicht den Vergleichswert

Geben Sie den Vergleichswert ein

Reguläre Ausdrücke Mit regulären Ausdrücken legen Sie ein Muster fest, dem der Attributwert entsprechen muss. Verwendet werden kann:

a Genau der Buchstabe a (Die Groß-/Kleinschreibung wird berücksichtigt)

7 Genau die Zahl 7

[abc] Genau ein Zeichen aus den Zeichen, die in eckigen Klammern angegeben sind. In diesem Fall a, b, oder c

[a-z] Genau ein Zeichen von a bis z

Beginn der Zeile

\$ Ende der Zeile

. Genau ein Zeichen

\d Genau eine Zahl



P : Wert beginnt mit P **P** : Wert beginnt mit P **P\$** : Wert endet mit P



Mit den Einträgen, die Sie unten im Bild sehen, werden alle Punkte wie folgt verändert:

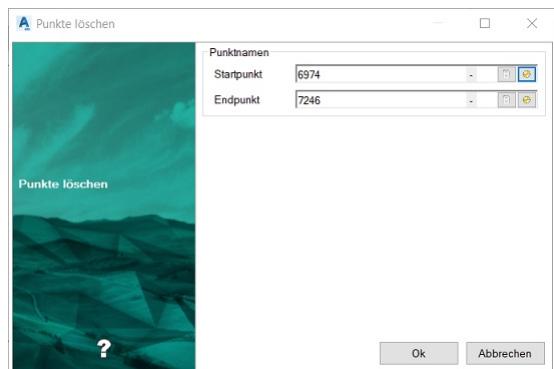
- Punkte mit Höhe größer 1000 m erhalten die Farbe 4
- Punkte mit Höhen zwischen 800 m und 1000 m erhalten die Farbe 5
- Punkte mit Höhen zwischen 600 m und 800 m erhalten die Farbe 6
- Punkte mit Höhen zwischen 0 m und 600 m erhalten die Farbe 8

- Falls im Befehl ungültige Werte eingetragen werden (z.B. Buchstaben für einen Geometriewert), kann der Befehl nicht mit **OK** beendet werden.
- Sie können nur die Attribute wählen, die im Editor sichtbar sind.

Punkte löschen

Mit dem Massenbefehl **Punkte löschen** werden Punkte, die in einem von Start- und Endpunkt eingegrenzten Bereich liegen, gelöscht.

Menu: [Daten / Punkte löschen] Cmd: [PointsDelete]



Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den Startpunkt ab dem die Punkte gelöscht werden sollen.

Wählen Sie den Endpunkt bis zu dem die Punkte gelöscht werden sollen.

Klicken Sie auf **Ok**.

Die Punkte zwischen Start- und Endpunkt werden aus dem aktiven Projekt gelöscht und die Berechnung wird protokolliert.

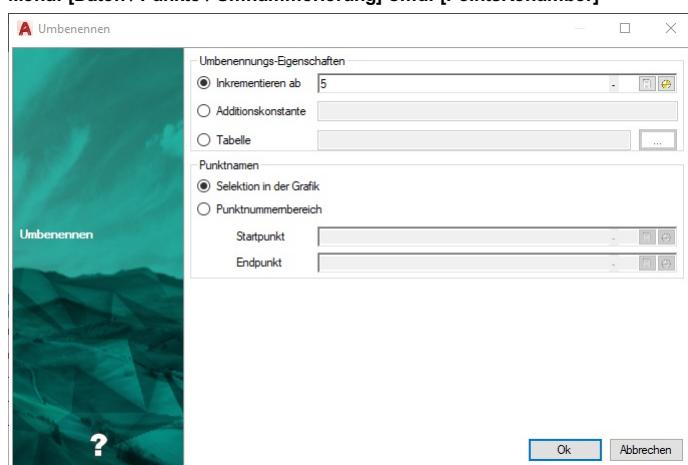
- Es wird für die Berechnung des Punktebereichs der numerische Teil betrachtet. Alle anderen Teile des Punktnamens müssen gleich sein. (z.B.: A1 - A9 ist korrekt, A5B2 - A7 ist falsch)

Punkte_umnummerieren

Umbenennen

Mit dem Massenbefehl **Punkte umbenennen** wird eine größere Anzahl an Punkten über verschiedene Einstellungen umbenannt.

Menu: [Daten / Punkte / Umnummerierung] Cmd: [PointsRenumber]



Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Umbenennungs-Eigenschaften. Folgende Umbenennungsarten sind möglich:

Additionskonstante : Das System erhöht den numerischen Teil der Pointbezeichnungen aller gewählten Punkte um die

Additionskonstante. (z.B.: Additionskonstante = 5, Punkt = A1, Ergebnis = A6)

Inkrementieren ab : Die gewählten Punkte werden beginnend mit der gewählten Startpunktnummer umbenannt.

Tabelle : Das System benennt die gewählten Punkte entsprechend einer in einer Textdatei definierten Tabelle um. Geben Sie daher den Pfad der Textdatei an. Details dazu siehe [Umbenennen mit Tabelle](../daten/punkte_umnummernieren2) .

Wählen Sie den Startpunkt ab dem umbenannt werden soll.

Wählen Sie den Endpunkt bis zu dem umbenannt werden soll.

Klicken Sie auf **Ok**.

Die Punkte zwischen Start- und Endpunkt werden umbenannt und die Berechnung wird protokolliert.

- Ob ein Punkt umbenannt wird, wenn der Zielname bereits besteht, hängt von der Umbenennungsmethode ab:
- Mittels **Additionskonstante** und **Tabelle** erfolgt dann **keine Umbenennung** .
 - Mittels **Inkrementieren ab** werden bestehende Namen ausgelassen und es erfolgt eine **Umbenennung auf die nächste freie Nummer** .

Umbenennen mit Tabelle

Benennen Sie Punkte anhand tabellarisch beschriebener Muster um.

Rufen Sie den Befehl **Punkte umbenennen** auf.

Wählen Sie die Option **Tabelle** .

Wählen Sie eine gültige **Punktnamentabelle** (Dateierweiterung **.pointnaming**) mittels Dateiauswahl aus.

- GeoDesigner führt Sie beim Klick auf den Button direkt in das entsprechende Vorlagenverzeichnis.

4. Selektieren Sie den Punktnummernbereich in der Grafik oder durch Eingabe im Dialog.

Bestätigen Sie den Dialog mit **OK**.

Die Punkte zwischen Start- und Endpunkt werden umbenannt und die Berechnung wird protokolliert.

- Standardmäßig wird eine Vorlagendatei mit GeoDesigner installiert, welche die möglichen Umbenennungsmuster veranschaulicht. Diese Datei finden Sie im Verzeichnisc:**\ProgramData\rmDATA\GeoDesigner\Templates\Tables**

Dateiaufbau

Zeilen die mit einfachen Hochkomma (') beginnen, werden als Kommentarzeilen interpretiert und nicht ausgewertet.

Alle übrigen Zeilen werden eingelesen und als **Quelle- - Ziel** Paar interpretiert.

Jedes Muster kann eine Reihe von Platzhalterzeichen (**Wildcards**) sowie fixe Bestandteile (**Literale**) umfassen.

Zeichen	Bedeutung
& (Ampersand)	Steht für ein Leerzeichen.
% (Prozent)	Eine beliebige Ziffer (numerisch)
? (Fragezeichen)	Ein beliebiges Zeichen (alphanumerisch)
* (Asterisk)	Beliebiger Text von beliebigem Inhalt (alphanumerisch)

- Pro Umbenennung wird das jeweils erste zutreffende Muster angewendet, d. h. spezielle Muster müssen oberhalb generellerer Muster definiert werden.

Beispiele

3030|TP30-182T1

Punkt 3030 wird zu TP30-182T1. Alle anderen Punkte werden nicht umbenannt.

|PP

Alle Punkte bekommen den Text "PP" als Präfix vorangestellt (zB 123 wird zu PP123, 5a wird zu PP5a, ...)

5%%%|PP&%%%

Alle "5000er" werden zu "PP's" (zB 5023 wird zu "PP 023", 5120 wird zu "PP 120", ...)

10000%%%	TP%-%%
1000%%%%	TP%-%-%%
100%%%%	TP%-%-%%

Alle "10Mio" werden zu "TP's" ('zB 10000345 wird zu TP3-45, 10002345 wird zu TP23-45, ...).

Anmerkung: Hier sieht man auch, wie generelle/spezielle Muster gereiht werden müssen.[/Example]

Beispiele für Änderung der KG-Nummer bzw. Gemarkung

56387#

Die KG-Nummer bzw. Gemarkung 56387 wird bei allen Punkten eingetragen, die noch keine KG bzw. Gemarkung haben

33017#**

Die KG-Nummer (Gemarkung) 33017 wird von allen Punkten entfernt (alle anderen KG's bzw. Gemarkungen bleiben unverändert)

33012#*33013#*

Ändert alle Punkte mit KG-Nummer (Gemarkung) 33012 auf KG-Nummer (33013).

????#*0?????#*

Ergänzt die führende Null bei vierstelligen KG-Nummern bzw. Gemarkungen.

Anbindung rmGEO

Eine rmGEO-Datenquelle kann auf 2 Arten angebunden werden

Next ### Automatischer Abgleich Die Anbindung von rmGEO an GeoDesigner erfolgt als Datenbank-Anbindung mit einer 1:1-Beziehung. Das bedeutet, dass an ein Projekt genau eine rmGEO-Datenbank angebunden werden kann, und alle Daten (Punkte) sowohl in rmGEO als auch in GeoDesigner gleichzeitig vorhanden sind.

Punkte aus und zu anderen rmGEO-Datenquellen werden über eine eigene Import-Export-Schnittstelle in GeoDesigner transferiert. Das Speichern einer mit rmGEO verbundenen GeoDesigner -Datei wird ausschließlich vom Anwender ausgelöst: Alle Änderungen werden erst nach dem Speichern sowohl in rmGEO als auch in GeoDesigner abgelegt. Trotzdem haben rmGEO und GeoDesigner immer den gleichen Dateninhalt, da jeder Editivorgang temporär sofort in eine Arbeitskopie der originalen rmGEO-Datenquelle übertragen wird. Nach dem Speichern wird die originale rmGEO-Datenquelle mit der Arbeitskopie überschrieben.

Alle Daten sind sowohl in GeoDesigner als auch in rmGEO editierbar: Durch einen Wechsel nach rmGEO wird die GeoDesigner -Datei für Eingaben gesperrt, und rmGEO als Arbeitskopie geöffnet. Wechselt man zurück nach GeoDesigner , wird rmGEO geschlossen und alle Änderungen sofort nachgeführt.

Auch wenn Daten bei geschlossenem Projekt in rmGEO geändert werden, wird dies beim nächsten Öffnen des Projektes über die Konsistenzprüfung nachgeführt.

Beim Starten einer Verbindung und beim Öffnen eines mit rmGEO verbundenen Projektes wird die Konsistenz auf beiden Seiten geprüft und hergestellt - Der Vorrang kann bei einer Kollision für jeden Punkt entweder für rmGEO oder für rmMAP vergeben werden. Es MUSS immer ein Vorrang vergeben werden, es ist also nicht möglich, einzelne Punkte nicht abzugleichen. Der Abgleich erfolgt immer für den gesamten Punkt und dessen Attribute, unterschiedliche Vorrangvergaben für verschiedene Attribute desselben Punktes sind nicht zulässig.

Die Konsistenz wird ebenfalls automatisch geprüft, wenn Einstellungen im Verbindungsmanager geändert werden, oder wenn Daten aus dem Projekt nachgeladen werden.

Es werden auf jeden Fall folgende Attribute abgeglichen: Lagekoordinaten, Höhe, Punkttyp, Festcode, Messcode.

Der Abgleich von weiteren Attributen kann vom Anwender gesteuert werden: Jene Attribute aus rmGEO, welche in GeoDesigner nicht als Klassenattribute definiert wurden, werden nur nach Wunsch des Anwenders nach GeoDesigner übertragen. Attribute in GeoDesigner werden nur dann (auf Wunsch) nach rmGEO übertragen, wenn diese in rmGEO auch angelegt sind.

Ist in GeoDesigner die Versionierung aktiv, werden Punkte in folgender Weise abgeglichen: Neue Punkte aus rmGEO werden immer in der aktuell eingestellten Version laut Verbindungsmanager nach GeoDesigner übertragen. Versionierte Punkte aus GeoDesigner werden in der höchsten Version nach rmGEO übertragen. Diese höchste Version kann im Verbindungsmanager auch herabgestuft werden, sodass auch Punkte niedriger Versionen nach rmGEO übertragbar sind.

Manueller Abgleich

Hier wird über den [Verbindungsmanager](#) eine Zuordnung zu einer rmGEO-Datenquelle erstellt. Der Abgleich erfolgt hier nicht bei einem Speichern bzw. Öffnen eines Projekts automatisch, sondern wird über 3 Befehle manuell angestoßen.

[Abgleich zur rmGEO-Datenquelle](#)

[Export zur rmGEO-Datenquelle](#)

[Import aus rmGEO-Datenquelle](#)

rmGEO/CodeGrafik

Mit **rmGEO/CodeGrafik** erzeugen Sie aus codierten Messungen die Grundlage für Ihren Plan.

Menu: [Daten / rmGEO/CodeGrafik] Cmd: [RmgeoCodeGraphics] Next

Verbinden Sie Ihre Datei mit einem rmGEO-Projekt (siehe [Verbindungsmanager](#))

Rufen Sie den Befehl auf

Das Programm wechselt zu rmGEO

rmGEO/CodeGrafik wird automatisch gestartet

Wählen Sie die Messcodezuordnung und die Punkte bzw. Messdaten

Drücken Sie **Zeichnen**

Die Grafik wird in rmDATA GeoDesigner eingefügt.

Im Protokoll finden Sie eine Liste aller eingefügten Objekte und auch ev. Fehlermeldungen. Durch Klick auf den Punktnamen zoomen Sie zum entsprechenden Punkt in der Grafik.

Nähere Informationen zu CodeGrafik finden Sie in Ihrem Handbuch von **rmGEO**.

Alternative

Verbinden Sie Ihre Datei mit einem rmGEO-Projekt (siehe [Verbindungsmanager](#))

Wechseln Sie zu **rmGEO**.

In **rmGEO** rufen Sie im Menü Grafik - CodeGrafik auf.

Wählen Sie die Option "Ausgabe nach XML (GeoDesigner "

Wählen Sie die Messcodezuordnung und die Punkte bzw. Messdaten

Sobald Sie wieder von **rmGEO** nach rmDATA GeoDesigner wechseln wird die Grafik in rmDATA GeoDesigner eingefügt.

Konsistenzprüfung

Die Konsistenzprüfung erfasst alle Punkte einer GeoDesigner Datei und einer rmGEO-Datenquelle. Diese Punkte werden auf gegenseitige Unterschiede geprüft, die Unterschiede werden in einer Inkonsistenzliste angezeigt. Der Anwender entscheidet für jeden Punkt, welche Variante übernommen wird.

Next Fix geprüft werden:

Lagekoordinaten

Höhe

Festcode

Messcode

Wird aufgrund einer Einstellung im Verbindungsmanager der Punkttyp nicht automatisch aus GeoDesigner übernommen, wird auch dieser auf Konsistenz geprüft.

Zusätzlich werden je nach Anwendereinstellungen (Attributmapping) auch weitere rmGEO-Attribute abgeglichen (siehe [Verbindungsmanager](#)).

Die Konsistenzprüfung wird in folgenden Fällen aktiv:

Beim Herstellen einer rmGEO-Verbindung

Punkte, die nur in einem Programmteil vorhanden sind, werden automatisch übertragen

Punkte, die in beiden Programmteilen mit unterschiedlichen Attributen vorhanden sind, werden in der Inkonsistenzliste angezeigt.

Beim Ändern der Verbindungseinstellungen (Attributmapping)

Beim Erweitern der Liste der abzugleichenen Attribute

Ändern der höchsten zu übertagenden Version

Beim Öffnen eines Projektes mit einer bestehenden Verbindung

Geänderte und gelöschte Punkte werden in der Inkonsistenzliste angezeigt.

Beim Nachladen von Punkten aus der GeoDesigner Datenbasis

Jeder nachgeladene Punkt wird auf Konsistenz geprüft. Neue Punkte werden automatisch nach rmGEO übertragen.

Grundsätzlich werden neue Punkte bei jeder Variante immer automatisch in den anderen Programmteil übertragen. In rmGEO gelöschte Punkte werden in der Inkonsistenzliste angezeigt.

rmGEO/Koordinatenverzeichnis

Mit **rmGEO/Koordinatenverzeichnis** erzeugen Sie ein Koordinatenverzeichnis in rmGEO

Menu: [Daten / rmGEO/Koordinatenverzeichnis] Cmd: [RmgeoCoordinateList] Next

Verbinden Sie Ihre Datei mit einem rmGEO-Projekt (siehe [Verbindungsmanager](#))

Rufen Sie den Befehl auf

Das Programm wechselt zu rmGEO

rmGEO/Koordinatenverzeichnis wird automatisch gestartet

Wählen Sie die Punkte

In den Einstellungen geben Sie an, ob nur jene Punkte gedruckt werden, deren Punktnummern in rmDATA GeoDesigner sichtbar

sind

Drücken Sie **Protokollieren**

- Für ein Koordinatenverzeichnis nach Rubriken über die Zuordnungsnummer ermöglicht Ihnen rmGEO ein einfaches Mapping über den Objekttyp. Dazu müssen Sie lediglich im Dialog von **Rubrik-Zuord.** die neu installierte Zuordnungsdatei (Punkttyp_AT_Teilungsplan.MZU) auf das Attribut Punkttyp anwenden.

rmGEO Verbindungsmanager

Herstellen einer Verbindung zu rmGEO4

Daten/ rmGEO-Verbindungsmanager Cmd: [RmgeoConnectionManager] Next Über den Verbindungsmanager wird eine neue Verbindung zu einer rmGEO-Datenquelle hergestellt, die Einstellungen einer bestehenden Verbindung geändert oder eine Verbindung getrennt.

Automatischer Abgleich

Rufen Sie den Befehl auf, um den Verbindungsmanager zu starten

Ist noch keine rmGEO-Datenquelle verbunden:

Der Verbindungsmanager wird geöffnet

Wählen Sie den Pfad zur neuen rmGEO-Datenquelle

Wählen Sie weitere Optionen

Drücken Sie **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

Es erfolgt eine Abfrage, ob das Projekt gespeichert werden soll.

Es werden alle Daten abgeglichen (Siehe [Konsistenzprüfung](#)) und die Verbindung hergestellt.

Ist bereits eine Verbindung zu einer rmGEO-Datenquelle vorhanden:

Der Verbindungsmanager wird geöffnet

Ändern Sie nach Bedarf die gewünschten Einstellungen

Drücken Sie **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

Je nach erfolgten Änderungen der Einstellungen werden alle Daten [abgeglichen](#).

Im Verbindungsmanager wird folgendes festgelegt:

Pfad zum neuen rmGEO-Projekt

Priorität für Punkttyp : Ist die Option *Grafik* gesetzt, werden bei Differenzen im Punkttyp immer die Punkttypen aus der GeoDesigner Zeichnung verwendet und in rmGEO automatisch überschrieben. Ist die Option auf rmGEO gesetzt, erfolgt der Abgleich gemäß den Einstellungen beim Vorrang für bestehende Punkte. Alle anderen Attribute werden IMMER gemäß den Vorrangeneinstellungen behandelt.

Standardpriorität für Konfliktdialog für bestehende Punkte der GeoDesigner Datei: Werden beim Abgleich Inkonsistenzen gefunden, werden diese in einer Liste ausgegeben. In dieser Liste wählt der Anwender für jeden Punkt aus, ob dieser aus rmGEO oder aus GeoDesigner übernommen wird. Die Einstellung gibt an, ob rmGEO oder GeoDesigner defaultmäßig als Vorrang eingestellt ist.

Attribute Steuert den Abgleich der Attribute. Grundsätzlich werden automatisch alle Attribute gleichen Namens abgeglichen, welche in rmGEO definiert sind und in GeoDesigner als Klassenattribute vorliegen. Attribute, die in GeoDesigner nicht als Klassenattribute vorliegen, können vom Anwender bei Bedarf gemappt werden. Gemappte Attribute werden, sofern sie bei einem Objekt nicht bereits vorkonfiguriert sind, als freie Attribute hinzugefügt.

Einen Sonderfall stellt das Attribut **Klassifizierung** dar. Wenn Punkte in der Version *neu* von GeoDesigner nach rmGEO übertragen werden, wird bei den Punkten in rmGEO das Attribut **Klassifizierung** gesetzt. Zusätzlich wird auch das rmGEO-Attribut

KlassifizierungBer mit dem Wert aus der Version *berichtigt* gesetzt.

Indikatoren Hier können Mappings von rmGEO-Festcodes zu Indikatoren konfiguriert werden. Je nach Indikator wird für jeden Punkt der Änderungsschutz unterschiedlich gesetzt.

- Ist in GeoDesigner die Versionierung aktiv, dann werden Punkte jeweils in ihrer letztgültigen Version nach rmGEO übertragen.

- Neue Punkte in rmGEO werden in die in GeoDesigner gerade aktive Version eingefügt, sofern in rmGEO keine Version gesetzt ist.

- Wenn Sie einen Punkt in GeoMapper umbennnen, wird beim Abgleich mit rmGEO auch der entsprechende GNSS-Punkt im Stand 989 mit umbenannt.

Manueller Abgleich

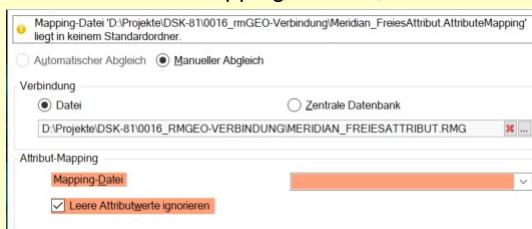
Rufen Sie den Befehl auf, um den Verbindungsmanager zu starten

Wählen Sie **Datei** für eine dateibasierte rmGEO-Datenquelle (RMG-Datei) oder **Zentrale Datenbank** um ein rmGEO-Projekt aus einer Oracle- bzw. SQL-Server-Datenbank anzubinden.

Weiters werden folgenden Einstellungen festgelegt:

Attribut-Mapping : Diese Einstellung ist optional. Ist aber eine Datei angegeben, werden die darin aufgelisteten rmGEO-Attribute mit Attributen zu GeoDesigner Punkten abgeglichen. Die Datei ist eine normale Textdatei bestehend aus 2 Spalten, die durch Leerzeichen bzw. Tabulatoren getrennt sind. In der ersten Spalte steht das rmGEO-Attribut, in der zweiten Spalte das GeoDesigner Punktattribut.

- GeoDesigner listet die verfügbaren Mapping-Dateien aus einer Reihe von standardisierten Ordnern, sodass Sie sie leichter finden können. Sollten Sie eine Geodatenbank aus einer älteren Programmversion verwenden, wo ein Attribut-Mapping aus einem beliebigen Ordner verwendet werden konnte, dann weist GeoDesigner Sie auf diesen Umstand hin, sobald Sie erneut den Verbindungsdialog öffnen. Dies dient ausschließlich einer standardisierten Arbeitsweise; der Abgleich selbst funktioniert auch mit Mapping-Dateien, die aus beliebigen Ordnern stammen.



- Leere Attributwerte ignorieren : Im Abgleichsdialog gibt es Einstellungen für den Vorrang (Attribut aus rmGEO gewinnt oder Attribut aus GeoDesigner gewinnt). Ist einer der beiden Attribute leer und diese Option aktiv, wird standardmäßig immer das befüllte Attribut verwendet.

- Folgende Attribute in rmGEO werden immer abgeglichen und müssen im Attribut-Mapping nicht berücksichtigt werden: Koordinaten (Y, X und H), Pktyp, Festcode, Messcode, Klassifizierung bzw. KlassifizierungBer, Vhw/GFN, Status sowie alle Attribute, die in rmGEO und GeoDesigner gleich heißen und den gleichen Datentyp haben.

Abgleich beim Schließen aufrufen : Ruft den Abgleich automatisch beim Schließen eines Projektes auf.

Filter:

Geometrischer Filter: Schränken Sie den Bereich durch Klick auf [...] räumlich ein. Dabei können Sie ein Rechteck aufziehen oder in den Optionen zur polygonalen Auswahl wechseln.

Nur sichtbare Punkte: Nur in der Grafik sichtbare Punkte werden abgeglichen

Trennen einer bestehenden Verbindung

Rufen Sie den Befehl auf, um den Verbindungsmanager zu starten

Klicken Sie den Button neben dem Verbindungsnamen und bestätigen Sie den Dialog mit **OK**.

Vor dem Beenden der Datenquelle muss das Projekt gespeichert werden; eine entsprechende Abfrage wird aufgerufen

Wählen Sie, ob das Projekt gespeichert werden soll

Wird das Projekt gespeichert, wird die Verbindung zur rmGEO-Datenquelle beendet

Wird das Projekt nicht gespeichert, bleibt die Verbindung zur rmGEO-Datenquelle aufrecht

- Sollen Änderungen nicht nach rmGEO übertragen werden, muss das Projekt ohne Speichern beendet werden.

Abgleich des Koordinatensystems

In GeoDesigner werden die Koordinatensysteme mittels der standardisierten Kennzeichnung durch EPSG-Code identifiziert. In

rmGEO können noch keine EPSG-Codes verwendet werden. Beim Aufbau der Verbindung wird geprüft, ob die Koordinatensysteme sicher zusammenpassen. Dafür werden die Bezeichnungen in rmGEO und die EPSG-Codes in GeoDesigner herangezogen:

Wechsel zu rmGEO

Daten / zu rmGEO wechseln Cmd: [RmgeoSwitch] Next Sobald eine Datei geöffnet wurde und eine Verbindung mit rmGEO besteht, kann entweder in der GeoDesigner Datei oder in der rmGEO-Datenquelle gearbeitet werden.

Rufen Sie den Befehl auf, um nach rmGEO zu wechseln. Die aktuelle Datei wird gesperrt (ein blauer Nebel verhüllt das Fenster), und die rmGEO-Datenquelle wird in einer Arbeitskopie geöffnet.

Führen Sie die gewünschten Änderungen in rmGEO durch.

Schließen Sie rmGEO oder beenden Sie rmGEO über Klicken Sie, um zu ^productsuffix^ zurückzukehren

Die Änderungen aus der rmGEO-Datenquelle werden nach GeoDesigner übertragen

Speichern Sie das Projekt, um die Änderungen in GeoDesigner und rmGEO dauerhaft zu übernehmen.

- Bei offener Verbindung ist die rmGEO-Datenbank für jede externe Bearbeitung außer dem direkten Wechsel gesperrt, um das Entstehen von Inkonsistenzen zu vermeiden. Umgekehrt ist nach dem Wechsel zu rmGEO die GeoDesigner Datei aus dem selben Grund gesperrt.

- Beim manuellen Abgleich können beide Quellen gleichzeitig bearbeitet werden. Beim Wechsel wird rmGEO4 mit der angebundenen Datenquelle gestartet. GeoDesigner wird dabei nicht für eine Bearbeitung gesperrt.

Selektion invertieren

Die derzeitige Selektion wird invertiert.

Menu: [Daten / Selektion invertieren] Cmd: [invertselection]

Selektieren Sie Objekte ohne Befehl

Rufen Sie den Befehl auf

Es wird die derzeit gewählte Selektion invertiert. Alle Objekte, die bei Befehlsstart selektiert sind, sind jetzt aus der Selektion ausgeschlossen, alle anderen Objekte selektiert.

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie Objekte

Alle Objekte, welche nicht selektiert wurden, sind jetzt selektiert.

- Über die Ebenenschaltung unsichtbar geschaltete Objekte werden für die Selektion nicht ignoriert

Umnummerieren von Punkten

Die Punktnummern der gewählten Punkte werden verändert

Menu: [Daten / Umnummerieren]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie zwischen 2 Optionen für das Umnummerieren

Additionskonstante : Die Punktnummern werden um den angegebenen Wert erhöht oder vermindert (negative Additionskonstante).

Inkrementieren : Die gewählten Punktnummern werden ab einer gewünschten Start-Punktnummer in ihrer bisherigen Reihenfolge um eins erhöht.

Wählen Sie die zu ändernden Punkte

Die Punktnummern werden geändert und die Änderungen im Protokoll aufgezeichnet.

Option **Additionskonstante** : Die Punktnummern werden um den angegebenen Wert erhöht oder vermindert (negative Additionskonstante).

Geben Sie die gewünschte Additionskonstante ein

Wählen Sie die zu ändernden Punkte

Die Punktnummern werden entsprechend der Additionskonstante erhöht oder vermindert

Die Änderungen werden im Protokoll aufgezeichnet.

Option **Inkrementieren** Die gewählten Punktnummern werden ab einer gewünschten Start-Punktnummer in ihrer bisherigen Reihenfolge um eins erhöht.

Wählen Sie zwischen 2 Optionen für die Auswahl der Start-Punktnummer

Eingabe : Die Start-Punktnummern wird eingegeben und beginnend mit dieser oder der nächst freien Punktnummer wird erhöht.

Objektwahl : Die gewählte Start-Punktnummern durch Auswahl eines Punktes wählen.

Wählen Sie die zu ändernden Punkte

Die Punktnummern werden ab der Start-Punktnummer solange um eins erhöht, bis eine freie Punktnummer erreicht wird und dann umbenannt.

Die Änderungen werden im Protokoll aufgezeichnet.

Flächen ungültig setzen

Ermöglicht das Ungültig setzen von berechneten Fläche.

Menu: [Fläche / Flächen ungültig setzen] Cmd: [AreaSetInvalid] Next Eine Fläche ist ungültig, wenn seine Flächenumgrenzung nicht bekannt ist.

Mit diesem Befehl wird die vorhandene Flächenumgrenzung einer Fläche gelöscht. Dies hat zur Folge, dass der Flächeninhalt und die Topologie dieser Fläche nicht mehr bekannt ist.

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine oder mehrere Flächen in der Grafik

Sind die gewählten Flächen berechnet, so werden diese ungültig gesetzt.

- Nicht berechnete Flächen werden ignoriert.

Berechnung eines Winkels

Der Winkel zwischen 3 Punkten, 2 Geraden, oder einer Gerade und einem Punkt wird berechnet

Menu: [Daten / Messen Winkel zwischen 3 Punkten] Cmd: [AngleBetweenPoints]

Rufen Sie den Befehl auf.

Bestimmen Sie den Winkel anhand von

3 Punkten

einem Liniensegment und einem Punkt

2 Liniensegmenten

Wenn Sie **3 Punkte** wählen, erhalten Sie nach Auswahl des 1. Punktes ein Gummiband mit Informationen zur Distanz und Richtung.

Nach der Auswahl des 2. Punktes wird eine Hilfslinie zwischen den beiden Punkten dargestellt. Das Gummiband wird wieder vom 1. Punkt weg gezeichnet, und es werden die Distanz zum Basispunkt und der Winkel zur Basislinie dargestellt.

Wenn Sie **einem Liniensegment und einen Punkt** wählen, wird das Liniensegment hervorgehoben und ein Gummiband vom Startpunkt des Segments zum Punkt gezeichnet.

Wenn Sie **2 Liniensegmente** wählen, werden diese hervorgehoben. Die beiden Liniensegmente müssen aber einen gemeinsamen Stützpunkt aufweisen.

Druckbereichmanager

Hauptachse verdrehen

Verdrehen Sie die **Hauptachse** eines Druckbereichs.

Druckbereich einfügen

Fügen Sie neue Druckbereiche in der aktuellen Darstellung ein.

Druckbereich löschen

Löschen Sie einen Druckbereich

Druckbereich Texte ausrichten

Richten Sie alle Texe innerhalb eines Druckbereiches an der Hauptachse des Druckbereichs aus.

Druckbereich verdrehen

Verdrehen Sie einen ausgewählten Druckbereich direkt in der Grafik.

Druckbereich verschieben

Verschieben Sie einen ausgewählten Druckbereich in der Grafik.

Druckbereiche ein-/ausblenden

Blenden Sie einzelne oder alle Druckbereiche ein bzw. aus.

Rechteckig machen

Machen Sie aus einem polygonalen Druckbereich einen rechteckigen Druckbereich.

Zoom auf Druckbereich

Finden Sie eingefügte Druckbereiche im Plan wieder.

Übersicht

Beim Druckbereich-Manager sind alle Druckbereiche der Datei aufgelistet. So sehen Sie bereits erstellte Druckbereiche oder legen neue an.

Drucklayoutheditor

Drucklayout speichern unter

Speichern Sie die erstellte bzw. geänderte Druckvorlage.

Eigenschaftsmanager

Farbpalette

Die Auswahl einer der Grundfarben für ein Objekt erfolgt über eine Liste, die erweiterte Farbauswahl über eine Farbpalette.

Über den Eigenschaften-Manager werden neben anderen Attributen auch Objektfarben geändert. Dabei kann die Farbe (AutoCAD Farbnummer) entweder direkt eingegeben, ein der Grundfarben gewählt oder weitere Farben über eine Farbpalette bestimmt werden.

Öffnen der Farbpalette

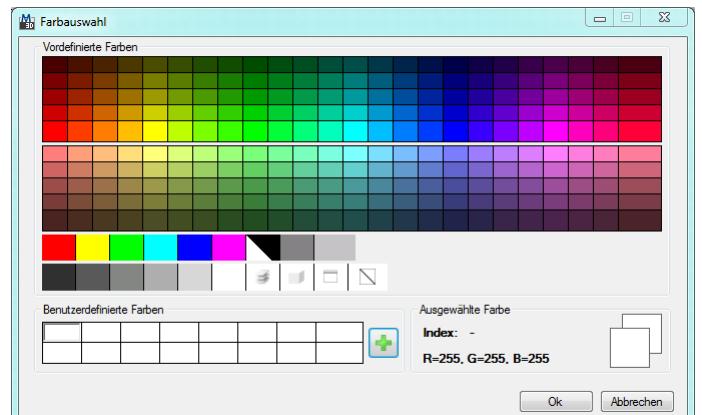
Klicken Sie auf den kleinen Pfeil neben der aktuell gesetzten Farbe

Es öffnet sich eine Liste mit den Grundfarben eins bis neun, den Farbwerten null und 256 und einer Schaltfläche zum Anzeigen der Farbpalette.

Der Farbwert 256 (VonLayer) bedeutet, dass ein Objekt die Farbe des Layers annimmt, auf dem es dargestellt wird.

Der Farbwert 0 (VonBlock) bedeutet, dass ein Objekt in der Vorgabefarbe (weiss oder schwarz, je nach Hintergrundfarbe) dargestellt wird. Wird ein Objekt in einen Block integriert, übernimmt es die Farbe des Blocks

Alle anderen Farben werden direkt auf das Objekt angewendet.



Bei Klick auf die letzte Zeile in der Liste wird die Farbpalette geöffnet:

In der Farbpalette stehen Ihnen die 255 Indexfarben und auch die Sonderfarben VonLayer und VonBlock zur Auswahl zur Verfügung.

Zur Auswahl der gewünschte Farbe klicken Sie in das entsprechende Feld.

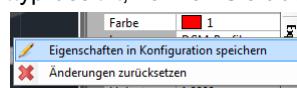
Klick auf **OK** schließt den Dialog und übernimmt den gewählten Farbwert für das Objekt.

Eigenschaften in Konfiguration speichern

Speichern der Eigenschaften eines Objekts in der Konfiguration

Eigenschaften-Manager / Rechtsklick / Eigenschaften in Konfiguration speichern

Sobald ein Objekt selektiert ist, das einen Objekttyp besitzt, können Sie über das Kontextmenü dessen Darstellungseigenschaften



für sämtliche Objekte seines Typs übernehmen.

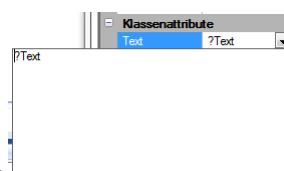
- Es können jeweils nur die Eigenschaften von genau 1 Objekt übernommen werden. Bei einer Mehrfachauswahl von Objekten ist der Befehl nicht verfügbar.

Texte

Eingeben von Texten im Eigenschaften-Manager.

Geben Sie den Text direkt in das Eingabefeld ein [?Text](#)

Alternative für die Eingabe von mehrzeiligen Texten



Klicken Sie auf . Es öffnet sich der Eingabeeditor 3. Geben Sie den Text ein.
Zeilenumbrüche fügen Sie mit Enter ein.

Um den Editor zu verlassen, klicken Sie wieder auf .

Alternative

Text mit Trennlinie bzw. Bruchstrichen Geben Sie im Editor in einer eigenen Zeile 3 Bindestriche ein. Dann erscheint in der Grafik an dieser Stelle eine Linie.

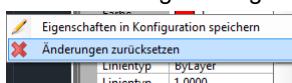
- Für mehrzeilige Texte muss der Text die Eigenschaft "Beschriftung - als Text einfügen" auf "Nein" gesetzt werden.
Sonst bleibt der Text einzeilig.

Änderungen zurücksetzen

Zurücksetzen der Darstellung auf die Vorgabe der Konfiguration

Eigenschaften-Manager / Rechtsklick / Änderungen zurücksetzen

In manchen Fällen kann es notwendig sein, nach Änderungen der grafischen Darstellung eines Objekts zu dessen vordefinierter



Darstellung laut Objekttyp zurückzukehren.

- Bei der Auswahl von **Änderungen zurücksetzen** werden **sämtliche** Änderungen verworfen, die am Objekt gegenüber dem vordefinierten Objekttyp vorgenommen wurden - nicht nur die zuletzt gemachten. Falls Sie also nur die gerade eben gemachte Änderung ungeschehen machen wollen, dann verwenden Sie bitte den *Zurück* bzw. *UNDO* Befehl.
- Sie können die Änderungen an mehreren Objekten auf einmal zurücksetzen, indem Sie diese einfach gemeinsam selektieren und dann den Rechtsklick-Befehl im Eigenschaften-Manager aufrufen.

Eigenschaften-Manager

Ändern von Sachdaten und grafischen Eigenschaften von Objekten.

Selektieren Sie Objekte in der Grafik

Die Objekte werden im Eigenschaften-Manager angezeigt

Alternative

Klicken Sie auf die Schnellauswahl

 2. Setzen Sie die Filterkriterien (siehe auch [Benutzeroberfläche.Filter](../benutzeroberflaeche/filter)) 3. Alle Objekte, die der Schnellauswahl entsprechen, sind damit selektiert. Die Eigenschaften werden im Eigenschaften-Manager angezeigt

- Im Unterschied zu einem Filter, werden in diesem Fall die anderen Objekte nicht ausgeblendet und bleiben so zur Orientierung sichtbar.

Oberfläche

Die Oberfläche des Eigenschaften-Managers enthält folgende Elemente:

Combobox mit Anzahl der selektierten Elemente: In der Combobox sehen Sie wie viele Elemente selektiert sind. Klicken Sie z.B. auf "Punkt" und bearbeiten Sie nur die selektierten Punkte.

- **Schnellauswahl:** Nutzen Sie die Schnellauswahl um Objekte mittels verschiedener Kriterien zu selektieren

Eigenschaften: Die Eigenschaften werden gegliedert in 3 Registern angezeigt.

Das erste Register **Allgemein** enthält allgemeine und systeminterne Attribute. Systeminterne Attribute sind schreibgeschützt und werden daher grau dargestellt.

Das zweite Register **Standard** enthält die wichtigsten grafischen Eigenschaften.

Das dritte Register **Experte** enthält alle Schlüssel zur grafischen Darstellung

Bearbeiten der Eigenschaften

Die Pflichtfelder sind farblich hinterlegt.

Die schwarz dargestellten Attribute können Sie jederzeit ändern:

Klicken Sie auf der rechten Seite in das Eingabefeld oder doppelklicken Sie auf der linken Seite auf den Attributnamen.

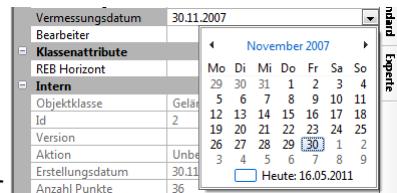
Je nach Art des Attributs machen Sie Eingaben verschiedener Art:

Texte: Tippen Sie den neuen Wert ein. [Mehr...](#)

Zahlen: Tippen Sie den neuen Wert ein.

Farben: Geben Sie einen AutoCAD Farbwert ein, oder wählen Sie eine Farbe aus der Liste. [Mehr...](#)

Menüauswahl: Wählen Sie den neuen Wert aus der Combo-Box. Auch mit einem Doppelklick auf den Wert oder den Attributnamen wählen Sie den nächsten Wert aus der Liste.



Datum: Ändern Sie das Datum direkt im Eingabefeld oder öffnen Sie den Kalender

- Bei aktiverter *Geländemodell*-Fachschale werden die Eigenschaften von Punkten und Linienzügen im Register *Allgemein* um die Kategorie **Geländemodell** erweitert. Darin können Sie pro Objekt definieren, ob ein Punkt/Linienzug Teil eines Geländemodells ist.

![]
 (. /img/GeoMapper.Gelaendemodell.png)
 bzw. ![]
 (. /img/GeoMapper.gelaendemodell2.png)

Exportmanager

Allgemein

Mit dem Exportmanager exportieren Sie die Daten Ihrer Datei in verschiedenste Formate.

Menu: [Datei/ Export] Cmd: [ExportManagerOpen] #### Typauswahl (Export-Formate): Wählen Sie das Format, in das Sie exportieren möchten.

Dateiauswahl

- **Auswahl der Datei für den Export:** Je nach Export-Format kann ein Dateiname oder ein Verzeichnis angegeben werden.

Auswahl der exportierten Objekte:

Alle Objekte: Alle Objekte in der Grafik

Selektion in der Grafik: Dabei wird direkt in die Grafik gewechselt, und die zu exportierenden Objekte können selektiert werden.

- Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn Daten zum Bearbeiten vorhanden sind.

- **Nur sichtbare Objekte exportieren:** Lassen Sie die Option angehakt um die Daten zu exportieren, die Sie in der Grafik sehen. Alternativ werden auch alle Objekte exportiert, deren Typ ausgeblendet wurde oder die durch einen Filter nicht sichtbar sind.

Punktnummernbereich: Mit dieser Option können Sie zusätzlich einen Punktnummernbereich definieren, der mit der generellen Objektauswahl kombiniert wird.

- Diese Option steht nur für den ASCII-Punkt - sowie für den rmGEO -Export zur Verfügung.

Weitere Einstellungen

Alle weiteren Einstellungen sind abhängig vom Format. Siehe

- [Punkte als ASCII Daten exportieren](.. /exportmanager/ascii)

[Daten als rmDATA Geodatenbank Datei exportieren](#)

[Daten als rmDATA XML Datei exportieren](#)

[Punkte nach rmGEO exportieren](#)

[Daten als AutoCAD DWG Datei exportieren](#)

Folgenden Export erhalten Sie zusätzlich bei Aktivierung der *Geländemodell*-Fachschale

[Modelldaten als REB Dateien exportieren](#)

Folgende Exporte erhalten Sie zusätzlich bei Aktivierung der *Profile*-Fachschale

[Geländeprofile als ASCII Daten exportieren](#)

[Geländeprofile als ASCII Daten BWV exportieren](#)

Folgende Exporte erhalten Sie, wenn mit Ihrer Konfiguration die Fachschale "Teilungsplan Österreich" aktiviert wird:

[Daten nach rmKATOffice exportieren](#)

[Flächen als ASCII-Daten exportieren](#)

Folgende Exporte erhalten Sie, wenn mit Ihrer Konfiguration die Fachschale "Liegenschaftsbestand" aktiviert wird:

[Daten vom Liegenschaftsbestand exportieren](#)

- Mit **Vorlage speichern** speichern Sie die Einstellungen in einer Vorlage mit einem selbst gewählten Namen. Beim nächsten Start des Exportmanagers brauchen Sie dann nur Ihren Export wählen und haben alle Einstellungen passend gesetzt.

- Allgemeine Hinweise zum Assistenten finden Sie unter **[Dialoge](./benutzeroberflaeche/dialoge)**.

ASCII

Punkte als ASCII Daten exportieren

Setzen Sie Ascii-Export spezifische Einstellungen.

Menu: [Datei/ Export]

Auf den weiteren Einstellungsseiten können Ascii spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Format-Typ

Bestimmen Sie den Format-Typ, in welchem die Daten ausgegeben werden sollen:

Trennzeichen getrennt

feste Spaltenbreiten

Weiters können noch weitere Einstellungen für Dateikopf und Kommentare vorgenommen werden.

- Bei der Eingabe der Kopfzeilen wechseln Sie mit **Strg+Enter** in die nächste Zeile.

Bei Auswahl von "Trennzeichen getrennt"

Wählen Sie das Trennzeichen, das Dezimaltrennzeichen und die Attribute aus, die exportiert werden sollen. Mittels **ALT+Code** können auch beliebige Ascii-Zeichen eingegeben werden.

Im Bereich "Feldzuweisung/Voransicht" bestimmen Sie die Anzahl der Nachkommastellen von exportierten Zahlenwerten (Klick mit der rechten Maustaste auf den Spaltenkopf).

In der Voransicht sehen Sie, wie die Daten exportiert werden.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

 Bei Auswahl von "feste Spaltenbreiten"

Legen Sie die Spalten fest und weisen Sie den Spalten die Attribute zu, die exportiert werden sollen.

Fügen Sie die Trennlinien für die Spalten ein. Klicken Sie dafür im Lineal auf die Position.

Weisen Sie den einzelnen Spalten die Attribute zu. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste in den Spaltenkopf.

Wählen Sie in der Liste **Attribute/Felder** das gewünschte Attribut aus.

Mit der Option **Zuweisung entfernen** in diesem Menü entfernen Sie das Attribut aus dem Spaltenkopf.

Mit **Spalte entfernen** wird die Spalte aus dem Spaltenkopf entfernt.

Mit **Dezimalstellen** bestimmen Sie die Anzahl der ausgegebenen Dezimalstellen

Mit **Textausrichtung** legen Sie fest, ob das Attribut linksbündig, zentriert oder rechtsbündig angeordnet wird.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

Flächen als ASCII Daten exportieren

Exportieren Sie erstellte Flächen und Vereinigungen in eine Textdatei, die Sie in rmKATOffice importieren können.

Menu: [Datei/ Export]

- Diesen Export gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

Wählen Sie den Dateinamen für den Export.

Wählen Sie die zu exportierenden Objekte: Bei **Selektion in der Grafik** zeichnen Sie ein Polygon in der Grafik. Alle Objekte innerhalb dieses Polygons werden transferiert.

Alternative

Sie können auch einen polygonalen Bereich definieren, indem Sie eine bestehende Fläche selektieren oder Auswahl eines Objekttyps. Aus den Objekten diesen Typs wird die Geometrie für polygonale Bereiche ermittelt.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

Geländeprofile als ASCII Daten exportieren

Exportieren Sie Profilinformationen in ASCII-Dateien

Menu: [Datei/ Export]

- Diesen Export gibt es nur in der Fachschale "Profile".

Auf den weiteren Einstellungsseiten können Ascii spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Bestimmen Sie den Format-Typ, in welchem die Daten ausgegeben werden sollen

Wählen Sie die Profile aus einer Liste, die exportiert werden sollen.

- Die Liste der Profile ist nach Profilnamen sortiert, wobei immer die Querprofile nach dem Längsprofil aufgelistet werden.

- Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

Geländeprofile als ASCII Daten (BWV) exportieren

Exportieren Sie Profilinformationen im Ascii-Format gemäß der Österreichischen Bundeswasserbauverwaltung (BWV)

Menu: [Datei/ Export]

- Diesen Export gibt es nur in der Fachschale "Profile".

Auf den weiteren Einstellungsseiten können für den *Geländeprofil ASCII gemäß BWV* Export spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Wählen Sie die Profile aus einer Liste, die exportiert werden sollen.

- Die Liste der Profile ist nach Profilnamen sortiert, wobei immer die Querprofile nach dem Längsprofil aufgelistet werden.

- Der "Punkt-Offset für Export" dient dazu, die MGI-Koordinaten nach BMN-Koordinaten zu "verschieben", da laut Schnittstellen-Definition immer BMN-Koordinaten zu liefern sind. Der vorgeschlagene Wert von 450 km ist für M31 gültig, für andere Meridianstreifen gelten folgende Werte:

Meridian	Verschiebung
M28	150.000 m
M31	450.000 m
M34	750.000 m

- Das Resultat ist ein Trennzeichen-getrenntes ASCII-Format (.asc) mit 2 Datengruppen, das den Vorgaben des BWV entspricht:

Stationsnummer	Parameter Nr.	Datum	Wasserspiegel	Anmerkung	PAx	PAy	PAz	PEx	PEy	PEz
2DRAU53600	5101	20111027		Test Export	21465.958	160797.410	554.109	21330.118	160800.379	550.327
x/Rechtswert	y/Hochwert	Höe	Punktnummer	Punktkennung/Code	Uhrzeit					
21465.958	160797.410	554.109	1	198	090000					
21464.713	160797.437	553.966	2	198	090000					
21463.854	160797.456	553.436	3	198	090000					
21457.916	160797.586	553.355	4	198	090000					
									
									

- Da es sich bei dem BWV-Format um ein fixes ASCII-Format handelt, erlaubt der Assistent kein Speichern oder Laden von Importeinstellungen. Es wird stets ein vordefiniertes Format verwendet.

- Sollten Sie Profile mit der Option [Referenzpunkte freistellen](..//konfiguration/profile14) dargestellt haben, dann werden der Anfangs- und der Endpunkt der Profilspur wie in der Darstellung auch in der Exportdatei weggelassen. Die Felder **PAX**, **PAy**, **PAz**, **PEx**, **PEy** und **PEz** sind dann dem entsprechend leer.

Autodesk

Daten als Autodesk DWG Datei exportieren

Setzen Sie Autodesk DWG Export spezifische Einstellungen.

Menu: [Datei/ Exportmanager]

Auf den weiteren Einstellungsseiten können Autodesk DWG Export spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Einstellungen

Format:

Dateiversion: Wählen Sie die Dateiversion für die exportierte Datei.

Dezimaltrennzeichen: Bei Gleitkommazahlen in Blockattributen wird wahlweise ein Punkt oder ein Komma als Dezimaltrennzeichen verwendet.

Vorlagendatei exportieren: Wählen Sie ob alle Blockdefinitionen und Layer der Prototypzeichnung exportiert werden sollen oder nur die verwendeten.

Bögen:

Näherung von Bögen: Wahlweise werden die Bögen segmentiert oder als Bogen exportiert.

- Wenn der Export in 3D erfolgt, dann werden die Bögen immer segmentiert, weil in AutoCAD eine 3D-Polylinie keine Bögen haben kann.

- **Maximale Pfeilhöhe bei Bogeninterpolation** gibt die *Pfeilhöhe* in Metern an, mit der Bögen segmentiert werden.

3D

Objekte 3D exportieren: Mit dieser Option legen Sie fest ob Objekte, die in GeoMapper eine Höhe besitzen, als echte 3D Objekte in die DWG Datei geschrieben werden. Folgende Objekte erhalten eine Höhe.

Punkte

Linienzüge (Bögen werden durch durch Liniensegmente angenähert und die Höhe der Zwischenpunkte linear interpoliert)

2-Punktsymbole (die Höhe für das Punktsymbol wird vom ersten Punkt übernommen)

3-Punktsymbole (die Höhe für das Punktsymbol wird vom ersten Punkt übernommen)

Höhenlinien exportieren: Sofern Ihre Datei Geländemodelle beinhaltet, werden dessen Höhenlinien wahlweise als *AutoCAD 3D-Polylinie* mit Höheninformation in jedem Stützpunkt oder als 2D-Polylinie mit Erhebung (einheitliche Höhe pro Polylinie) exportiert.

- Die Höhenlinien besitzen in jedem Fall eine Höheninformation.
Diese Option steuert lediglich das Format der Ausgabe.

CAD-Elemente:

CAD-Elemente exportieren: Wenn sich CAD-Elemente in Ihrer Datei befinden, können diese wahlweise mit exportiert werden.

Layouts exportieren: Wählen Sie ob die Layouts von importierten DWG-Dateien mitexportiert werden sollen.

Sonstiges:

Unsichtbare Beschriftungen exportieren: In der Datei als *unsichtbar* konfigurierte Beschriftungen - z. B. Symbolbeschriftungen - werden grundsätzlich nicht exportiert. Mit dieser Option können Sie solche Beschriftungen dennoch exportieren, was in verschiedenen CAD-Austauschformaten notwendig ist. In der Zielfile entstehen dann entsprechende Blockattribute.

Leere Attribute exportieren: Wenn das Attribut nicht gefüllt wird, dann wird dennoch das Blockattribut angelegt.

Linienzüge ausgespart exportieren : Diese Option steht nur für einen 2D Export zur Verfügung. Ausgespart werden Bereiche von Linien, auf denen Punkte liegen.

Koordinaten KatasterAT-gerundet exportieren : Gibt an, ob die Koordinaten (Einsetzpunkte von Punkten, Stützpunkte von Linienzügen) dem österreichischen Kataster entsprechend gerundet und exportiert werden.

Ungültige Höhen als Leerzeichen exportieren: Abhängig von der Norm kann gefordert sein, bei ungültigen Höhen ein Leerzeichen zu exportieren.

Verdrängte Linienzüge exportieren : Gibt an, ob verdrängte Linienzüge exportiert werden.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

Fachschale „Teilungsplan Österreich“

Bei aktiver Fachschale „Teilungsplan Österreich“ steht für die Objektselektion zusätzlich die Option „VDE-Export“ zur Verfügung:

Auswahl der Option „VDE-Export“

Auswahl der Version, die für den Vergleich herangezogen wird

Auf Basis der berechneten Grundstücke werden alle Objekte selektiert, die sich zwischen der aktuellen Version und der gewählten Version geändert haben.

Die Selektion kann beliebig erweitert oder reduziert (Strg-Taste) werden.



Beispiel: Sie befinden sich in der Darstellung „DKM“, Ansicht „Neuer Stand“ und somit in der Version „neu“. Für den DXF-Export wählen Sie die Option „Selektion in der Grafik“ und dann „VDE-Export“. Dort wählen Sie die Option „Berichtigt“. Somit werden alle Objekte selektiert, die sich zwischen dem berichtigten und dem neuen Stand geändert haben.

Daten als Autodesk DXF Datei exportieren

Setzen Sie Autodesk DXF Export spezifische Einstellungen.

Menu: [Datei/ Exportmanager]

Auf den weiteren Einstellungsseiten können Autodesk DXF Export spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Einstellungen

Format:

Dateiversion: Wählen Sie die Dateiversion für die exportierte Datei.

Dezimaltrennzeichen: Bei Gleitkommazahlen in Blockattributen wird wahlweise ein Punkt oder ein Komma als Dezimaltrennzeichen verwendet.

Vorlagendatei exportieren: Wählen Sie ob alle Blockdefinitionen und Layer der Prototypzeichnung exportiert werden sollen oder nur die verwendeten.

Bögen:

Näherung von Bögen: Wahlweise werden die Bögen segmentiert oder als Bogen exportiert.

- Wenn der Export in 3D erfolgt, dann werden die Bögen immer segmentiert, weil in AutoCAD eine 3D-Polylinie keine Bögen haben kann.

- **Maximale Pfeilhöhe bei Bogeninterpolation** gibt die *Pfeilhöhe* in Metern an, mit der Bögen segmentiert werden.

3D

Objekte 3D exportieren: Mit dieser Option legen Sie fest ob Objekte, die in GeoMapper eine Höhe besitzen, als echte 3D Objekte in die DWG Datei geschrieben werden. Folgende Objekte erhalten eine Höhe.

Punkte

Linienzüge (Bögen werden durch durch Liniensegmente angenähert und die Höhe der Zwischenpunkte linear interpoliert)

2-Punktsymbole (die Höhe für das Punktsymbol wird vom ersten Punkt übernommen)

3-Punktsymbole (die Höhe für das Punktsymbol wird vom ersten Punkt übernommen)

Höhenlinien exportieren: Sofern Ihre Datei Geländemodelle beinhaltet, werden dessen Höhenlinien wahlweise als *AutoCAD 3D-Polylinie mit Höheninformation in jedem Stützpunkt* oder als *2D-Polylinie mit Erhebung* (einheitliche Höhe pro Polylinie) exportiert.

- Die Höhenlinien besitzen in jedem Fall eine Höheninformation.
Diese Option steuert lediglich das Format der Ausgabe.

CAD-Elemente:

CAD-Elemente exportieren: Wenn sich CAD-Elemente in Ihrer Datei befinden, können diese wahlweise mit exportiert werden.

Layouts exportieren: Wählen Sie ob die Layouts von importierten DWG-Dateien mitexportiert werden sollen.

Sonstiges:

Unsichtbare Beschriftungen exportieren: In der Datei als *unsichtbar* konfigurierte Beschriftungen - z. B. Symbolbeschriftungen - werden grundsätzlich nicht exportiert. Mit dieser Option können Sie solche Beschriftungen dennoch exportieren, was in verschiedenen CAD-Austauschformaten notwendig ist. In der Zielfile entstehen dann entsprechende Blockattribute.

Leere Attribute exportieren: Wenn das Attribut nicht gefüllt wird, dann wird dennoch das Blockattribut angelegt.

Linienzüge ausgespart exportieren : Diese Option steht nur für einen 2D Export zur Verfügung. Ausgespart werden Bereiche von Linien, auf denen Punkte liegen.

Koordinaten KatasterAT-gerundet exportieren : Gibt an, ob die Koordinaten (Einsetzpunkte von Punkten, Stützpunkte von Linienzügen) dem österreichischen Kataster entsprechend gerundet und exportiert werden.

Ungültige Höhen als Leerzeichen exportieren: Abhängig von der Norm kann gefordert sein, bei ungültigen Höhen ein Leerzeichen zu exportieren.

Verdrängte Linienzüge exportieren : Gibt an, ob verdrängte Linienzüge exportiert werden.

Flächenbilanz exportieren

Export der Parzellen in eine CSV-Datei

Diesen Export gibt es nur mit geladener Konfiguration "CH_Mutation".

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

In der erstellten CSV-Datei sind alle Parzellen aus dem alten und neuen Stand mit deren Bezeichnung und Flächenwerten exportiert. Zusätzlich werden alle Verschneidungen mit Bodenbedeckungen bzw. Einzelobjekten berechnet und strukturiert ausgegeben.

Version	Objekttyp	Flächenname	Ber. Fläche gerundet (Parzelle)	Ber. Fläche exakt (Parzelle)	Grundbuchfläche (Parzelle)	Ber. Fläche gerundet (Bodenbedeckung)	Ber. Fläche exakt (Bodenbedeckung)	Ber. Fläche gerundet (Einzelobjekte)	Ber. Fläche exakt (Einzelobjekte)
ancien	Bien_fonds	747	10715,9954	10715,9954					
ancien	verte.jardin					10715,9903	10715,9903		
ancien	batiment_souterrain							8,6846	8,6846
ancien	batiment_souterrain							12,8455	12,8455
ancien	batiment_souterrain							13,0909	13,0909
ancien	batiment_souterrain							13,3184	13,3184
ancien	batiment_souterrain							804,6186	804,6186
ancien	batiment_souterrain							39,7401	39,7401
ancien	Bien_fondsProj	1132							
ancien	Bien_fondsProj	1145							
ancien	Bien_fonds	5005	3378,9583	3378,9583					
ancien	revetement_dur.bassin					118,256	118,256		
ancien	verte.jardin					3260,7023	3260,7023		
nouveau	Bien_fonds	747	8666,4173	10715,9954					
nouveau	eau.roseliere					652,9973	652,9973		
nouveau	eau.roseliere					2223,7692	2223,7692		
nouveau	eau.roseliere					0,9625	0,9625		
nouveau	revetement_dur.trottoir					352,6469	352,6469		
nouveau	revetement_dur.trottoir					1242,4598	1242,4598		
nouveau	verte.culture_intensive.vigne					6243,1598	6243,1598		
nouveau	Bien_fonds	5005	2423,2658	3378,9583					
nouveau	eau.roseliere					150,2797	150,2797		
nouveau	eau.roseliere					581,5114	581,5114		
nouveau	revetement_dur.trottoir					223,9015	223,9015		
nouveau	verte.culture_intensive.vigne					2423,2658	2423,2658		

Beispieldatei eines Exports

Daten als GDA-Dateien exportieren

Export der Daten für Telekommunikationsunternehmen im Format GDA.

Diesen Export gibt es nur, wenn die entsprechende Lizenz dafür verfügbar ist.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

- Technische Informationen:** Der Export schreibt folgende Zeilen:

- Header HE1, HE2, HE3, HE4 und HE5
- Linienzug LI1
- Kreis KR1, KR3
- Symbol SY1
- Text TX1, TX4
- Objekt OA1, OE1

Linienzüge mit Bögen werden automatisch segmentiert.

Für die Detailinformationen wird zugegriffen auf

- folgende Typattribute
- Schlüssel
- Strichart
- Fontindex
- und auf die grafischen Einstellungen
- Layer
- Blocknamen

Daten nach Geo8 exportieren

Exportieren Sie die Daten aus dem Zeichenbereich nach Geo8.

Daten als rmDATA Geodatenbank Datei exportieren

Exportieren Sie Ihre Daten als rmDATA-Geodatenbank.

Menü: [Datei/ Export]

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exports anzeigt.

Filter, Hintergrundobjekte und Eigentümer werden nicht exportiert.

GEWISS (Gewässerinformationssystem Schweiz)

Export der Daten für GEWISS

- Diesen Export gibt es nur mit geladener Konfiguration "CH_GEWISS".

- Beim Export kann der Speicherort und Dateiname angegeben werden. Für den Export der einzelnen Dateien wird noch der entsprechende Prefix an den Dateinamen angehängt (Querprofil-, Längenprofil-, Versicherungspunkt-, Sonderobjektsexport).

- Es können Profile für den Export abgewählt werden. Standardmäßig sind alle Profile ausgewählt.

- Für den Export müssen die Geländepunkte den Profilen als Profelpunkte zugewiesen werden. Versicherungspunkte, Lichtraumprofile und Sonderobjekte sind als Einzelpunkte zuzuweisen.

- Die Dezimalzahlen werden mit einem Punkt (.) als Dezimaltrennzeichen exportiert. Damit Excel beim Öffnen der csv Dateien die Werte nicht falsch formatiert ist vorher bei Excel die Einstellung zu treffen das ein Punkt als Dezimaltrennzeichen verwendet werden soll.

- Beim Export werden die Lage- und Höhenkoordinaten mit 3 Kommastellen exportiert und die berechneten Werte mit 2 Kommastellen.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

GÜVO (Gebäudeübernahmeverordnung)

Export der Daten für GÜVO

- Diesen Export gibt es nur mit geladener Konfiguration "DE - Bayern GÜVO".

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

- Es werden nur die Objekte exportiert, deren Objekttypname mit "AX_" beginnt.
- Es werden auch nur die Attribute exportiert, die von der Schnittstelle verlangt werden.

Daten nach KAVDI exportieren

Exportieren Sie die Daten aus dem Zeichenbereich nach KAVDI.

Geländemodell-Daten als LandXML-Datei exportieren

Exportieren von Geländemodell-Daten als LandXML-Datei.

Menu: [Datei/ Export]

- Diesen Befehl gibt es nur bei aktiver Fachschale "Geländemodell"

Einstellungen

Zu exportierende Modelle: Auswahl der Modelle, die exportiert werden sollen.

- Es werden nur berechnete Modelle zur Auswahl angeboten.

Liegenschaftsbestand als Erhebungsdaten exportieren

Exportieren Sie die Liegenschaftsbestandsdokumentation gemäß den Vorgaben und Festlegungen des Liegenschaftsbestandsmodells (LgBestMod).

- Diesen Export gibt es nur in der Fachschale "Liegenschaftsbestand".
- Es empfiehlt sich vor dem Export die Skripts zur Qualitätssicherung ablaufen zu lassen.
- Maßstab:** Der Export muss im Maßstab 1:500 erfolgen, damit alle Texte und Hinweisfeile visualisiert werden. Nur so werden die Hinweisfeile auch exportiert.
- Editierte Böschungen** Bearbeiten Sie nie mit dem Befehl "Grafik editieren" eine Böschung oder andere grafische Darstellung. Die Änderungen können nicht exportiert werden.
- Objektattribute identifier...** Beim Import werden Objektattribute für die importierten Beschriftungen angelegt. Sie beginnen mit "identifier". Diese Attribute dürfen für den korrekten Export nicht gelöscht werden.

Luxemburg Kataster

Daten für das Luxemburger Katasteramt exportieren

Exportieren Sie erstellte Daten in eine GML-Datei für das Katasteramt

Luxemburg: Flächen für Legende und Bilanz exportieren

Exportieren Sie erstellte Flächen aus dem alten und neuen Stand in eine XML-Datei um eine Legende und Gegenüberstellung erstellen zu können

Modelldaten als REB Dateien exportieren

Exportieren Sie Punkte, Zwangskanten, Dreiecksvermaschung und Querprofile ins Format REB ("Regelungen für die Elektronische Bauabrechnung")

- Diesen Befehl gibt es nur bei aktiver Fachschale "Geländemodell"

Wählen Sie aus, welche Daten Sie exportieren wollen. Es folgende Formate zur Verfügung:

DA30 - Punkte
DA45 - Punkte
DA49 - Zwangskanten
DA58 - Dreiecksvermaschung
DA66 - Querprofile

Wählen Sie das Geländemodell

Kontrollen Sie die REB Kennziffer (Horizont) aus dem Modell und ändern Sie diese gegebenenfalls.

- Der Export kann nur durchgeführt werden, wenn das Modell eine REB-Kennziffer (Horizont) besitzt.

4. Falls Sie das Format DA66 zum Export der Profile gewählt haben, können Sie außerdem die gewünschten Profile auswählen. Es werden alle Profile, die mit dem Modell verschnitten sind, aufgelistet.5. Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

Punkte nach rmGEO exportieren

Setzen Sie rmGEO Export spezifische Einstellungen.

Menu: [Datei/ Export]

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

- Zum Abschluss des Exports wird *rmGEO4* gestartet. Setzen Sie dort die entsprechenden Einstellungen und drücken Sie auf **Fertigstellen**.

- Um diesen Export aus GeoDesigner durchführen zu können muss *rmGEO4* auf dem Rechner installiert und lizenziert sein.

Daten nach rmKATOffice exportieren

Exportieren Sie erstellte Teilungen und Vereinigungen nach rmKATOffice

Menu: [Datei/ Export]

- Diesen Export gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

Interlis Daten exportieren

Export von Interlis-Dateien

- Für den Transfer ist eine Lizenzdatei der Firma Infogrips notwendig. Kopieren Sie diese Datei in das Verzeichnis `C:\Program Files\rmDATA\GeoMapperSE\Thirdparty\iltools\user\license`.

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Interlis".

Einstellungen

ITF-Mapping Datei: Diese Datei beschreibt die Konvertierung der Interlis-Daten in rmDATA GeoDesigner Objekte. Es ist möglich mehrere Zeilen mit Parametern anzugeben.

Daten als ESRI Shape Dateien exportieren

Setzen Sie ESRI Shape Export spezifische Einstellungen.

Menu: [Datei/ Export]

- Für den ESRI Shape Export muss der Zielordner leer sein! Es dürfen darin keine Dateien oder Ordner enthalten sein.
- Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.
- Pro Objektklasse wird ein eigener Ordner angelegt, in dem für jeden exportierten Objekttyp eine eigene Shape-Datei angelegt wird.

 - Referenzierende Flächen werden nur exportiert, wenn sie berechnet worden sind. (D.h. der Flächenwert steht im Eigenschaftsmanager)

 - Verwendung von Filtern:** Wenn Sie einen Filter aktiviert haben, dann beachten Sie bitte folgendes: Wird ein Objekt, z.B. ein Linienzug, durch den Filter ausgeschlossen, dann wird auch ein darauf basierendes Objekt, z.B. ein Profil, nicht exportiert.

Daten als rmDATA XML Datei exportieren

Setzen Sie rmDATA XML Export spezifische Einstellungen. Mit dem XML-Format kann der gesamte Inhalt der GeoDesigner Datei exportiert werden.

Menu: [Datei/ Export]

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Exportes anzeigt.

- Die Formatbeschreibung findet sich im [Anhang](..anhang/formatbeschreibungxml) .
- Verwendung von Filtern:** Wenn Sie einen Filter aktiviert haben, dann beachten Sie bitte folgendes: Wird ein Objekt, z.B. ein Linienzug, durch den Filter ausgeschlossen, dann wird auch ein darauf basierendes Objekt, z.B. ein Profil, nicht exportiert.

Einstellungen

Positionen: Gibt an, ob Positionen von Beschriftungen und Symbolen als Verschiebungsvektoren oder als absolute Koordinaten exportiert werden.

Berechnete Attributwerte exportieren: Mit dieser Einstellung erhalten Sie auch alle aus Formeln berechneten Attributwerte bzw. geometrische Informationen wie Längen und Flächen. Eingegebene Attributwerte werden immer ausgegeben.

FlurneuordnungLuxemburg

Abfindungen umbenennen

Die endgültigen Parzellennummern werden eingetragen.

Flure zu neuen Parzellen zuordnen

Zuordnung von Fluren zu neuen Parzellen

Bewerten und Übertragen von Neueinteilungsabschnitten

Bewerten und Übertragen von Neueinteilungsabschnitten

Import Parzellenbeschriftung

Übernehmen Sie die Daten für die Beschriftung von Parzellen direkt aus der Kommassierungs-Datenbank

Thematische Karte erstellen

Mit diesem Befehl kann die Legende der thematischen Karten Ein-/Ausgeschalten werden.

Neue Parzellen bewerten und übertragen

Überträgt sie die neuen Parzellen, deren Bewertung und die Zuordnung zu den Kontonummern und Neueinteilungsabschnitten in die Datenbank

Neue Nutzungen in die Datenbank übertragen

Überträgt neue Nutzungen in die Datenbank

Parzellen (alt) bewerten

Ermittelt den Wert der alten Parzellen und überträgt diesen optional in die Datenbank

Parzellen ausschließen

Mit diesem Befehl können Parzellen aus dem Verfahren ausgeschlossen werden.

Parzellen einbeziehen

Mit diesem Befehl können Parzellen in das Verfahren einbezogen werden.

Parzellen hervorheben

Mit diesem Befehl können Parzellen hervorgehoben werden, welche einbezogen sind.

Thematische Karte erstellen

Mit diesem Befehl kann pro Kontonummer eine thematische Karte erstellt werden.

Verbindung herstellen mit Kommassierungsdatenbank

Mit diesem Befehl wird eine Verbindung zur Kommassierungsdatenbank hergestellt.

Verbindung trennen von der Kommassierungsdatenbank

Mit diesem Befehl wird eine bestehende Verbindung zur Kommassierungsdatenbank getrennt.

Zuteilung

Erstellen Sie Abfindungen innerhalb eines Neueinteilungsabschnitts über Angabe des gewünschten Wertes oder der gewünschten Fläche.

Gelaendemodell

Neues Modell anlegen

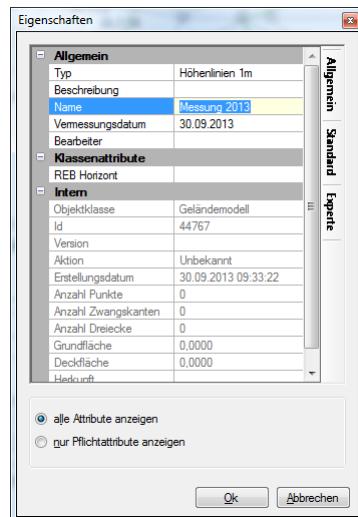
Legen Sie ein neues Geländemodell in einer bestehenden oder neuen Zeichnung an.

Menu: [^dtkRibbonTitle^ / Geländemodell / Neues Modell anlegen] Darstellungsmanager / Geländemodell / Klick auf ein vordefiniertes Modell

Rufen Sie den Befehl auf.

Es öffnet sich ein Dialog mit den Modelleigenschaften.

Geben Sie in der Zeile "Name" den Namen für das neue Modell ein. Der Name muss sich von anderen Modelnamen unterscheiden.



Nach Bestätigung des Dialogs mit **OK** wird das neue Modell angelegt.

- Sie haben nach der Erzeugung des Modells umgehend die Möglichkeit, dem Modell Daten zuzuordnen - siehe Kapitel [Daten zuordnen](../gelaendemodell/datenzuordnen) .

Alternative : Optional geben Sie zusätzliche Informationen ein. Sollen die Modelldaten in das REB-Format exportiert werden, geben Sie einen gültigen Wert (10-89) für den REB-Horizont an.

Beschreibung: Beschreiben Sie das Modell näher, z.B. "Vermessung des Altstandes"

Vermessungsdatum

Bearbeiter: Reserviert für Ihren Namen oder Ihre Initialien

Modellvorlagen Im Standardumfang von rmDATA GeoDesigner sind einige Vorlagen für verschiedene Modelle enthalten.![]
(../img/Modellvorlagen.png)

Diese Vorlagen passen Sie mit dem Darstellungsmanager an Ihre Anforderungen an (siehe Kapitel [Darstellungsmanager](#)). Die Modellvorlage für ein neues Modell wählen Sie in der Zeile "Typ".

- Alle Modellattribute ändern Sie auch später über die Modelleigenschaften. Eine weiterführende Beschreibung dieser Attribute in den Registern "Allgemein", "Grafik" und "Grafik erweitert" finden Sie im Kapitel [Eigenschaften-Manager](../benutzeroberflaeche/eigenschaften-manager) .
- In einer Zeichnung werden beliebig viele Modelle verwaltet.

Höhenlinienbeschriftung bearbeiten

Verschieben Sie eingefügte Beschriftungen entlang ihrer Höhenlinien.

Menu: [^dtkRibbonTitle^ / Geländemodell / Höhenlinienbeschriftung bearbeiten]

- Sie können nur jene Beschriftungen bearbeiten, die Sie manuell eingesetzt haben. Beschriftungen, die aufgrund der Modellvorlage erzeugt werden, werden mit diesem Befehl nicht verändert.

Rufen Sie den Befehl auf.

Alle bearbeitbaren Beschriftungen werden mit einem roten Kreuz hinterlegt. Wählen Sie eine Beschriftung. Bei Beschriftungen, die entlang von Führungslinien eingefügt wurden, wird zusätzlich die Führungslinie rot markiert.

Bei einzelnen Beschriftungen verschieben Sie das rote Kreuz an eine andere Stelle auf der gleichen Höhenlinie. Bei Beschriftungen entlang einer Führungslinie haben Sie zwei Möglichkeiten:

Einzelne Beschriftungen (wie beschrieben) zu verschieben oder

Sie ändern den Verlauf der Führungslinie, indem Sie Stützpunkte verschieben, einfügen oder löschen.

Drücken Sie **Enter** oder wählen Sie die Option **Fertig** aus dem Kontextmenü.

Alternative

Wenn Sie zum Bearbeiten eine Führungslinie auswählen, dann bietet das Programm die Optionen **Verschieben** und **Intervall** an.

Wenn Sie die Option **Verschieben** wählen, dann können Sie die Linie selbst verändern.

Wenn Sie **Intervall** wählen, dann fordert das Programm Sie zur Eingabe eines neuen Intervalls auf.



Die Beschriftung "1068,00 m" wurde manuell eingefügt. Sie wird mit einem roten Kreuz gekennzeichnet, welches verschoben werden kann. Die Beschriftung "1070,00 m" ist nicht verschiebbar.

Aktives Modell berechnen

Berechnet das aktive Modell und generiert Dreiecksvermaschung und Höhenlinien

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Geländemodell / Aktives Modell berechnen] Multifunktionsleiste / Klick auf Kreuz in rotem Feld

- Vor dem Rechnen eines Modells sind folgende Schritte notwendig:
 - Modell anlegen
 - Daten importieren
 - Daten zuordnen

Wählen Sie das zu berechnende Modell in der Multifunktionsleiste aus

2. Rufen Sie den Befehl auf. Das aktive Modell wird berechnet, Schichtenlinien und Dreiecksvermaschung werden generiert. Ob ein Modell aktuell ist, wird in der Statusleiste über ein Häkchen in grünem Feld angezeigt:!

Bei der Berechnung führt GeoDesigner eine Datenbereinigung durch. Nähere Informationen finden Sie unter [Geländemodell.Bereinigung](#).

- Die angegebenen Flächen in einem Geländemodell werden ohne Reduktion bestimmt.

Datenbereinigung vor der Modellberechnung

Die Modellbereinigung findet Inkonsistenzen im Datenbestand und bereinigt diese oder informiert Sie darüber
rmDATA GeoDesigner prüft vor der Modellbildung, ob die Modelldaten konsistent sind. Das bedeutet, es wird geprüft, ob für jeden Punkt des Modells eine eindeutige Höhe definiert ist.

Folgende Verletzungen dieser Bedingung werden geprüft:

Punktcluster: Liegen Punkte innerhalb einer Toleranz auf gleichen Koordinaten, wird versucht, diese Punkte zusammenzufassen.

Automatische Bereinigung: Wenn der Höhenunterschied der Punkte im Punktcluster kleiner als die Bereinigungstoleranz für die Höhe ist, wird die Bereinigung (Mittelung) automatisch durchgeführt und protokolliert.

Manuelle Bereinigung: Wenn der Höhenunterschied größer als die Bereinigungstoleranz für die Höhe ist, wird eine Meldung ausgegeben und die Bereinigung muss manuell durchgeführt werden.

Punkt auf Linie: Liegt ein Punkt innerhalb einer Toleranz1 auf einer Linie (Zwangskante oder Modellgrenze), wird versucht, in die Linie einen zusätzlichen Stützpunkt einzufügen.

Die **Bereinigung** erfolgt **automatisch**, wenn der Höhenunterschied zwischen Punkt und Liniensegment kleiner als die Bereinigungstoleranz für die Höhe ist.

Die **Bereinigung** muss **manuell** durchgeführt werden, wenn der Höhenunterschied zwischen Punkt und Liniensegment größer als die Bereinigungstoleranz für die Höhe ist.

Schnittpunkt: Schneiden sich zwei Linien, wird versucht, einen zusätzlichen Stützpunkt in beide Linien einzufügen.

Die **Bereinigung** erfolgt **automatisch**, wenn der Höhenunterschied zwischen den beiden Linien am Schnittpunkt kleiner als die Bereinigungstoleranz für die Höhe ist.

Die **Bereinigung** muss **manuell** durchgeführt werden, wenn der Höhenunterschied zwischen den beiden Linien am Schnittpunkt größer als die Bereinigungstoleranz für die Höhe ist.

- Das Modell wird nur dann berechnet, wenn alle Bereinigungsprobleme gelöst wurden. Die Schritte 1), 2) und 3) werden sequentiell abgearbeitet. D.h. die Prüfung, ob Punkte auf Linien liegen, erfolgt erst dann, wenn alle Punktcluster (automatisch oder manuell) bereinigt wurden.

- Die **automatische Bereinigung** wird dann durchgeführt, wenn die Höhentoleranz nicht überschritten wird. Siehe [Datei-Einstellungen](../datei/datei-einstellungen15)

- Werden Bereinigungsprobleme im Protokoll angezeigt, führt ein Link direkt zur betroffenen Stelle im Plan! Diese Probleme müssen **manuell bereinigt** werden.

Modelldaten zuordnen

Weist dem Aktiven Modell bestehende Daten eines anderen Modells zu.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Geländemodell / Daten zuordnen]

Rufen Sie den Befehl auf.

Sie werden aufgefordert, einen oder mehrere Punkte oder Linienzüge auszuwählen, die dem Aktiven Modell hinzugefügt werden sollen.

Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie die selektierten Objekte auf Basis des Objekttyps zuweisen können:

 Alle gewählten GeoDesigner Objekte werden dem Aktiven Modell hinzugefügt.

An dieser Stelle können Sie das Aktive Modell umgehend automatisch neu berechnen lassen, indem Sie die entsprechende Abfrage des Programms mit **Ja** bestätigen.

- Auf diese Weise haben Sie nach der Zuordnung sofort ein Geländemodell für weitere Berechnungen zur Verfügung!

6. Der Befehl wiederholt sich, bis Sie die **Esc** - Taste drücken.

- Objekte, die bereits Teil des Aktiven Modells sind, werden automatisch ignoriert, das bedeutet, Sie müssen nicht darauf achten, Objekte nicht doppelt zuzuweisen.

- Sollen mehrere Objekte auf einmal zugewiesen werden, empfiehlt es sich, ein Auswahlrechteck aufzuziehen, anstatt die Objekte einzeln auszuwählen.

Dreieckskanten kippen

Passen Sie die Dreiecksvermaschung an.

Menu: [Geländemodell / Dreiecksvermaschung]

Ein Viereck kann immer auf 2 Arten in 2 Dreiecke zerlegt werden. Mit dem Befehl zum Kippen von Zwangskanten kann man innerhalb eines Vierecks die andere Aufteilung erzwingen.



Vorher: Nachher:

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie eine Kante der Dreiecksvermaschung. Die Kante wird entfernt und durch die neue Kante ersetzt.

Drücken Sie **Enter** oder wählen Sie **Fertig** aus dem Kontextmenü.

Im nächsten Dialog legen Sie fest, ob auf den gekippten Dreieckskanten Zwangskanten erzeugt werden sollen.

Wählen Sie **Ja**, um Zwangskanten zu erzeugen

Wählen Sie **Nein**, um nur die Dreieckskanten zu kippen.

- Wenn das Modell neu berechnet wird, wird auch die Dreiecksvermaschung neu erzeugt. Es ist daher zu empfehlen, beim Kippen von Dreieckskanten die Option "Zwangskanten erzeugen" zu wählen. So wird diese Zuweisung fixiert.

Beschriftung einfügen

Beschriften Sie Höhenlinien manuell oder automatisch über die Modellkonfiguration.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Geländemodell / Höhenlinienbeschriftung einfügen]

Je nach Modelleigenschaften werden runde Höhenlinien automatisch beschriftet. Wenn Sie weitere Höhenlinien an bestimmten Stellen beschriften wollen, verwenden Sie diesen Befehl.

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie eine der Optionen:

Einzeln einfügen: Solange keine Position für die Beschriftung gewählt wurde, wird die Höhe der nächsten Höhenlinie temporär dargestellt. Nach der Wahl der Position wird die nächstgelegene Höhenlinie beschriftet.

Führungsline einfügen: Zeichnen Sie eine Führungsline (Polylinie) und geben Sie das gewünschte Intervall ein. Entlang dieser Führungsline werden die Höhenlinien mit den eingegebenen Intervall beschriftet.

- Das Intervall ist in Meter einzugeben.

- Manuell eingefügte Einzelbeschriftungen verschwinden bei einer allfälligen Neuberechnung des Geländemodells.
Dieses Verhalten hat den Grund, dass durch eine Änderung und Neubildung des Modells die Höhenlinien grundsätzlich anders verlaufen können und möglicherweise falsch beschriftet würden.

Alternative : Die Höhenlinienbeschriftung erfolgt über die Modellkonfiguration.

Rufen Sie den Eigenschaften-Manager auf und wählen Sie mit der Maus das berechnete Modell.

Die aktuellen Modelleigenschaften werden im Eigenschaften-Manager dargestellt.

Gehen Sie in das Register "Grafik" und dort in die Kategorien "Höhenlinien Intervall 1/2".

Wollen Sie Höhenlinien in anderen Intervallen beschriften, ändern Sie das Attribut "Äquidistanz" unter "Höhenlinien Intervall 1/2". Eine Äquidistanz = 0 führt zu einer "normalen" Darstellung der Höhenlinien dieses Intervalls, ohne Beschriftung.

Farbe und Liniendicke der Höhenlinie ändern Sie mit den entsprechenden Attributen

Den Text der Höhenlinie ändern Sie im Attribut "Text". Dort ist standardmäßig der Text "<Elevation#0>" eingetragen. Die Zahl hinter dem "#" -Zeichen gibt die Anzahl der dargestellten Nachkommastellen der Höhe an. Zusätzlich kann vor und hinter dem Ausdruck in spitzen Klammern Text eingefügt werden, z.B. "<Elevation#2> m"

Falllinienermittlung

Ermitteln Sie ausgehend von einem Punkt die Linie mit dem größten Gefälle

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Geländemodell / Falllinie] Cmd: [slopelinenew]

Rufen Sie den Befehl auf.

- Stellen Sie sicher, dass in der Datei ein *[aktueller Linienzugtyp](./benutzeroberflaeche/statusleiste4)* eingestellt ist.
Diesen benötigt
GeoDesigner um die entsprechenden Ergebnislinien zu generieren.

2. Zeigen Sie den gewünschten Startpunkt der Falllinie per Mausklick in der Grafik. 3. GeoDesigner berechnet die Geometrie der Falllinie im aktiven Geländemodell und fügt einen Linienzug des aktuellen Linientyps ein.

Wiederholen Sie das Zeigen beliebig oder wählen Sie die Option Abbrechen ..

- Die Berechnung erfolgt jeweils auf Basis des eingestellten *[aktiven Geländemodell](./benutzeroberflaeche/multifunktionsleiste)* s. Dieses ist nicht unbedingt jenes, das in der Grafik gerade sichtbar ist.
Achten Sie deshalb auf diese Einstellung wenn Sie den Befehl verwenden.

- Sie können nacheinander beliebig viele Startpunkte für die Berechnung wählen. GeoDesigner selektiert das jeweils letzte Ergebnis, sodass Sie den entstandenen Linienzug umgehend weiter bearbeiten können.

Höhenanzeige

Fragen Sie die Höhe einer oder mehrerer Geländeoberflächen an einem frei wählbaren Punkt in der Grafik ab.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Geländemodell / Höhenanzeige] Cmd: [AskElevation]

Rufen Sie den Befehl auf.

Zeigen Sie die gewünschte Position per Mausklick in der Grafik.

Das Programm zeigt die Höheninformation an der gewählten Position in der Grafik an.

Wiederholen Sie das Zeigen beliebig oder wählen Sie die Option Fertig .

Nach Beendigung des Befehls protokolliert GeoDesigner Lage und Höhe jeder gewählten Position pro Geländemodell.



- Sie können während des Befehls beliebig viele Koordinaten wählen. Um die Übersicht in engen Bereichen zu erhalten, zeigt GeoDesigner jedoch lediglich die Höhe der zuletzt gewählten Position in der Grafik an. Im abschließenden Protokoll sind indes alle Eingaben ersichtlich.

Konstruktionslinie erzeugen

Zeichnen Sie eine Konstruktionslinie für eine Kunstfläche bzw. Böschung.

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den ersten Punkt der Konstruktionslinie oder fügen Sie ihn ein.

Wählen Sie die weiteren Punkte, bis die Konstruktionslinie fertig ist.

Schließen Sie die Konstruktionslinie zum Anfangspunkt oder beenden Sie die Konstruktion mit **Enter** bzw. mit Auswahl von **Fertig** im Kontextmenü.

- Die Konstruktionslinie gehört nicht zu einem bestimmten Modell.
- Konstruktionslinien können auch als Bögen ausgeführt sein. Bei deren Verwendung erfolgt dann eine Segmentierung entsprechend den Einstellungen Datei - Einstellungen - Geländemodell - Maximale Pfeilhöhe bei Bogeninterpolation

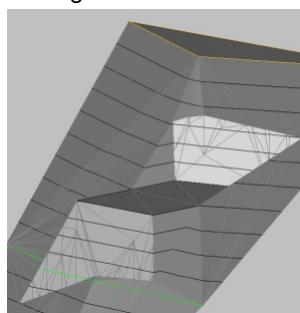
Kunstflaeche verschneiden

Kunstfläche verschneiden

Konstruieren von Böschungen und Schneiden mit der Modelloberfläche

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Konstruktion / Kunstfläche verschneiden]

Ausgehend von einer 3D-Konstruktionslinie wird eine Böschung oder ein Einschnitt im angegebenen Winkel gezeichnet und soweit



verlängert, bis die Oberfläche des Modells erreicht wird.
(Beispielhafte Darstellung!)

Zeichnen Sie eine Konstruktionslinie, welche die Kunstfläche begrenzt. Alternative Im Kontextmenü des Befehls steht Ihnen die Option "Erzeugen" zur Verfügung. Mit dieser Option wird der Befehl [Konstruktionslinie erzeugen](#) gestartet.

Rufen Sie den Befehl auf.

Geben Sie **Böschungswinkel** und **Einschnittswinkel** an.

Alle Winkel können in Grad, Gon, als Steigung oder als Böschungsverhältnis angegeben werden.

- Ein Böschungsverhältnis von 1:2 bedeutet einen Höhenunterschied von 1 m auf 2 m in der Horizontalen. Ein Böschungsverhältnis von 2:1 ist somit steiler als das Verhältnis 1:2.

Standarddistanz automatisch : Damit die neue Fläche korrekt vermascht wird, werden Stützpunkte für die Dreiecksvermaschung eingefügt. Der Abstand zwischen den Stützpunkten kann entweder automatisch bestimmt oder vom Anwender festgelegt werden.

Neues Modell erzeugen : Die Böschung wird mit dem aktiven Modell verschnitten. Soll die Geometrie des aktiven Modells erhalten bleiben, lassen Sie ein neues Modell erzeugen und geben den Modellnamen an.

Klicken Sie dann auf **Konstruieren**.

Wählen Sie nun die zuvor gezeichnete Konstruktionslinie aus

Zeigen Sie in der Grafik die Seite, auf welche geböscht werden soll.

- Falls Sie eine Reihe gleichartiger Kunstflächen zu berechnen haben, dann können Sie auch den entsprechenden [Mehrfachbefehl](../../gelaendemodell/kunstflaecheverschneiden2) verwenden.

- Die Funktion ist nur bei aktivierter **Geländemodell**-Fachschale verfügbar.

Kunstfläche verschneiden (mehrheit)

Konstruieren Sie in einem Schritt mehrere Kunstflächen in eine bestehende Modelloberfläche.

Menu: [^dtmRibbonTitle^] / Konstruktion / Kunstfläche verschneiden (mehrheit)

Ist es erforderlich bzw. möglich, mehrere Kunstflächen mit gleichen Böschungs- und Einschnittswinkeln in einem Geländemodell zu erzeugen, dann bietet dieser Befehl eine Möglichkeit, diese sich wiederholende Berechnung abzukürzen.

Stellen Sie die Umrisse der Kunstflächen als 3D Linienzüge bereit.

- Sie können dazu bestehende Linienzüge mit Höheninformation verwenden.
Alternative
Oder nutzen Sie den Befehl **Konstruktionslinie erzeugen**, um eine Konstruktionslinie zu erhalten.

2. Rufen Sie den Befehl auf. 3. Geben Sie **Böschungswinkel** und **Einschnittswinkel** an.

Alle Winkel können in Grad, Gon, als Steigung oder als Böschungsverhältnis angegeben werden.

- Ein Böschungsverhältnis von 1:2 bedeutet einen Höhenunterschied von 1 m auf 2 m in der Horizontalen. Ein Böschungsverhältnis von 2:1 ist somit steiler als das Verhältnis 1:2.

Standarddistanz automatisch : Damit die neue Fläche korrekt vermascht wird, werden Stützpunkte für die Dreiecksvermaschung eingefügt. Der Abstand zwischen den Stützpunkten kann entweder automatisch bestimmt oder vom Anwender festgelegt werden.

Neues Modell erzeugen : Die Böschung wird mit dem aktiven Modell verschnitten. Soll die Geometrie des aktiven Modells erhalten bleiben, lassen Sie ein neues Modell erzeugen und geben den Modellnamen an.

Klicken Sie dann auf **Konstruieren**.

Wählen Sie nun die Konstruktionslinien nacheinander in der Reihenfolge aus, in der sie eingerechnet werden sollen.

- Die Reihenfolge kann das Ergebnis - vor allem bei eng beieinander liegenden Kunstflächen - maßgeblich beeinflussen.

8. Geben Sie an, ob generell **innen** oder **außen** geböscht werden soll.

GeoDesigner berechnet die Kunstflächen iterativ und weist das letztendliche Ergebnis dem gewählten Modell zu.

- Diese Variante des Befehls unterstützt keine Eingabe unterschiedlicher Winkel pro Kunstflächenseite. Falls dies dennoch erforderlich ist, verwenden Sie bitte den [Standardbefehl](../../gelaendemodell/kunstflaecheverschneiden). Je nach Gegebenheit des Geländes mag eine andere Kombination beider Befehle am effizientesten sein.

- Die Funktion ist nur bei aktiverer *Gelaendemodell*-Fachschale verfügbar.

Linienzug aus Volumenverschnitt

Erzeugen Sie Linienzug-Objekte einfach auf Basis vorhandener Volumenberechnungen.

Next Menu: [Darstellungsmanager / Kontextmenü bei Linienzügen / aus Volumenverschnitt erzeugen] Cmd: [LinestringFromVolumeIntersection]

Klicken Sie im Darstellungsmanager mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Linienzugtyp

Wählen Sie aus Volumenverschnitt erzeugen aus

Wählen Sie in der Grafik jenes Volumenberechnungs-Objekt, auf Basis dessen die Verschnittlinie erzeugt werden soll.

GeoDesigner erzeugt ein der Geometrie der berechneten Verschnittlinie entsprechendes Linienzug-Objekt des gewählten Typs.

- Abhängig vom Verlauf der originalen Verschnittlinie können unter Umständen mehrere Linienzüge entstehen.

5. Zudem selektiert GeoDesigner die entstandenen Objekte in der Grafik, sodass Sie diese unmittelbar für weitere Operationen nutzen können.

Alternative

Wählen Sie zuerst das Volumenberechnungs-Objekt in der Grafik

Wählen Sie dann die Option aus Volumenverschnitt erzeugen aus dem Kontextmenü des gewünschten Typs im Darstellungsmanager.

- Sollte die zu Grunde liegende Volumenberechnung keine Verschnittlinie aufweisen, sondern entweder nur Auftrags- oder nur Abtragsprismen beinhalten, dann endet der Befehl ohne dass ein Linienzug erzeugt wird.

- Die Funktion ist nur bei aktiverer *Gelaendemodell*-Fachschale verfügbar.

Beschriftung löschen

Löschen Sie eingefügte Beschriftungen.

Menu: [Gelaendemodell / Höhenlinienbeschriftung löschen]

- Sie können nur jene Beschriftungen löschen, die Sie manuell eingesetzt haben. Beschriftungen, die aufgrund der Modellvorlage erzeugt werden, werden mit diesem Befehl nicht gelöscht.

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie eine einzeln eingefügte Beschriftung. Alle verschiebbaren Beschriftungen werden mit einem roten Kreuz hinterlegt. Bei Beschriftungen, die entlang von Führungslinien eingefügt wurde, wird die Führungslinie rot markiert.

Bei einzelnen Beschriftungen wählen Sie das rote Kreuz. Bei Beschriftungen entlang einer Führungslinie wählen Sie die Führungslinie.

Wählen Sie bei Bedarf weitere Beschriftungen oder Führungslinien.

Drücken Sie **Enter** oder wählen Sie die Option **Fertig** aus dem Kontextmenü.

Modell löschen

Löschen eines Gelaendemodells

Menu: [^dtmRibbonTitle^ / Gelaendemodell / Modell löschen]

Rufen Sie den Befehl auf.

Es wird ein Dialog geöffnet, der alle Gelaendemodelle der Zeichnung auflistet.

Wählen Sie die zu löschenen Gelaendemodelle.

Klicken Sie auf **OK**, um die gewählten Modelle zu löschen.

Die gewählten Modelle werden gelöscht, die Basisdaten bleiben jedoch erhalten.

Alternative

Selektieren Sie ein Geländemodell und wählen Sie **Modell löschen** in der Multifunktionsleiste bzw. im Menü.

- Wenn Sie das gerade aktive Modell zum Löschen auswählen, werden Sie nochmals gefragt, ob dieses Modell tatsächlich gelöscht werden soll.

Volumen aus Modell und Ebene

Berechnen Sie das Volumen zwischen einem Geländemodell und einer konstanten Höhe.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Volumen / Volumen aus Modell und Ebene]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie das Modell aus.

Geben Sie **optional** die Dicke der Humusschicht an, die Sie für die Berechnung berücksichtigen möchten. Falls die keine Humusschicht berücksichtigen wollen, deaktivieren Sie einfach die entsprechende Option im Dialog.

Wählen Sie die Höhe der Ebene aus.

Klicken Sie auf **Berechnen**.

 Weitere Einstellungen im Dialog:

Prismen zeichnen: In der Grafik werden die einzelnen Prismen dargestellt und ihr Volumen angeschrieben

Verschnittlinie zeichnen: Falls das Gelände die Ebene schneidet, wird die Verschnittlinie in die Grafik eingezeichnet.

REB Datei erzeugen: Die Volumen werden in eine ASCII-Datei im REB-Format geschrieben.

CSV Datei erzeugen: Die Volumen werden in eine ASCII-Datei geschrieben. Alle Inhalte sind mit einem Trennzeichen getrennt. Die Datei kann mit *MS Excel* geöffnet werden.

- Das Volumen der Humusschicht wird als Produkt aus der angegebenen Humusdicke und der Oberfläche des berechneten Modells ermittelt. Für die Volumenberechnung des Modells wird die Humusdicke von jedem Punkt des Modells abgezogen. Der eingestellte Humusabtrag, der einer Absenkung des Modells entspricht, wird im Protokoll gesondert ausgegeben.

- Im Protokoll werden Verknüpfungen auf die Ausgabedateien (REB und/oder CSV-Datei) erzeugt. Damit Sie diese Dateien direkt aus dem Protokoll öffnen können, ist es notwendig, dass ein Programm zum Öffnen mit der jeweiligen Dateiendung verknüpft ist. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Betriebssystems (*"Zuordnen einer Datei zu einem Programm"*).

- Falls die Verschnittslinien nicht mit ausreichender Genauigkeit ermittelt werden können, wird dies mit einem entsprechenden Eintrag in Protokoll dokumentiert, die Berechnung wird unterbrochen und kein Ergebnis wird ausgegeben. In so einem Fall haben Sie zwei Möglichkeiten zur Verfügung: 1. Die Geländeoberflächen sollen genauer modelliert werden (durch Einfügen zusätzliche Punkte) oder 2. Die Höhenbereinigungstoleranz soll herabgesenkt werden (Default Wert : 5 cm).

- Sie können das Volumen über eine begrenzte Fläche berechnen, indem Sie eine Volumengrenze erzeugen oder mittels der Option **Alles rechnen** das Volumen innerhalb der Modellgrenze berechnen. Die Auswahl dieser Optionen ist direkt über die Optionsleiste möglich. Siehe auch [Volumengrenze zeichnen](../gelaendemodell/volumengrenzezeichnen)

Modellangleichung

Modellangleichung

Ausgangsdaten mit unterschiedlicher Genauigkeit in einem Geländemodell vereinigen.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Konstruktion / Modellangleichung]

- Diese Funktion dient beispielsweise dazu, um Datensätze aus *ALS*-Befliegungen mit terrestrischen Messungen oder *GPS*-Daten zusammenzuführen.

- Voraussetzung ist dabei immer, dass der Datensatz mit der höheren Genauigkeit (z. B. Tachymeter) von den weniger präzisen Daten (meist *ALS*-Daten) eingeschlossen wird. Die Funktion ist nicht dazu geeignet, um mehrere Inselmodelle zu einem Modell zusammenzufügen.

Starten Sie den Befehl

Wählen Sie im Assistenten zur Modellangleichung die Modell-Datensätze aus, die Sie vereinigen möchten. Sie können wählen zwischen

ASCII-Datei (CSV mit XYZ/ENH Zeilen od. *Arclnfo ASCII-Grid*

Modelloberfläche (jedes vorhandene, berechnete Modell)

) dargestellt.

Sie können die Priorität an dieser Stelle jederzeit ändern, indem Sie den Button „(Priorität der Datenquelle ändern)“ in der entsprechenden Zeile klicken oder die Datenquelle doppelklicken.

Datensätze können jederzeit mit dem Button „wieder entfernt werden.“

Sobald Sie mindestens zwei Datenquellen für die Angleichung ausgewählt und priorisiert haben, gibt der Assistent den Button **Weiter** frei.

Solange keine Priorität vergeben wurde, zeigt der Assistent eine entsprechende Fehlermeldung an.

Klicken Sie auf **Weiter** um mit dem nächsten Schritt des Assistenten fortfahren.

Das Programm analysiert die Eingangsdaten und zeigt danach eine Übersicht über die Datensätze:

.

7. Auf der folgenden Seite wählen Sie aus, wie Sie die Modelle vereinigen möchten und welchen Modell Sie das Ergebnis zuweisen wollen. Optional können die Ergebnisdaten auch mittels Punktreduktion ausgedünnt werden, um die Datenmenge *ohne signifikanten Informationsverlust* zu verringern. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Um zusätzlich eine Analysegrafik der Reduktion zu erhalten, aktivieren Sie bitte die Option **Ergebnisanalyse**. Standardmäßig ist diese nicht aktiviert, da dies je nach Modellgröße eine entsprechend längere Laufzeit bedeutet.8. Wählen Sie aus den verfügbaren Methoden

Verschiebung: Das *ALS*-Modell wird in Lage und Höhe so verschoben, sodass es sich bestmöglich an das terrestrische Modell angleicht.

Fließender Übergang: Zwischen dem *ALS*- und dem terrestrischen Modell wird ein einem Übergangsbereich ein fließender Übergang gerechnet, sodass keine Stufe an der Modellgrenze entsteht. Das *ALS*-Modell wird nicht in Lage und Höhe verändert.

Zusammenführung: Wie bei der Methode *Verschiebung* wird das *ALS*-Modell in Lage und Höhe verschoben, jedoch werden die *ALS*-Daten nicht ausgeschnitten (siehe auch unten bei "Offset"), d.h. sämtliche Daten aus beiden verwendeten Modellen werden

kombiniert.

Offset: Bei den Methoden *Verschiebung* und *Fließender Übergang* werden die Daten aus dem ALS-Modell dort ausgeschnitten, wo terrestrische Daten vorliegen. Beim Ausschneiden wird die Modellgrenze der terrestrischen Daten um den *Offset* nach außen verschoben, sodaß die ALS- und terrestrischen Daten nicht unmittelbar aneinander grenzen.

- Bei schmalen, langen terrestrischen Modellen kann es sein, dass der automatisch berechnete Offset zu groß ist. Speziell in diesem Fall sollten Sie das Häkchen bei "offset automatisch" entfernen und den zu verwendenden Offset angegeben.

10. Wählen Sie das Modell aus, welchem das Ergebnis zugewiesen werden soll. Soll ein neues Modell erstellt werden, dann muss dessen Name eindeutig sein.

Wählen Sie den Punkttyp bzw. den Typ der zu verwendenden Punktwolke lt. Konfiguration aus, die für die Punkte des jeweils priorisierten bzw. nicht priorisierten Datensatzes zur Darstellung verwendet werden. Standardmäßig ist die Punktwolke und <kein Typ> gewählt, d. h. die Punkte haben keine besondere grafische Ausprägung. Soll eine neue Punktwolke erstellt werden, dann muss dessen Name eindeutig sein.

- Die Anwendung dieser Typen ist nicht in jedem Fall möglich, z. B. wenn eine anschließende Punktausdünnung erfolgt bzw. wenn ein "*Fließender Übergang*" modelliert wird, da in diesen Fällen Punkte neu generiert werden, die keinem Eingangs-Datensatz zuzuordnen sind.

Eine entsprechende Meldung zeigt der Assistent im Fehlerfall an. Sobald Ihre Eingaben vollständig sind, gibt der Assistent wiederum den **Weiter**-Button frei und Sie können mit der Angleichung fortfahren.

Während das Programm die Angleichung berechnet, wird vom Assistenten ein Ladekreis (*Loading Circle*) angezeigt.

- Während dessen steht es Ihnen jederzeit frei, die Verarbeitung abzubrechen, indem Sie auf den Button **Abbrechen** klicken. In diesem Fall wird der Assistent sofort beendet und es gibt keine weiteren Auswirkungen auf die bearbeitete Projektdatei.

13. Nach erfolgter Berechnung zeigt der Assistent das Ergebnis wiederum in Form eines *Shading Images* an und bietet einen Überblick über die Angleichungsstatistik sowie ggf. über eine erfolgte Punktreduktion.

- Die Qualität der Grafik hängt sehr von den Ausmaßen und der Dichte der Eingangsdaten ab. Bereiche mit zu geringer Dichte können sich als "Löcher" bemerkbar machen.

14. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um das Ergebnis dem gewählten Modell zuzuweisen. Es ist Ihnen an dieser Stelle aber immer noch möglich, das Ergebnis zu verwerfen, indem Sie **Abbrechen** wählen oder einzelne Seiten zurück zu springen, um Einstellungen zu verändern.

- Begriffserklärungen:**
 - Standardabweichung: Die Standardabweichung ist ein Maß für die Streubreite der Werte eines Merkmals rund um dessen Mittelwert (arithmetisches Mittel). Vereinfacht gesagt, ist die Standardabweichung die durchschnittliche Entfernung aller gemessenen Ausprägungen eines Merkmals vom Durchschnitt.
 - Residuum: Die Bezeichnung "Residuum" definiert den Anteil der Variabilität, der durch ein gegebenes Modell nicht erklärt werden kann. Residuen werden durch Subtraktion der Modellschätzungen von den eigentlichen Daten berechnet.

- Am Ende der Angleichung wird das Ergebnismodell im Protokoll dokumentiert. Auf diese Weise sind die Eingangsdaten und Statistiken jederzeit nachvollziehbar abgelegt.

- Nach Fertigstellung des Befehls ist kein UNDO möglich.

Modellangleichung - Bereichsauswahl

Mittels der Bereichsauswahl können Sie die Daten räumlich filtern, die Sie letztendlich in das fertige Modell übernehmen wollen.

Nach Aufruf der Bereichsauswahl aus dem [Modellangleichungs-Assistenten](#) wechselt das Programm in den Zeichnungsbereich und ermöglicht Ihnen die Auswahl eines Bereichspolygons vor dem Hintergrund der Vorschau-Datensätze:

- Sie können das Polygon entweder über einen bestehenden Linienzug selektieren, manuell neu zeichnen oder aber aus bestehenden CAD-Entities importieren. Die entsprechenden Befehlsoptionen lauten Neu-zeichnen bzw. Import-autocad .Nach der Polygon-Selektion können Sie auswählen, ob das Polygon als Aussengrenze oder als Insel übernommen werden soll.
- Ausgesparte Inseln werden in der Grafik als rote, gesperrte Flächen verdeutlicht. Aus diesen Bereichen werden später keine Daten übernommen.
- Sie können Bereiche auch ausschneiden, wenn Sie kein äußeres Polygon angeben. In diesem Fall wird das Umfahrungsrechteck (*Bounding Box*) als äußere Grenze angenommen (siehe Grafik).

Sobald Sie die Bereichseingabe abgeschlossen haben, beenden Sie diese mit der **Esc**-Taste. Das Programm kehrt dann zum Assistenten zurück und zeigt den Bereich in der Vorschaugrafik an.

Modellgrenze automatisch

rmDATA GeoDesigner umrandet alle GeoDesigner Punkte automatisch mit einer Modellgrenze. Wurde bereits eine Modellgrenze eingefügt, steht dieser Befehl nicht zur Verfügung.

Menu: [^dtmRibbonTitle^^ / Geländemodell / Modellgrenze automatisch]

Rufen Sie den Befehl auf

Die Modellgrenze wird für das aktive Modell eingefügt. Sie entspricht der konvexen Hülle rund um das Modell.

Alternative

Selektieren Sie ein Modell in der Grafik

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste bzw. im Kontextmenü auf.

Bei Bedarf verfeinern Sie die Modellgrenze. Nutzen Sie dafür die normalen Befehle, wie sie bei jedem Linienzug zur Verfügung stehen.

- Nach dem Einfügen oder Verändern der Modellgrenze ist das Modell nicht mehr aktuell. Berechnen Sie das Modell neu.
- Der Befehl funktioniert nur, wenn das Modell bereits berechnet ist. Es wird eine konvexe Hülle um das Modell erzeugt.
- GeoDesigner erkennt an Hand des Datenbestands automatisch ob eine Modellgrenze eine äußere oder innere ist. Wenn Sie also eine innere Modellgrenze (z.B. rund um ein Haus) einfügen möchten, dann rufen Sie zuerst den Befehl **Modellgrenze automatisch** auf. Dann selektieren Sie den Linienzug des Hauses und markieren diesen Linienzug im Eigenschaftsmanager als Modellgrenze. Auf diese Weise werden die Höhenlinien im Inneren des Hauses ausgespart.

Modellgrenze bearbeiten

Die vorhandene Modellgrenze kann damit bearbeitet werden.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Geländemodell / Modellgrenze bearbeiten]

Rufen Sie den Befehl auf

Mehrzahlselection ist aktiv

- Bei der Mehrzahlselection werden alle Dreiecke, die mit der gewählten Linie interagieren, selektiert.

3. Start-Punkt wählen

Endpunkt wählen

Die Modellgrenze wird um die selektierten Dreiecke reduziert.

Mit Fertig den Befehl beenden.

Alternative

Rufen Sie den Befehl auf

Option Einfachselection wählen

- Bei der Einfachselection werden die Dreiecke einzeln selektiert.

3. Punkt wählen

Anwenden wählen

Die Modellgrenze wird um die selektierten Dreiecke reduziert.

Mit Fertig den Befehl beenden.

- Nach dem Ändern der Modellgrenze wird das Modell neu berechnet.

- Der Befehl funktioniert nur, wenn das Modell bereits berechnet ist und bereits eine Modellgrenze existiert.

- Der Befehl ist nur für äußere Modellgrenzen verfügbar.

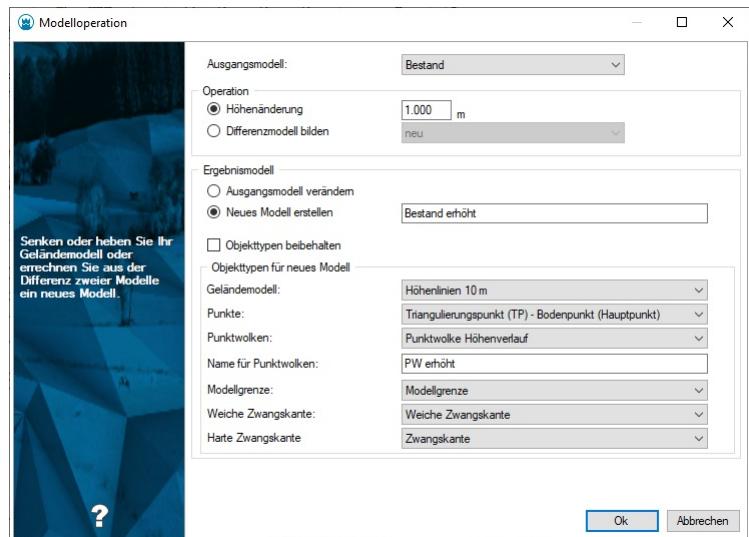
- Wenn man während der Selektion die Selektionsart ändert, werden die bereits hinzugefügten Dreiecke gelöscht. Die Selektion wird neu gestartet.

Modelloperation

Senken oder heben Sie Ihr Geländemodell oder errechnen Sie aus der Differenz zweier Modelle ein neues Modell.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Geländemodell / Modelloperation] Cmd: [modeloperation]

Rufen Sie den Befehl auf.



Wählen Sie die gewünschten Einstellungen im Dialog:

Operation "Höhenänderung"

Die Ausgangsdaten eines Modells werden direkt verändert oder als veränderte Kopie für ein neues Modell verwendet.

Einstellbare Optionen:

Ausgangsmodell : Das gewünschte Modell, dessen Daten benutzt werden sollen (muss zugeordnete Daten enthalten, muss jedoch nicht berechnet sein)

Höhe : Die gewünschte Höhenänderung in Metern.

Ergebnis :

Vorhandenes Modell verändern : Alle zugeordneten Ausgangsdaten werden geometrisch in der Höhe verändert (Punkte, Punktfolken, Linienzüge als Modellgrenze oder weiche/harte Zwangskante)

Neues Modell : Alle zugeordneten Ausgangsdaten werden dupliziert, in der Höhe verändert und dem neuen Modell zugeordnet (Punkte, Punktfolken, Linienzüge als Modellgrenze oder weiche/harte Zwangskante)

Name des neuen Modells (muss eindeutig sein)

Objekttypen :

Geländemodell

Punkttyp

Punktfolkentyp

Name der Punktfolke (muss eindeutig sein)

Modellgrenze

Zwangskanten

Harte Zwangskanten

Operation "Differenzmodell"

Aus der Vermaschung von zwei vorhandenen Modellen wird ein Differenzmodell berechnet, dessen Knotenhöhen aus der Höhendifferenz gebildet werden.

Einstellbare Optionen:

Ausgangsmodell : Das Modell, von dem für die Differenzbildung das Subtrahendmodell abgezogen wird (muss berechnet sein)

Subtrahendmodell : Das Modell, dass für die Differenzbildung vom Ausgangsmodell abgezogen wird (muss berechnet sein)

Name des neuen Modells : (muss eindeutig sein)

Die Vermaschung des Differenzmodells kann u.a. exportiert werden oder für eine thematische Darstellung benutzt werden.

- Das entstehende Differenzmodell enthält keine Ausgangsdaten und kann daher nicht verändert oder neu berechnet werden.

Objekt hochziehen

Einem Objekt die Höhe des Aktiven Modells zuweisen

Menu: [^dtmRibbonTitle^^ / Konstruktion / Objekt hochziehen]

- Für den Befehl muss ein *Aktives Modell* existieren, das berechnet ist und eine gültige Oberfläche besitzt. Andernfalls wird die Befehlsausführung abgebrochen.

Starten Sie den Befehl.

Wählen Sie die abzubildenden Objekte mittels Grafikselektion.

Alternative

Wählen Sie zuerst die Objekte in der Grafik.

Starten Sie dann den Befehl.

In der Grafik ausgewählte Objekte werden auf die Oberfläche des Aktiven Modells abgebildet. D.h. die Objekte erhalten die Höhe, die sie aufgrund ihrer Lage auf dem Aktiven Modell hätten.

Punkte: Dem Punkt wird seine Höhe auf dem Aktiven Modell zugewiesen. Der Objekttyp wird nicht verändert.

Linienzüge: Für den Linienzug wird ein Profil auf das Aktive Modell gelegt. Der Verlauf wird dem Linienzug zugewiesen. Der Objekttyp wird nicht verändert.

- Die Funktion ist nur bei aktiverer *Geländemodell*-Fachschale verfügbar.

Punkte aus Punktwolke entfernen

Ausgewählte Punkte aus einer Punktwolke entfernen

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Konstruktion / Punkte aus Punktwolke entfernen]

Starten Sie den Befehl.

Wählen Sie die Punktwolke, aus der Sie Punkte entfernen möchten, mittels Grafikselektion.

Alternative

Wählen Sie zuerst die Punktwolke in der Grafik.

Starten Sie dann den Befehl.

Sie können nun einen Bereich wählen, in dem Punkte gelöscht werden sollen. Hierzu können Sie entweder ein Fenster aufziehen, ein Polygon zeichnen oder eine bestehende Fläche bzw. einen bestehenden Linienzug wählen. Danach werden alle Punkte im gewählten Bereich gelöscht. Je nach Größe der Punktwolke kann dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen.

- Beinhaltet der gewählte Bereich alle Punkte der gewählten Punktwolke, wird das Punktwolken-Objekt selbst gelöscht.

Wird die Punktwolke in einem Geländemodell verwendet, wird das Modell auf "nicht berechnet" gesetzt. Es erfolgt keine automatische Neuberechnung.

- Die Funktion ist nur bei aktiverer *Geländemodell*-Fachschale verfügbar.

Referenzmodell laden

Importieren Sie bestehende Modelle aus anderen Zeichnungen

Menu: [Geländemodell / Referenzmodell laden]

Zum Vergleichen des aktuellen Modells mit Modellen anderer Zeichnungen importieren Sie diese als Referenzmodell. Das Referenzmodell wird nur mit Dreiecksvermaschung und die Schichtenlinien importiert. Andere Daten oder Definitionen werden nicht übernommen. So ermitteln Sie z. B. Differenzvolumina zu Modellen in anderen Zeichnungen.

Rufen Sie den Befehl auf.

Es öffnet sich der Datei-Öffnen-Dialog zur Auswahl einer Zeichnung.

Die Modelle der gewählten Zeichnung werden ausgelesen und im Dialog aufgelistet.

Auch nicht berechnete Modelle werden im Dialog dargestellt. Diese können nicht importiert werden.

Wählen Sie in der Liste alle Modelle, die Sie in die Zeichnung importieren möchten, durch Anhaken der Checkbox.

- Das Referenzmodell kann in der aktuellen Zeichnung nicht neu berechnet werden, da dessen Basisdaten hier nicht vorhanden sind.

Volumen aus 2 Modellen

Berechnen Sie das Differenzvolumen aus 2 Modellen.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Volumen / Volumen aus 2 Modellen]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie im Dialog das zweite Modell aus. Als Modell 1 wird standardmäßig das Aktive Modell eingetragen.

Geben Sie **optional** die Dicke der Humusschicht an, die Sie für die Berechnung berücksichtigen wollen. Falls die keine Humusschicht berücksichtigen möchten, deaktivieren Sie einfach die entsprechende Option im Dialog.

Klicken Sie auf **Berechnen**. Die Volumina werden berechnet und im Protokoll ausgegeben.

Weitere Einstellungen im Dialog:

Prismen zeichnen: In der Grafik werden die einzelnen Prismen dargestellt und ihr Volumen angeschrieben

Verschnittlinie zeichnen: Falls sich die Ebenen schneiden, wird die Verschnittlinie in die Grafik eingezeichnet.

REB Datei erzeugen: Die Volumen werden in eine ASCII-Datei im REB-Format geschrieben.

CSV Datei erzeugen: Die Volumen werden in eine ASCII-Datei geschrieben. Alle Inhalte sind mit einem Trennzeichen getrennt. Die Datei kann mit *MS Excel* geöffnet werden.

- Das Volumen der Humusschicht wird als Produkt aus der angegebenen Humusdicke und der Oberfläche des berechneten Modells ermittelt. Für die Volumenberechnung des Modells wird die Humusdicke von jedem Punkt des Modells abgezogen. Der eingestellte Humusabtrag, der einer Absenkung des Modells entspricht, wird im Protokoll gesondert ausgegeben.
- Im Protokoll werden Verknüpfungen auf die Ausgabedateien (REB und/oder CSV-Datei) erzeugt. Damit Sie diese Dateien direkt aus dem Protokoll öffnen können, ist es notwendig, dass ein Programm zum Öffnen mit der jeweiligen Dateiendung verknüpft ist. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Betriebssystems (*"Zuordnen einer Datei zu einem Programm"*).
- Falls die Verschnittslinien zwischen zwei Modellen nicht mit ausreichender Genauigkeit ermittelt werden können, wird dies mit einem entsprechenden Eintrag in Protokoll dokumentiert, die Berechnung wird unterbrochen und kein Ergebnis wird ausgegeben. In so einem Fall haben Sie zwei Möglichkeiten zur Verfügung: 1. Die Geländeoberflächen sollen genauer modelliert werden (durch Einfügen zusätzliche Punkte) oder 2. Die Höhenbereinigungstoleranz soll herabgesenkt werden (Default Wert : 5 cm).
- Sie können das Volumen über eine begrenzte Fläche berechnen, indem Sie eine Volumengrenze **erzeugen** oder mittels der Option **Alles rechnen** das Volumen innerhalb der Modellgrenze berechnen. Die Auswahl dieser Optionen ist direkt über die Optionsleiste möglich. Siehe auch [Volumengrenze zeichnen](..//gelaendemodell/volumengrenzezeichnen)

Volumenberechnung löschen

Entfernen Sie visualisierte Volumenberechnungen aus dem Projekt.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Volumen / Volumenberechnung löschen]

Rufen Sie den Befehl auf.

Bestätigen Sie die folgende Abfrage mit Klick auf **Ja**.

- Sämtliche bis dahin durchgeföhrten Volumenberechnungen werden nicht nur ausgeblendet sondern permanent aus dem Projekt und aus der Grafik gelöscht!
- Die Protokolle der Volumenberechnung bleiben erhalten. Sollte das Projekt keine Volumenberechnung aus GeoDesigner enthalten, so erscheint keine Abfrage und der Befehl wird abgebrochen.

Volumengrenze zeichnen

Zeichnen Sie eine neue Begrenzungslinie für eine Volumenberechnung.

Wählen Sie die Punkte für die neue Volumengrenze. Selektieren Sie dabei bestehende Punkte oder konstruieren Sie neue Punkte. Schließen Sie die Volumengrenze zum Anfangspunkt.

Beenden Sie das Konstruieren der Volumengrenze mit **Enter** oder mit der Auswahl der Option **Fertig** im Kontextmenü.

- Die Volumengrenze gehört nicht zu einem bestimmten Modell, sondern kann bei allen Modellen als Begrenzung verwendet werden.

- Volumengrenzen können auch als Bögen ausgeführt sein. Beim Berechnen der Prismen erfolgt dann eine Segmentierung entsprechend den Projekteinstellungen **Projekteinstellungen - DGM Einstellungen - Interpolation - Maximale Pfeilhöhe bei Bogeninterpolation**

Zuordnung löschen

Lösen Sie die Zuordnung von Daten zu einem Geländemodell.

Menu: [**dtmRibbonTitle** / Geländemodell / Zuordnung löschen]

Der Befehl löst gezielt Modelldaten wie Modellpunkte, Zwangskanten oder Modellgrenzen aus einem Geländemodell.

- Die Basisdaten selbst werden in keinem Fall gelöscht!

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie direkt jene Objekte aus der Grafik, die Sie löschen möchten.

Sie können einzelne Objekte mittels **Strg** + **Linke Maustaste** oder via Fensterauswahl selektieren.

Mit der Option **Fertig** schließen Sie die Selektion aus der Grafik ab.

Alternative

Wählen Sie die Option **Alle**, um alle Modelldaten zu löschen

Alternative

Verwenden Sie den **Filter**, um nur bestimmte Modelldaten zu löschen

- Objekte, die nicht Teil des Aktiven Modells sind, werden automatisch ignoriert, das bedeutet, Sie müssen nicht darauf achten, Objekte zu selektieren, welche nicht zugewiesen sind.

- Der Befehl löscht nicht das Modell an sich, so dass die Modelleigenschaften erhalten bleiben.

Alternative

Zuordnung im Eigenschaftsfenster ändern Wenn die Fachschale Geländemodell aktiv ist, dann ändern Sie die Modellzuordnung direkt im Eigenschaftsfenster:

Objekt selektieren

Im Eigenschaftsfenster werden alle Modelle in der Datei aufgelistet

Ändern Sie die Zuordnung oder wählen Sie "nicht verwendet" um das Objekt nicht im Modell zu berücksichtigen

Grafik

Bearbeiten von Objekten

Selektieren Sie Objekte im Zeichenbereich und rufen Sie direkt die wichtigsten Bearbeiten-Funktionen aus der Multifunktionsleiste oder dem Kontextmenü aus.

Wenn Sie ein Objekt im Zeichenbereich durch Klick mit der Maus selektieren, dann

sehen Sie die Eigenschaften im **Eigenschaftsmanager**

finden Sie alle Befehle zur Bearbeitung des Objekts in der

Multifunktionsleiste bzw. im Kontextmenü (für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik).



Multifunktionsleiste bei Selektion eines Punktes:

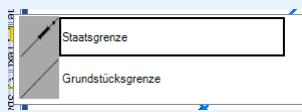
Kontextmenü bei Selektion eines Punktes:

- Texte können zusätzlich per Doppelklick bearbeitet werden. Nach dem Doppelklick wird der Texteditor geöffnet, in dem Sie die wichtigsten Texteigenschaften ändern können (siehe [Einfügen von Texten] (../../darstellungsmanager/neueobjekte/texte)).

Cursorarten

GeoDesigner unterstützt Sie während der Bearbeitung mit unterschiedlichen Cursor-Varianten

	Wenn gerade kein Befehl aktiv ist, dann können Sie Objekte durch Linksklick (Einzelauswahl) oder durch Ziehen eines Fensters (Mehrfachauswahl) selektieren.
	<p><input type="checkbox"/> Nach der Selektion werden die Eigenschaften der Objekte im Eigenschaftsmanager angezeigt, bzw. sehen Sie in der Multifunktionsleiste die wichtigsten Befehle, die Sie mit den Objekten durchführen können.</p>
	Kein Objekt im Fangradius
	Punkt oder Stützpunkt wird gefangen

- Bei aktiviertem Objektfang können die eingestellten AutoCAD-Fänge genutzt werden.
- Wenn bei der Selektion von Objekten mehrere erwischt werden, weil sie knapp beisammen liegen, erhalten Sie eine Nachselektion:
- 
- Wählen Sie das gewünschte Objekt aus der Liste.
- Verändern Sie die Größe der Fangbox in den [Benutzerdefinierten Einstellungen](../../datei/programm-einstellungen). So stellen Sie ein, wie sehr sich der Cursor einem Objekt nähern muss, um es zu selektieren.
- Beim Fang wird eine Reihenfolge der Elemente berücksichtigt:
- Zuerst wird versucht ein punktförmiges Element (z.B. Punkt, Text) zu fangen
 - Dann werden linienförmige Elemente gefangen (Liniensegmente, Flächenumfahrungen)
 - Zum Schluss kommen die Flächen an die Reihe.
- Wenn ein Text über einer Fläche liegt, dann fangen Sie die Fläche nur, wenn Sie an eine Stelle klicken, an der der Text nicht angezeigt wird.
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| | Der Text wird gefangen |
| | Die Fläche wird gefangen |

Deaktivieren von Fängen

Um den Objektfang ganz oder teilweise auszuschalten, drücken Sie während der Selektion eine der folgenden Tasten:

Alt	Es werden nur Blöcke und Stützpunkte gefangen.
	<input type="checkbox"/> Wenn Sie in diesem Fall auf eine Punktnummer klicken, wird damit der Punkt nicht selektiert.
Strg	Der Objektfang ist komplett ausgeschalten

Zeichenbereich

Im Zeichenbereich erstellen Sie Ihren Plan mit den Punkten, Linienzügen, Flächen, Texten und Bemaßungen.

Wenn Sie sich im Zeichenbereich befinden, finden Sie u.a.:

im Menü die Befehle zum Bearbeiten und Berechnen von Objekten

die Multifunktionsleiste für die Bearbeitung von Objekten bzw. Umschalten von Darstellungen/Ansichten/Maßstäben und Filtern

im Darstellungsmanager alle Objekte, die Sie im Zeichenbereich einfügen können

das Protokoll

Den Eigenschaftsmanager finden Sie sowohl im Zeichen- als auch in den Planbereichen.

Während der Bearbeitung bzw. Selektion unterstützt Sie GeoDesigner durch unterschiedliche [Eingabe- und Auswahlcursor](#)

Siehe auch [Bearbeiten von Objekten](#)

[Anzeige von unbekannten Objekttypen](#)

Selektion von Daten bei Befehlen

Selektieren von Objekten bei Bearbeitungen

Wenn Sie im Zug einer Bearbeitung (z.B. Kopieren) die Eingabeaufforderung zur Selektion eines Objekts erhalten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Befehl mit 1 Objekt durchführen:

Klicken Sie mit der Maus auf ein Objekt

- Wenn bei der Selektion von Objekten mehrere erwischt werden, weil sie knapp beisammen liegen, erhalten Sie eine Nachselektion:



Wählen Sie das gewünschte Objekt aus der Liste.

2. Der Befehl geht automatisch weiter. (z.B. wird dieses Objekt kopiert)

Befehl mit mehreren Objekten durchführen:

Ziehen Sie ein Fenster auf oder halten Sie die Taste **Strg** gedrückt um mehrere Objekte zu selektieren. Während der Auswahl mehrerer Objekte werden diese farbig hervorgehoben.

Beenden Sie die Objektselektion mit **Enter** oder der Option "Fertig".

Der Befehl verwendet alle selektierten Objekte

- Manche Befehle oder Funktionen erlauben eine Mehrfachselektion durch Angabe eines *polygonalen* Bereichs. Hierbei bietet GeoDesigner zwei verschiedene Möglichkeiten in der *Multifunktionsleiste* oder im *Kontextmenü* :
 1. **Zeichnen Sie ein neues Polygon**
 - - Bei dieser Methode können Sie beliebige Punkte/Koordinaten in der Grafik aufnehmen, die in der Reihenfolge der Eingabe zu einem Polygon verbunden werden. Sie müssen nicht darauf achten, das Vieleck zu schließen - das erledigt GeoDesigner für Sie.
 2. **Zeigen Sie ein bestehendes Polygon**
 - - Hierbei können Sie ein bestehendes, polygonales *Objekt*, wie z. B. eine Fläche auswählen, deren Figur den Auswahlbereich umfasst. Zulässig sind auch Linienzüge aus mehr als 1 Segment, die eine konvexe Figur beschreiben.
 3. **Polygone über Objekttyp wählen**
 - Mit dieser Option, die nur bei Exporten zur Verfügung steht, wählt man einen Objekttyp. Alle polygonale Objekte aus diesem Typ werden dann ermittelt. Alle Objekte, die sich mit dieser Geometrie schneiden, werden selektiert.
Diese Methode wird beispielsweise bei [Exporten](#) oder in der [Helmert 2D Transformation](#) angeboten, um Objekte gezielt auswählen zu können.

Unbekannter Objekttyp

Unbekannte Objekttypen oder Objekte ohne Typ werden in der Farbe Magenta dargestellt.

Wenn in Ihrer Datei Objekte in Magenta dargestellt werden, dann können folgende Gründe vorliegen:

Der Objekttyp ist in der Datei unbekannt (z.B. nach dem Entfernen einer Konfiguration aus den [Datei-Einstellungen](#))

Es wurden Daten importiert ohne einen Objekttyp anzugeben.

Die Objektdarstellung wurde gelöscht.

Der in der Konfiguration angegebene Block ist in der Prototypzeichnung nicht definiert.

- Sie erkennen unbekannte Objekttypen am leichtesten im Eigenschaftsmanager. Wenn in den Registern "Standard" und "Experte" keine Einstellungen zu sehen sind, ist der Objekttyp in der Datei nicht definiert. Sind hier die Einstellungen zu sehen, dann ist der Block in der Prototypzeichnung nicht definiert.



Unbekannter Punkttyp:



Unbekannter Flächentyp:



- Flächen mit unbekanntem Typ werden immer mit der Farbe Magenta ausgefüllt. Die Füllung kann nicht entfernt werden.

- Die Objekte haben nun den Status von "Objekte ohne Typ" und werden mit der temporären Darstellung angezeigt.
Die temporäre Darstellung schalten Sie mit dem Befehl [Sichtbarkeit schalten]
(../ansicht/objektsichtbarkeiten_schalten) ein.

Um ein Objekt mit unbekanntem Typ wieder richtig darzustellen, wählen Sie eine der folgenden Methoden:

Rufen Sie den Befehl **Darstellungsmanager / Rechte Maustaste / Typ wechseln**, Darstellung nicht übernehmen auf (siehe [Typ wechseln](#))

Laden Sie die passende Konfiguration, in der der Typ definiert ist. (siehe [Datei-Einstellungen](#))

Fügen Sie den Objekttyp im Darstellungsmanager hinzu.

Ist der Block in der Prototypzeichnung nicht definiert, korrigieren Sie die Konfiguration.

Übersicht

Arbeiten im Modellbereich.

Zoomen und Panen

Für die Navigation im Zeichenbereich nutzen Sie am besten die Maus:

Durch Drehen des Mausrads zoomen Sie in der Grafik

Drücken Sie das Mausrad und bewegen Sie die Maus um den aktuellen Ausschnitt zu verschieben.

Durch einen Doppelklick auf das Mausrad wird die Grafik so herausgezoomt, dass Sie alle Objekte im Fenster sehen können.

- In der Symbolleiste gibt es auch Buttons für Zoomen und Panen. Diese Funktionen sind aber nicht so komfortabel wie das Arbeiten mit der Maus.
 1. Rufen Sie den Befehl in der Symbolleiste auf
 2. Zoomen oder Panen Sie in den entsprechenden Bereich
 3. Beenden Sie den Modus mit **ESC**

Selektion von Daten

Selektieren Sie Objekte auf folgende Weisen:

Klicken Sie mit der Maus auf ein Objekt

Ziehen Sie ein Fenster auf um mehrere Objekte zu selektieren.

Halten Sie die Taste **Strg** gedrückt und wählen Sie mehrere Objekte durch Klick auf die Objekte.

Sobald Sie die Objekte selektiert haben, werden die Eigenschaften im Eigenschaftsmanager angezeigt und können dort verändert werden.

Siehe auch [Zeichenbereich](#)

Importmanager

Importmanager

Mit dem Importmanager können Sie Daten verschiedenster Formate in die Datei importieren.

Menu: [Datei/ Import] Cmd: [ImportManagerOpen]

Typauswahl

Zuerst wählen Sie das Format der Daten.

Dateiauswahl

Geben Sie eine Datei bzw. mehrere Dateien (je nach Import) an, von denen importiert werden soll. Wählen Sie die zu importierenden Dateien aus:

Fügen Sie die Dateien mit **+** in die Liste ein

oder ziehen Sie die Dateien mit der Maus hinein (Drag & Drop).

Mit **X** entfernen Sie die markierten Dateien aus der Liste.

Weitere Einstellungen

Alle weiteren Einstellungen sind Import-Typ bezogen und sind unter folgenden Links erreichbar:

- [Punkte aus Ascii Daten importieren](./importmanager/ascii)

[Daten aus rmDATA XML Dateien importieren](#)

[Punkte aus rmGEO importieren](#)

[Punkte aus rmGEO/CodeGrafik importieren](#)

Folgende Importe erhalten Sie zusätzlich bei Aktivierung der **Österreich**-Fachschale

[Katastralmappe aus DKM-DXF Daten importieren](#)

- Wenn die Fachschale "Teilungsplan Österreich" geladen ist, dann wird bei diesem Import die Darstellung der Grenzen automatisch auf "übernommen" gesetzt.

- [Eigentümerdaten vom BEV oder Grundbuch importieren](..../importmanager/oesterreicheigentuemer)

Eigentümerdaten aus rmKATOOffice importieren

Folgende Importe erhalten Sie zusätzlich bei Aktivierung der *Deutschland* -Fachschale

Daten aus NAS Dateien importieren

Digitale Flurkarte aus DFK-DXF-Dateien importieren

Folgende Importe erhalten Sie zusätzlich bei Aktivierung der *Geländemodell* -Fachschale

Punktwolken importieren

Punkte aus Leica HeXML-Datei importieren

Modelldaten aus REB Dateien importieren

Folgende Importe erhalten Sie, wenn mit Ihrer Konfiguration die Fachschale "Liegenschaftsbestand" aktiviert wird:

Daten vom Liegenschaftsbestand importieren

- Mit **Vorlage speichern** speichern Sie die Einstellungen in einer Vorlage mit einem selbst gewählten Namen. Beim nächsten Start des Importmanagers brauchen Sie dann nur Ihren Import wählen und haben alle Einstellungen passend gesetzt.

- Allgemeine Hinweise zum Assistenten finden Sie unter **[Dialoge](..../benutzeroberflaeche/dialoge)**.

ASCII

Punkte aus Ascii Daten importieren

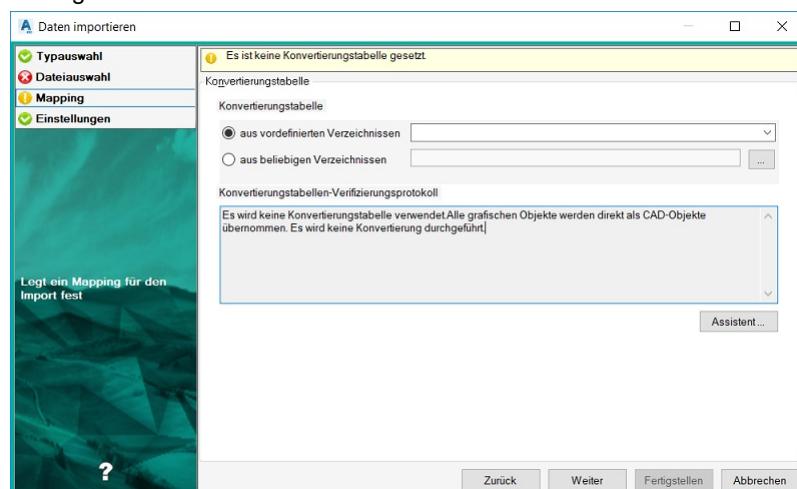
Wählen Sie im Importmanager den Datenimport "Punkte aus Ascii Daten importieren". Folgen Sie den Schritten unter

Datenimport

Auf den weiteren Einstellungsseiten setzen Sie Ascii spezifische Einstellungen:

Mapping

Mit Hilfe der Konvertierungstabelle wird das Mapping der Spalten, der Ascii-Datei, zu den Attributen/Feldern in GeoDesigner durchgeführt.



Wählen Sie eine Mapping-Datei aus:

Aus einem vordefinierten Verzeichnis ▾

Hier finden Sie die Mappingdateien, die mit GeoDesigner oder einer seiner Fachschalen installiert bzw. Mappingdateien, die in einem zentralen Firmenverzeichnis abgelegt wurden.

Aus einem beliebigen Verzeichnis mit dem Button [...] :

Wenn Sie sich eine eigene Mapping-Datei angelegt haben, wählen Sie diese direkt aus.

Neues Mapping erstellen:

Durch Klick auf den Button **Assistant ...** erstellen Sie eine neue Konvertierungstabelle. Nähere Informationen finden Sie [hier...](#)

- Werden mehrere ASCII-Dateien gewählt, müssen diese inhaltlich gleich aufgebaut sein!

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Konfliktauflösung

Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung

Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Punkte

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Geländemodell

Die Eigenschaft *Zielmodell* gibt an, dass die importierten Punkte dem gewählten Geländemodell zugewiesen werden.

- Diese Eigenschaft ist nur bei aktiverer *Geländemodell*-Fachschale (und wenn das Projekt bereits Geländemodelle enthält) vorhanden. Hier können Sie ein beliebiges, lokales Geländemodell (kein *Referenzmodell*) auswählen, dem die Punkte zugeordnet werden. Standardmäßig ist die Einstellung **Kein Modell** gesetzt.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

Mapping-Assistent ASCII Import

Für den Import von ASCII Dateien steht ein Mapping-Assistent zur Verfügung, sodass aus ein oder mehreren ASCII-Dateien Punkte übernommen werden können.

Format-Typ

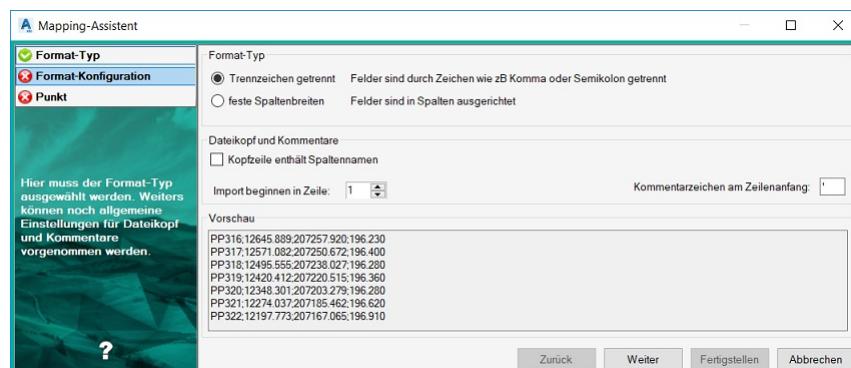
Im ersten Schritt wird festgelegt, ob die Daten der ASCII-Datei durch Trennzeichen getrennt werden, oder in Spalten mit fixer Breite angeordnet sind. Weiters kann eine vorhandene Kopfzeile beim Import ausgeklammert werden, und es können auch Kommentare ausgenommen werden.

Format-Konfiguration

Trennzeichen getrennt

Es werden das Trennzeichen sowie das Trennzeichen für Dezimalzahlen festgelegt.

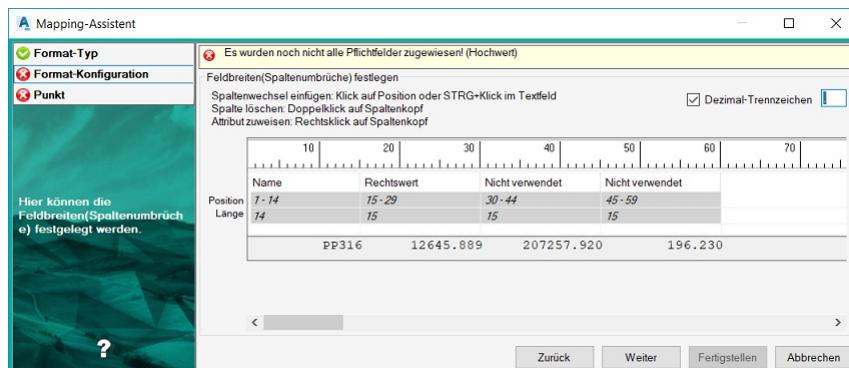
- Weiters muss auf jeden Fall die Spalte für die Koordinaten (Rechtswert, Hochwert) ausgewählt werden! Dazu wird die entsprechende Spalte mit der rechten Maustaste angeklickt und dem gewünschten Attribut zugewiesen.



Feste Spaltenbreiten

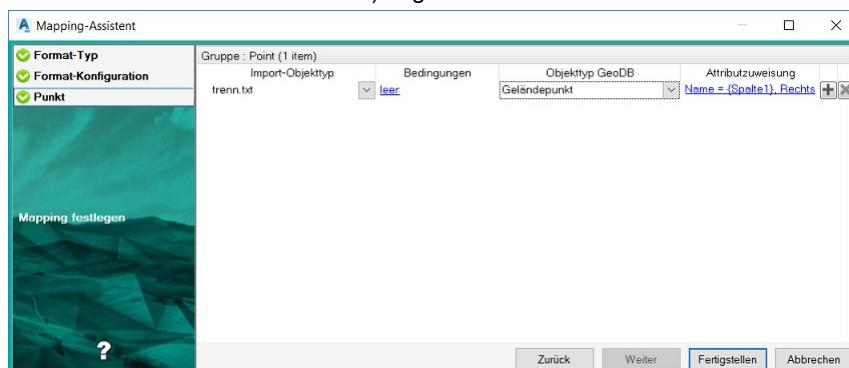
Es müssen die Spalten definiert werden.

- Weiters muss auf jeden Fall die Spalte für die Koordinaten (Rechtswert, Hochwert) ausgewählt werden! Dazu wird die entsprechende Spalte mit der rechten Maustaste angeklickt und dem gewünschten Attribut zugewiesen.



Punkt

In der Spalte "Objekttyp der GeoDB" wird vom Anwender der gewünschte Objekttyp der Geodatabase eingestellt. Im Dialog können einzelne Zeilen dupliziert und danach geändert werden: , Als Bedingungen können alle Attribute der ASCII-Datei verwendet werden und damit unterschiedliche Objekttypen erzeugt werden. Weiters können dem Objekttyp Attribute (entweder Attribute der ASCII-Datei oder fixe Attributwerte) zugewiesen werden.



- Nach **Fertigstellen** kann das erstellte Mapping in einer Datei gespeichert werden.

Autodesk

Daten aus Autodesk DWG Dateien importieren

Wählen Sie im Importmanager den Datenimport "Daten aus Autodesk DWG Dateien importieren". Folgen Sie den Schritten unter [Datenimport](#)

Auf den weiteren Einstellungsseiten setzen Sie Autodesk DWG Import spezifische Einstellungen.

- Wenn Ihre externen DWG-/DXF-Daten Flächenfüllmuster enthalten, die nicht korrekt dargestellt werden, dann können Sie diese in einer eigenen Füllmusterdatei ergänzen.

Mapping

Mit Hilfe der Konvertierungstabelle können CAD-Objekte GeoDesigner Objekttypen zugeordnet werden.

Wählen Sie eine Mapping-Datei aus:

Aus einem vordefinierten Verzeichnis

Hier finden Sie die Mappingdateien, die mit GeoDesigner oder einer seiner Fachschalen installiert bzw. Mappingdateien, die in einem zentralen [Firmenverzeichnis](#) abgelegt wurden.

Aus einem beliebigen Verzeichnis mit dem Button :

Wenn Sie sich eine eigene Mapping-Datei angelegt haben, wählen Sie diese direkt aus.

Neues Mapping erstellen:

Durch Klick auf den Button **Assistent ...** erstellen Sie eine neue Konvertierungstabelle. Nähere Informationen finden Sie [hier ...](#)

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Sonstiges

Dezimaltrennzeichen: Definiert, wie Dezimalzahlen in Texten oder Attributen der Eingangsdatei generell zu interpretieren sind.

0-Höhen als ungültige Höhen interpretieren:

Ja: Es wird keine Höhenkoordinate übernommen

Nein: 0 wird als Höhenkoordinate übernommen

Nicht konvertierte AutoCAD Objekte in der Grafik einfügen

Ja: AutoCAD Objekte, welche nicht in GeoDesigner Objekttypen konvertiert wurden, werden in das Projekt eingefügt. Diese Objekte sind in der Gruppe "CAD-Elemente" im Darstellungsmanager ersichtlich.

Nein: AutoCAD Objekte, welche nicht in GeoDesigner Objekttypen konvertiert wurden, werden nicht importiert.

Nicht konvertierte AutoCAD Objekte in externe Datei einfügen: Wird die Option gewählt, dann werden alle AutoCAD Objekte, welche nicht in GeoDesigner Objekttypen konvertiert wurden, werden in einer eigenen Datei abgelegt.

Gefrorene Layer auftauen

Ja: **Gefrorene** Ebenen der Eingangsdatei werden als EIN übernommen, sodass die CAD-Elemente darauf in GeoDesigner sichtbar werden.

Nein: **Gefrorene** Ebenen der Eingangsdatei werden als AUS übernommen, und CAD-Elemente darauf sind in GeoDesigner zunächst nicht sichtbar.

- Ein Ebenenzustand *gefroren* ist inGeoDesigner nicht vorgesehen.

Punktfangradius: Wird innerhalb dieses Radius ein Punkt mit gültiger Höhe beim Import von Linienzügen gefunden, wird diese Höhe verwendet. Im Mapping muss die Auswahl "Punktfang" bei der Höhe gewählt sein, damit diese Option greift.

Maßstab der Quelldatei: Geben Sie den Maßstab der Ausgangsdaten an. Wenn Sie in GeoDesigner den gleichen Maßstab nutzen, dann entsprechen die Positionen und Höhen den Ausgangsdaten. Beim Maßstab 1:1000 erfolgt keine Änderung.

- Wird nur berücksichtigt, wenn im Mapping der Daten die Beschriftungsposition und Höhe übernommen wird.
Ansonsten werden die Beschriftungen entsprechend der Konfiguration dargestellt.

Konfliktauflösung

Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung

Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Punkte

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

Daten aus Autodesk DXF Dateien importieren

Wählen Sie im Importmanager den Datenimport "Daten aus Autodesk DXF Dateien importieren". Folgen Sie den Schritten unter [Datenimport](#)

Auf den weiteren Einstellungsseiten setzen Sie Autodesk DXF Import spezifische Einstellungen.

- Wenn Ihre externen DWG-/DXF-Daten Flächenfüllmuster enthalten, die nicht korrekt dargestellt werden, dann können Sie diese in einer eigenen Füllmusterdatei ergänzen.

Mapping

Mit Hilfe der Konvertierungstabelle können CAD-Objekte GeoDesigner Objekttypen zugeordnet werden.

Wählen Sie eine Mapping-Datei aus:

Aus einem vordefinierten Verzeichnis

Hier finden Sie die Mappingdateien, die mit GeoDesigner oder einer seiner Fachschalen installiert bzw. Mappingdateien, die in einem zentralen [Firmenverzeichnis](#) abgelegt wurden.

Aus einem beliebigen Verzeichnis mit dem Button :

Wenn Sie sich eine eigene Mapping-Datei angelegt haben, wählen Sie diese direkt aus.

Neues Mapping erstellen:

Durch Klick auf den Button erstellen Sie eine neue Konvertierungstabelle. Nähere Informationen finden Sie [hier ...](#)

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Sonstiges

Dezimaltrennzeichen: Definiert, wie Dezimalzahlen in Texten oder Attributen der Eingangsdatei generell zu interpretieren sind.

0-Höhen als ungültige Höhen interpretieren:

Ja: Es wird keine Höhenkoordinate übernommen

Nein: 0 wird als Höhenkoordinate übernommen

Nicht konvertierte AutoCAD Objekte in der Grafik einfügen

Ja: AutoCAD Objekte, welche nicht in GeoDesigner Objekttypen konvertiert wurden, werden in das Projekt eingefügt. Diese Objekte sind in der Gruppe "CAD-Elemente" im Darstellungsmanager ersichtlich.

Nein: AutoCAD Objekte, welche nicht in GeoDesigner Objekttypen konvertiert wurden, werden nicht importiert.

Nicht konvertierte AutoCAD Objekte in externe Datei einfügen: Wird die Option gewählt, dann werden alle AutoCAD Objekte, welche nicht in GeoDesigner Objekttypen konvertiert wurden, werden in einer eigenen Datei abgelegt.

Gefrorene Layer auftauen

Ja: **Gefrorene** Ebenen der Eingangsdatei werden als EIN übernommen, sodass die CAD-Elemente darauf in GeoDesigner sichtbar werden.

Nein: **Gefrorene** Ebenen der Eingangsdatei werden als AUS übernommen, und CAD-Elemente darauf sind in GeoDesigner zunächst nicht sichtbar.

- Ein Ebenenzustand **gefroren** ist inGeoDesigner nicht vorgesehen.

Punktfangradius: Wird innerhalb dieses Radius ein Punkt mit gültiger Höhe beim Import von Linienzügen gefunden, wird diese Höhe verwendet. Im Mapping muss die Auswahl "Punktfang" bei der Höhe gewählt sein, damit diese Option greift.

Maßstab der Quelldatei: Geben Sie den Maßstab der Ausgangsdaten an. Wenn Sie in GeoDesigner den gleichen Maßstab nutzen, dann entsprechen die Positionen und Höhen den Ausgangsdaten. Beim Maßstab 1:1000 erfolgt keine Änderung.

- Wird nur berücksichtigt, wenn im Mapping der Daten die Beschriftungsposition und Höhe übernommen wird.
Ansonsten werden die Beschriftungen entsprechend der Konfiguration dargestellt.

Konfliktauflösung

Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung

Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Punkte

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigen.

Mapping-Assistent DWG, DXF-Elemente

Für den Import von Autodesk DWG/DXF Dateien und für die Konvertierung von CAD Elementen steht ein Mapping-Assistent zur Verfügung, sodass ein oder mehrere CAD Elemente in GeoDesigner Objekte konvertiert werden können.

Mapping erstellen

rmDATA GeoDesigner analysiert Ihre gewählten Dateien und zeigt dann die zuordenbaren Objektklassen in Registern an:

Für jede Objektklasse werden alle Layer einer AutoCAD-Gruppe (Insert, Point, Text, ...) aufgelistet, und es kann jedem Layer ein GeoDesigner Objekttyp zugeordnet werden.

Liegen Blöcke auf unterschiedlichen Layern, wird für jeden Block eine Zeile mit einer Bedingung angelegt. Als Bedingungen können auch Eigenschaften wie Farbe, Textstil, Texthöhe oder Linientyp definiert werden.

Im Dialog können einzelne Zeilen mit  dupliziert und danach geändert werden

Mit  löschen Sie eine Zeile.

Gruppe : BlockInsert (5 items)			
Import-Objekttyp	Bedingungen	Objekttyp GeoDB	Attributzuweisung
L_ELLIPSE-1	<u>Blockname = ELLI</u>	Nicht gemappt	 
L_FEST-1	<u>Blockname = B_FEST</u>	Nicht gemappt	 
L_NEU-1	<u>Blockname = B_NEU</u>	Detailpunkt	 
L_RI_K-1	<u>Blockname = B_RI_K</u>	Nicht gemappt	 
L_RI-1	<u>Blockname = B_RI</u>	Nicht gemappt	 
Gruppe : GraphicText (1 item)			
Import-Objekttyp	Bedingungen	Objekttyp GeoDB	Attributzuweisung
L_TEXT-1	  <u>leer</u>	Nicht gemappt	  <u>leer</u>

Verfügbare Spalten

Import Objekttyp: Alle Layer, auf denen dieses AutoCAD-Element vorkommt, werden automatisch aufgelistet.

Bedingungen: Mit Bedingungen können Sie detaillierter steuern, welches der AutoCAD-Elemente von diesem Layer in dieser Zeile gemappt werden. Hier werden z.B. alle verfügbaren Blöcke aufgelistet. Mit Klick auf die blau unterstrichene Bedingung können Sie diese weiter bearbeiten.

Objekttyp GeoDB: Hier geben Sie an, in welchen GeoDesigner Objekttyp das AutoCAD-Element konvertiert wird.

Attributzuweisung: Sobald Sie einen Objekttyp zugewiesen haben, können Sie mit Klick auf den blau unterstrichenen Text die Attributzuweisung aufrufen. Hier können Sie entweder Attribute der DWG/DXF-Datei oder fixe Attributwerte wählen.

- Jedes AutoCAD-Objekt kann nur einmal übernommen werden. Bei Doppeldefinitionen gilt die Reihenfolge der Register und die Reihenfolge der Zeilen.

Nach **Fertigstellen** kann das erstellte Mapping in einer Datei gespeichert werden.

Übersicht

In der folgenden Tabelle ist eine Übersicht über die Möglichkeiten des Mappings enthalten:

Objektklasse Geodatabase	Mögliche AutoCAD Elemente (Gruppe)	Bedingungen	Attribut-Zuweisung
Punkt	Insert	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
Fläche	Insert	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
Linienzug	Hatch	Farbe	
	Polygon	Farbe, Linientyp	Objekthöhe (Thickness), Erhebung der Linie (Elevation)
	Arc	Farbe, Linientyp	Objekthöhe (Thickness)
Linienzug	Line	Farbe, Linientyp	Objekthöhe (Thickness), Stützpunkthöhen (Punktfang)
	Polyline	Farbe, Linientyp	Objekthöhe (Thickness), Erhebung der Linie (Elevation), Stützpunkthöhen (Punktfang)
	Text	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
Text	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
	Linienzugsymbol	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
2-Punkt Symbol	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
	Insert	Blockname, Farbe	Blockattribute, Z-Koordinate
3-Punkt Symbol	Text	Farbe, Textstil, Texthöhe	Textwert
	Point	Farbe	Objekthöhe (Thickness), Z-Koordinate
	AlignedDimension	DimensionStyle	

Erweiterte Möglichkeiten

- Mit Hilfe des Mapping-Assistenten können Sie die meisten Anforderungen an eine Konvertierung von CAD-Elementen abdecken. Die Konvertierungstabelle an sich bietet noch eine Reihe erweiterter Möglichkeiten, die nicht über den Assistenten zugänglich sind und die direkt in der Konvertierungstabelle codiert werden müssen, z. B.:
 - Zusammenfassen mehrerer CAD-Elemente zu einem Geodatenbank-Objekt.
 - Erzeugen und Verbinden versionierter Objekte (Vorgänger, Nachfolger).
 - Signaturen aus CAD-Elementen
 - uvm.
- Mehr zu den erweiterten Möglichkeiten finden Sie [hier](#).

Deutschland Kataster

Daten aus NAS Dateien importieren

Setzen Sie NAS Import spezifische Einstellungen.

Auf den weiteren Einstellungsseiten können NAS Import spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen. Folgende Einstellungen sind obligatorisch:

NAS Einstellungen:

Modell: Die NAS-Daten sind in Modelle unterteilt. Ein paar der Modelle enthalten allgemeine Daten, manche Daten nur für einen bestimmten Maßstab.

Koordinatensystem: Sind in der NAS-Datei mehrere Koordinatensysteme wählen Sie das gewünschte.

Themengebiete: Sie wählen welche Themen sie importieren. Für Lagepläne empfehlen wir die Flurstücke, Bauwerke, Gebäudedaten und Eigentümer zu importieren.

Alle weiteren Einstellungen sind optional:

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei *Umbenennen* ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigen.

- Punktnummern** In manchen Bundesländern werden bei den Punkten keine Punktnummern geführt. Um die Punkte in den Berechnungsprogrammen dennoch sinnvoll nutzen zu können, erhalten sie beim Import automatisch eine Punktnummer (Das gilt für alle Punkte, deren Punkttyp eine Punktnummer erfordert.)

Daten aus NAS Dateien importieren (Firma Burg)

Setzen Sie NAS Import spezifische Einstellungen.

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Deutschland".

Auf den weiteren Einstellungsseiten können NAS Import spezifische Einstellungen gesetzt werden.

- Der Import von NAS-Dateien verwendet eine Komponente, für die Sie eine Lizenz bei der Firma Burg erwerben müssen. Führen Sie vor dem ersten Import einmal folgende Schritte durch:
 - Installieren Sie den NAS-Datenimport (erhältlich im rmdATA Supportcenter)
 - Kopieren Sie die Lizenzdatei von Burg in das Verzeichnis **Programmverzeichnis\Transfers**.

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen. Folgende Einstellungen sind obligatorisch:

NAS Einstellungen: Da die Darstellung der Daten länderspezifisch ist, muss hier das jeweilige Bundesland ausgewählt werden, für welches die Daten übertragen werden. Die Einstellung der Gitterlinienpunkte wiederum beeinflusst die Punktnummerdarstellung. Weiters muss angegeben werden, welche Modellarten importiert werden und ob Daten aus einem bestimmten Koordinatensystem

übernommen werden sollen (wird nur angeboten, wenn in den Basisdaten unterschiedliche Koordinatensysteme definiert sind).

Alle weiteren Einstellungen sind optional:

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen: Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt: Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei *Umbenennen* ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt: Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen: Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigen.

Digitale Flurkarte aus DFK-DXF-Dateien importieren

Setzen Sie spezifische Einstellungen für den Import der deutschen digitalen Flurkarte (DFK) im DXF-Format.

Menu: [Datei/ Import]

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Deutschland".

Auf den weiteren Einstellungsseiten können DFK-DXF spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen: Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt: Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei *Umbenennen* ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt: Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen: Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoDesigner oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigen.

Qualität eines Punktes

Die Qualität eines Punktes wird beim Import einer DFK-DXF-Datei auf Basis der ersten Stellen im Namen des Punktsymbols zugewiesen.

SYM0: Qualität = G (Genau)

SYM_OD0: Qualität = E (Genau ohne Darstellung)

D_SYM0: Qualität = D (Dezimal)

D_SYM_OD0: Qualität = Z (Dezimal ohne Darstellung)

DIG_SYM: Qualität = I (Digitalisiert)

DIG_SYM_OD0: Qualität = O (Digitalisiert ohne Darstellung)



Der Block SYM_OD012 zeigt an, dass der Punkt die Qualität E (Genau ohne Darstellung) hat.

GÜVO-Daten importieren

Import der Daten der Gebäudeübernahmeverordnung.

- Diesen Export gibt es nur mit geladener Konfiguration "DE - Bayern GÜVO".
- Der Import dient nur zur Kontrolle der Lieferung.

Daten aus LandXML Dateien importieren

Setzen Sie LandXML Import spezifische Einstellungen.

Menu: [Datei/ Import]

Auf den weiteren Einstellungsseiten können LandXML Import spezifische Einstellungen gesetzt werden.

- Es werden die Elemente "CgPoints" und "Surfaces" importiert. Von den Surfaces werden die Basisdaten ("SourceData") und TIN-Vermischungen ("Definition") importiert. Surfaces, die keine Basisdaten enthalten, werden beim Import nicht berücksichtigt. Andere Vermischungs-Typen außer TIN (Dreiecksvermaschung) werden nicht unterstützt.

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Einstellungen für LandXML-Import:

Punkte importieren als: Gibt an, ob Punkte aus den Basisdaten und CgPoints als einzelne Punkt-Objekte importiert werden oder als Punktfolke.

Objekttyp für Punkte: Gibt an, welchem Objekttyp Punkte, die aus den Basisdaten bzw. aus CgPoints importiert werden, zugeordnet werden sollen.

Objekttyp für Zwangskanten: Gibt an, welchem Objekttyp Zwangskanten, die aus den Basisdaten importiert werden, zugeordnet werden sollen.

Objekttyp für Modellgrenzen: Gibt an, welchem Objekttyp Modellgrenzen, die aus den Basisdaten importiert werden, zugeordnet werden sollen.

Objekttyp für Geländemodell: Gibt an, welchem Objekttyp das Geländemodell zugeordnet werden soll.

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei **Umbenennen** ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoDesigner oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigen.

Laserscans

Punktwolken importieren

Der Import großer Punktdatenmengen unter der Verwendung eines Ausdünnungs-Algorithmus ist im rmDATA GeoDesigner unter dem Begriff Punktwolken importieren zusammengefasst.

Hiermit importieren Sie Punktdaten aus *Airborne Laser Scanning* Befliegungen, Punktdaten von *TLS* (terrestrische Laserscanning), Punktdaten aus photogrammetrischen Systemen oder aber auch Fächerlot-Messungen aus Textdateien verschiedener Formate. Unterstützt werden:

XYZ-Textdateien (Trennzeichen *blank*, ';' (Semicolon) oder ',' (Komma - nur in Verbindung mit *Dezimalpunkt*)

ASC-Dateien (dto.)

GRD (ArclInfo ASCII Grid)-Dateien (Zellen mit '.' (Punkt) oder ',' (Komma) als Dezimaltrennzeichen)

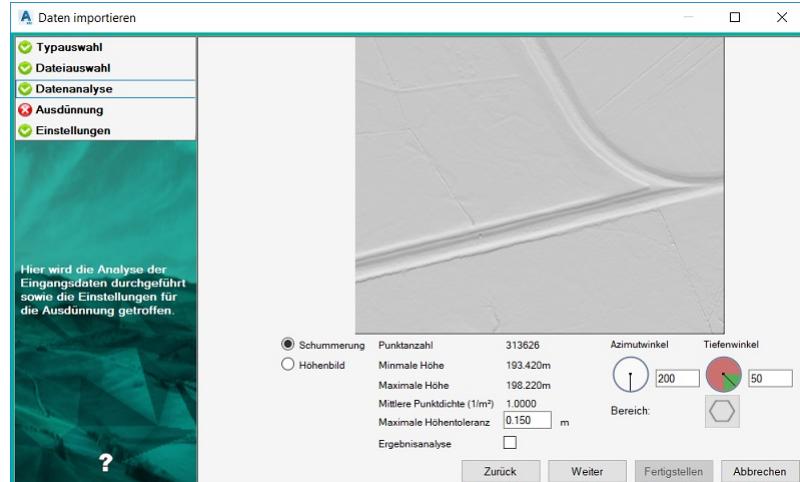
Menu: [Datei/ Import]

Auf den weiteren Einstellungsseiten können für den Punktwolkenimport spezifische Einstellungen gesetzt werden.

1. Mit einem Klick auf **Weiter** werden die Eingangsdaten analysiert. Es wird eine Übersicht über das Gelände in Form eines Schummerungs- bzw. eines Höhenstufenbildes angezeigt.

Die Schummerungsdarstellung wird mit voreingestellten Standardwerten berechnet. Abhängig von der Beschaffenheit des Terrains (Hangrichtung und -winkel) kann mit diesen Standardwerten der Detailgrad des Bildes etwas beeinträchtigt sein.

- Mit Hilfe der Drehregler kann der Einfallswinkel für die Schummerungsdarstellung variiert werden, um ein besseres Bild zu erhalten. Klicken Sie dazu in das Steuerelement und ziehen Sie den Mauszeiger, bis der gewünschte Winkel anliegt. Alternativ können die Winkel per Eingabefeld verändert und mittels der **Enter**-Taste bestätigt werden. Nach dem Ändern des Einfallwinkels wird das Bild neu berechnet.



3. Durch Klick auf den Button **Weiter** beginnt der Import-Assistent mit der Ausdünnung der Punktwolke.

- Da Laserscanning-Datensätze sehr umfangreich sind, empfiehlt es sich, lediglich den zu betrachtenden Bereich zu importieren. Zu diesem Zweck kann das Import-Areal eingeschränkt werden.

4. Nach erfolgter Ausdünnung wird die Ergebnisstatistik sowie abhängig vom eingestellten Grad der Datenanalyse eine Grafik des Differenzmodells angezeigt. Nach Betätigung des Buttons **Fertigstellen** werden die ausgedünnten Daten in das GeoDesigner Projekt übernommen. Vor der endgültigen Übernahme der Daten können Sie einen globalen 3D Punkt-Offset für die Importdaten anbringen.

Alternative

Um den zu importierenden Bereich einzuschränken, klicken Sie auf den Button GeoDesigner in das Grafikfenster wechselt und Sie auffordert, ein Bereichspolygon anzugeben. GeoDesigner hinterlegt die Übersicht währenddessen zur Orientierung in der Grafik. Wählen Sie entweder einen bestehenden GeoDesigner Linienzug aus oder

Zeichnen Sie einen neuen Linienzug, indem Sie die Option **Erzeugen** wählen.

- In **GeoDesigner** steht Ihnen außerdem die Option **CAD-Linie** zur Verfügung. Damit können Sie geschlossene AutoCAD-Polylinien als Bereich verwenden, ohne sie erst konvertieren zu müssen.

- Danach legen Sie fest, ob es sich beim gewählten Linienzug um die **Aussengrenze** oder um eine auszusparende **Insel** handelt. Punkte innerhalb einer Inselfläche werden nicht importiert.

Sie können eine Aussengrenze und mehrere Inselflächen definieren. Mit der Option **Fertig** beenden Sie die Auswahl des Bereichs.

- Um einen bestehenden Importbereich wieder zu löschen, klicken Sie einfach erneut auf den Bereichs-Button und brechen Sie die Aufforderung zur Bereichseingabe mit **Esc** ab.

Alternative

Die Durchführung der Ergebnisanalyse kann mittels des Häkchens **Ergebnisanalyse** aktiviert oder deaktiviert werden.

Deaktiviert... Es wird lediglich die verbleibende Anzahl an Punkten ermittelt

Aktiviert..... Die Analyse umfasst zusätzlich den Ausdünungsgrad, die Extremwerte für die Höhendifferenz sowie die Toleranzüberschreitungen. Außerdem wird eine Grafik über das Differenzmodell zum Originaldatensatz erzeugt und angezeigt.

- Die Durchführung der Ergebnisanalyse beansprucht je nach Datenvolumen zusätzlich Rechenzeit. Die Ergebnisse werden auch in das Importprotokoll übernommen.
- Das Differenzmodell zeigt natürlich lediglich den importierten Datenbereich.
- Falls keine Punktreduktion gewünscht ist, geben Sie im Feld **Maximale Höhentoleranz** den Wert 0 ("Null") ein. Dann führt GeoDesigner lediglich eine Filterung nach Eingabepolygon (falls vorhanden) durch bzw. versucht, den gesamten Datensatz zu importieren.

Punkte aus Leica HeXML-Datei importieren

rmDATA GeoDesigner bietet neben dem Import von Punktwolken aus ASCII-Dateien auch die Möglichkeit, Terrestrische Punktwolkendaten aus einem **Leica Multistation** Messgerät zu importieren.

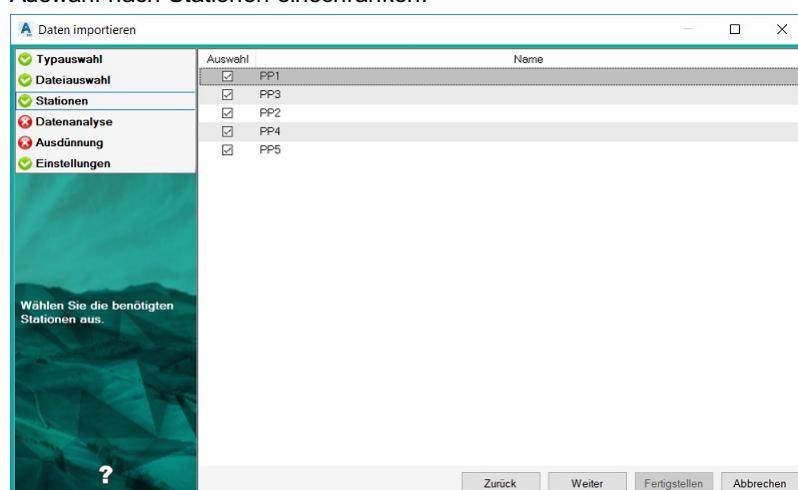
Der Import erfolgt jeweils *offline*, ohne Einbindung des Messgerätes. Die Daten stehen als XML-Datei zur Verfügung, welche mitsamt der Scan-Datenbank aus dem Gerät exportiert werden kann.

Das aus dem Gerät exportierte **He xagon Land XML** wird als **HeXML** bezeichnet.

Menu: [Datei/ Import]

Auf den weiteren Einstellungsseiten können HeXML Import spezifische Einstellungen gesetzt werden.

1. Mit einem Klick auf **Weiter** werden die im Datensatz enthaltenen Stationen wie im Gerät benannt aufgelistet. Hier können Sie die Auswahl nach Stationen einschränken.



- Eingangs werden standardmäßig alle Stationen für den Import selektiert.
2. Nach Klick auf **Weiter** werden die Eingangsdaten analysiert. Es wird eine Übersicht über die Scandaten in Form eines Schummerungs- bzw. eines Höhenstufenbildes angezeigt. 3. Die Schummerungsdarstellung wird mit voreingestellten Standardwerten berechnet. Abhängig von der Beschaffenheit des Terrains (Hangrichtung und -winkel) kann mit diesen Standardwerten der Detailgrad des Bildes etwas beeinträchtigt sein.

- Mit Hilfe der Drehregler kann der Einfallswinkel für die Schummerungsdarstellung variiert werden, um ein besseres Bild zu erhalten. Klicken Sie dazu in das Steuerelement und ziehen Sie den Mauszeiger, bis der gewünschte Winkel anliegt. Alternativ können die Winkel per Eingabefeld verändert und mittels der **Enter**-Taste bestätigt werden. Nach dem Ändern des Einfallwinkels wird das Bild neu berechnet.

Durch Klick auf den Button **Weiter** beginnt der Import-Assistent mit der Ausdünnung der Punktfolke.

- Da Laserscanning-Datensätze sehr umfangreich sind, empfiehlt es sich, lediglich den zu betrachtenden Bereich zu importieren. Zu diesem Zweck kann das Import-Areal eingeschränkt werden.

5. Nach erfolgter Ausdünnung wird die Ergebnisstatistik sowie abhängig vom eingestellten Grad der Datenanalyse eine Grafik des Differenzmodells angezeigt. Nach Betätigung des Buttons **Fertigstellen** werden die ausgedünnten Daten in das GeoDesigner Projekt übernommen. Vor der endgültigen Übernahme der Daten können Sie einen globalen 3D Punkt-Offset für die Importdaten anbringen.

Alternative

Um den zu importierenden Bereich einzuschränken, klicken Sie auf den Button  woraufhin GeoDesigner in das Grafikfenster wechselt und Sie auffordert, ein Bereichspolygon anzugeben. GeoDesigner hinterlegt die Übersicht währenddessen zur Orientierung in der Grafik.

Wählen Sie entweder einen bestehenden GeoDesigner Linienzug aus oder

Zeichnen Sie einen neuen Linienzug, indem Sie die Option **Erzeugen** wählen.

Danach legen Sie fest, ob es sich beim gewählten Linienzug um die **Aussengrenze** oder um eine auszusparende **Insel** handelt. Punkte innerhalb einer Inselfläche werden nicht importiert.

Sie können eine Aussengrenze und mehrere Inselflächen definieren. Mit der Option **Fertig** beenden Sie die Auswahl des Bereichs.

- Um einen bestehenden Importbereich wieder zu löschen, klicken Sie einfach erneut auf den Bereichs-Button und brechen Sie die Aufforderung zur Bereicheingabe mit **Esc** ab.

Alternative

Die Durchführung der Ergebnisanalyse kann mittels des Häkchens **Ergebnisanalyse** aktiviert oder deaktiviert werden.

Deaktiviert...Es wird lediglich die verbleibende Anzahl an Punkten ermittelt

Aktiviert.....Die Analyse umfasst zusätzlich den Ausdünnungsgrad, die Extremwerte für die Höhendifferenz sowie die Toleranzüberschreitungen. Außerdem wird eine Grafik über das Differenzmodell zum Originaldatensatz erzeugt und angezeigt.

- Die Durchführung der Ergebnisanalyse beansprucht je nach Datenvolumen zusätzlich Rechenzeit. Die Ergebnisse werden auch in das Importprotokoll übernommen.
- Das Differenzmodell zeigt natürlich lediglich den importierten Datenbereich.

- Falls keine Punktreduktion gewünscht ist, geben Sie im Feld **Maximale Höhentoleranz** den Wert 0 ("Null") ein. Dann führt GeoDesigner lediglich eine Filterung nach Eingabepolygon (falls vorhanden) durch bzw. versucht, den gesamten Datensatz zu importieren.

Liegenschaftsbestand aus Bestandsdatenauszug importieren

Importieren Sie die Liegenschaftsbestandsdokumentation gemäß den Vorgaben und Festlegungen des Liegenschaftsbestandsmodells (LgBestMod)

Menu: [Datei/ Importmanager]

- Diesen Export gibt es nur in der Fachschale ""Liegenschaftsbestand".

Die Daten werden im alten Stand importiert. In dieser Ansicht können Sie sich jederzeit die Ausgangsdaten ansehen. Nach dem Import befinden Sie sich automatisch im neuen Stand und können mit der Fortführung des Liegenschaftsbestands beginnen.

- Fortführungsdaten** Der Import ist darauf ausgelegt den Gesamtdatenbestand zu erhalten und keine Fortführungsdaten. Dennoch kann der Import rudimentär Fortführungsdaten importieren - wenn er auch keine Fortführung an sich durchführen kann. Das bedeutet:
 - Wenn in der Fortführungsdatei die Information enthalten ist, dass ein Objekt gelöscht wurde, dann wird diese Information nicht berücksichtigt.
 - Wurde ein Objekt in der Fortführungsdatei geändert, dann werden Sie es nach dem Import als neues Objekt sehen. War es zuvor in Ihrer \$product\$-Datei, dann wird es danach doppelt enthalten sein.Dennoch können Sie so eine Prüfung durchführen, welche Daten beim Export geschrieben wurden.

- Böschungen** Um die Performance zu wahren und die Arbeit in \$product\$ zu vereinfachen, werden nicht die einzelnen Böschungsschraffen importiert, sondern die Darstellung der Böschungsfläche in \$product\$ generiert. Das hat zur Folge, dass die Darstellung der Böschung leicht unterschiedlich zur Darstellung in LISA ist.

- Objektattribute identifier...** Beim Import werden Objektattribute für die importierten Beschriftungen angelegt. Sie beginnen mit "identifier". Diese Attribute dürfen für den korrekten Export nicht gelöscht werden.

- Punktnummern** Bei einigen Punktobjekten gibt es laut Katalog das Attribut "Nummer". Dieses wird als Punktbezeichnung importiert. Um die Eindeutigkeit zu wahren, wird in der Region eine Kennung geschrieben. Z.B. erhalten Liegenschaftsbezogene Aufnahmepunkte in der Region die Kennung "L".

Daten vom Luxemburger Katasteramt importieren

Importieren Sie Daten vom Luxemburger Katasteramt

Modelldaten aus REB Dateien importieren

Importieren Sie Modelldaten aus Textdateien in den folgenden REB-Formaten:

DA30 - Punkte

DA45 - Punkte

DA49 - Zwangskanten, Modellgrenzen

Menu: [Datei/ Import]

- Diesen Befehl gibt es nur bei aktiver Fachschale "Geländemodell"

Auf den weiteren Einstellungsseiten können REB Import spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Horizontauswahl

Sollten in den Daten verschiedene REB Horizonte enthalten sein, so können Sie 1 Horizont auswählen, der dann in das gewählte Modell importiert wird. Der erste Eintrag in der Liste wird automatisch vorgeschlagen.

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei *Umbenennen* ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoDesigner oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Geländemodell: Die Eigenschaft *Zielmodell* gibt an, dass die importierten Punkte dem entsprechenden Geländemodell zugewiesen werden. Standardmäßig ist das Aktive Modell ausgewählt.

- Es werden keine Referenzmodelle aufgelistet. Sollte die Datei keine geeigneten Modelle beinhalten, dann wird diese Eigenschaft nicht angezeigt.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

- DA49 kann nur zusammen mit DA30 oder DA45 importiert werden, da sonst die Information über die Kanten-Stützpunkte fehlt!
- Aktive Filter werden bei diesem Export nicht berücksichtigt.

rmGEO

Daten aus rmGEO/CodeGrafik importieren

Wählen Sie im Importmanager den Datenimport "Daten aus rmGEO/CodeGrafik importieren". Folgen Sie den Schritten unter [Datenimport](#)

Auf den weiteren Einstellungsseiten setzen Sie rmGEO spezifische Einstellungen:

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Konfliktauflösung

Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung

Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Punkte

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um zu rmGEO4 zu wechseln .

rmGEO4

Das rmGEO-Projekt wird automatisch geöffnet.

Wählen Sie die Einstellungen im Dialog "CodeGrafik" aus

Klicken Sie auf [Zeichnen]

Sie wechseln automatisch wieder nach GeoDesigner

Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

- Um diesen Import in GeoDesigner durchführen zu können muss *rmGEO4* auf dem Rechner installiert und lizenziert sein.

Daten aus rmGEO/CodeGrafik Basis importieren

Wählen Sie im Importmanager den Datenimport "Daten aus rmGEO/CodeGrafik Basis importieren". Folgen Sie den Schritten unter [Datenimport](#)

Auf den weiteren Einstellungsseiten setzen Sie rmGEO spezifische Einstellungen:

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Konfliktauflösung

Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung

Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Punkte

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um zu rmGEO4 zu wechseln .

rmGEO4

Das rmGEO-Projekt wird automatisch geöffnet.

Wählen Sie die Einstellungen im Dialog "CodeGrafik" aus

Klicken Sie auf [Zeichnen]

Sie wechseln automatisch wieder nach GeoDesigner

Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

- Um diesen Import in GeoDesigner durchführen zu können muss *rmGEO4* auf dem Rechner installiert und lizenziert sein.

rmMAP-Migration

Import von rmMAP-Zeichnungen

Interlis Daten importieren

Import von Interlis-Dateien

- Für den Transfer ist eine Lizenzdatei der Firma Infogrips notwendig. Kopieren Sie diese Datei in das Verzeichnis `C:\Program Files\rmDATA\GeoMapperSE\Thirdparty\iltools\user\license`.
- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Interlis".

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen.

Einstellungen

ITF-Mapping Datei: Diese Datei beschreibt die Konvertierung der Interlis-Daten in rmDATA GeoDesigner Objekte. Es ist möglich mehrere Zeilen mit Parametern anzugeben.

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei *Umbenennen* ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoDesigner oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Shape

Daten aus ESRI Shape Dateien importieren

Wählen Sie im Importmanager den Datenimport "Daten aus ESRI Shape Dateien importieren". Folgen Sie den Schritten unter

Datenimport

Auf den weiteren Einstellungsseiten setzen Sie ESRI Shape Import spezifische Einstellungen.

- Wenn Ihre externen DWG-/DXF-Daten Flächenfüllmuster enthalten, die nicht korrekt dargestellt werden, dann können Sie diese in einer eigenen Füllmusterdatei ergänzen.

Mapping

Mit Hilfe der Konvertierungstabelle können CAD-Objekte GeoDesigner Objekttypen zugeordnet werden.

Wählen Sie eine Mapping-Datei aus:

Aus einem vordefinierten Verzeichnis

Hier finden Sie die Mappingdateien, die mit GeoDesigner oder einer seiner Fachschalen installiert bzw. Mappingdateien, die in einem zentralen *Firmenverzeichnis* abgelegt wurden.

Aus einem beliebigen Verzeichnis mit dem Button :

Wenn Sie sich eine eigene Mapping-Datei angelegt haben, wählen Sie diese direkt aus.

Neues Mapping erstellen:

Durch Klick auf den Button **Assistent ...** erstellen Sie eine neue Konvertierungstabelle. Nähere Informationen finden Sie [hier ...](#)

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigen.

Mapping-Assistant Esri Shape Import

Für den Import von Esri Shape Dateien steht ein Mapping-Assistent zur Verfügung, sodass die Objekte der Shape-Dateien in GeoDesigner Objekte übernommen werden können.

Mapping erstellen

rmDATA GeoDesigner analysiert Ihre gewählten Dateien und zeigt dann die zuordenbaren Objektklassen in Registern an:

Für jede Objektklasse werden Shape-Dateien gruppiert (Point, Polygon, Polyline,...) aufgelistet, und es kann jedem Layer ein GeoDesigner Objekttyp zugeordnet werden.

Als Bedingungen können alle Attribute einer Shape-Datei verwendet werden.

Im Dialog können einzelne Zeilen mit **+** dupliziert und danach geändert werden

Mit **X** löschen Sie eine Zeile.

Gruppe : Fläche (5 items)				
Import-Objekttyp	Bedingungen	Objekttyp GeoDB	Attributzuweisung	
F01WIDF	leer	Nicht gemappt	leer	+ X
F03INFP	leer	Nicht gemappt	leer	+ X
F06NGEF	leer	Nicht gemappt	leer	+ X
F08MILF	leer	Nicht gemappt	leer	+ X
F09SOINF	leer	Nicht gemappt	leer	+ X

Verfügbare Spalten

Import Objekttyp: Alle Shape-Dateien mit passender Objektklasse werden automatisch aufgelistet.

Bedingungen: Mit Bedingungen können Sie detaillierter steuern, welches der Elemente in dieser Zeile gemappt werden. Mit Klick auf die blau unterstrichene Bedingung können Sie diese weiter bearbeiten.

Objekttyp GeoDB: Hier geben Sie an, in welchen GeoDesigner Objekttyp das Element konvertiert wird.

Attributzuweisung: Sobald Sie einen Objekttyp zugewiesen haben, können Sie mit Klick auf den blau unterstrichenen Text die Attributzuweisung aufrufen. Hier können Sie entweder Attribute der Shape-Datei oder fixe Attributwerte wählen.

- Jedes AutoCAD-Objekt kann nur einmal übernommen werden. Bei Doppeldefinitionen gilt die Reihenfolge der Register und die Reihenfolge der Zeilen.

Nach **Fertigstellen** kann das erstellte Mapping in einer Datei gespeichert werden.

Übersicht

In der folgenden Tabelle ist eine Übersicht über die Möglichkeiten des Mappings enthalten:

Objektklasse Geodatabase	Mögliche Esri Shape-Formate (Gruppe)
Punkt	Point
	Multipoint
Fläche	Point
	Polygon
Linienzug	Polyline
	Polygon
Text	Point
	Multi-Point
Linienzugsymbol	Point
	Multi-Point
2-Punkt-Symbol	Multi-Point (genau zwei Punkte)
3-Punkt-Symbol	Multi-Point (genau drei Punkte)

Daten aus rmDATA XML Dateien importieren

Wählen Sie im Importmanager den Datenimport "Daten aus rmDATA XML Dateien importieren". Folgen Sie den Schritten unter [Datenimport](#)

Auf den weiteren Einstellungsseiten setzen Sie XML spezifische Einstellungen:

Mapping

Mit Hilfe der Konvertierungstabelle können die importierten Objekte einem GeoDesigner Objekttypen zugeordnet werden.

- Wird keine Mapping-Datei angegeben oder kein Mapping definiert, werden die Objekte der rmDATA XML Datei mit ihrer ursprünglichen Definition in die Geodatabase importiert.

Wählen Sie eine Mapping-Datei aus:

Aus einem vordefinierten Verzeichnis

Hier finden Sie die Mappingdateien, die mit GeoDesigner oder einer seiner Fachschalen installiert bzw. Mappingdateien, die in einem zentralen Firmenverzeichnis abgelegt wurden.

Aus einem beliebigen Verzeichnis mit dem Button :

Wenn Sie sich eine eigene Mapping-Datei angelegt haben, wählen Sie diese direkt aus.

Neues Mapping erstellen:

Durch Klick auf den Button erstellen Sie eine neue Konvertierungstabelle. Nähere Informationen finden Sie [hier ...](#)

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Konfliktauflösung

Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung

Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Punkte

Region importieren: Legt fest, ob bei Punkten das Namensfeld *Region* importiert oder ignoriert werden soll.

Drücken Sie , um den Export abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigen.

Oesterreich Eigentuemer

Eigentümerdaten vom BEV oder Grundbuch importieren

Setzen Sie spezifische Einstellungen für den Import von Eigentümerdaten.

Menu: [Datei/ Import]

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Österreich".

Auf den weiteren Einstellungsseiten können spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Dateiauswahl

Hier haben Sie die Wahl zwischen

BEV Grundstücks- und Eigentümerdatei

Grundbuch XML-Datei

- Sie können die Auswahl mittels eines entsprechenden Filters im Dateiauswahldialog einschränken.

Drücken Sie nach Auswahl der Datei(en) , um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigen.

- Bei Verwendung des BEV Formats (TXT-Datei) muss sowohl die Grundstücks- als auch die Eigentümerdatei angegeben werden.

- Falls beim Import Datensätze (z.B.: EZ) bereits vorhanden sind, werden diese gelöscht und neu eingefügt. Eine Zusammenfassung der gelöschten/neuen Einträge findet sich im Protokoll.

Eigentümerdaten aus rmKATOffice importieren

Setzen Sie spezifische Einstellungen für den Import von Eigentümerdaten.

Menu: [Datei/ Import]

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Österreich".

Auf den weiteren Einstellungsseiten können spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Dateiauswahl

Auswahl einer *.RMV-Datei (rmKATOffice-Format).

Einstellungen

Wählen Sie aus, ob die GDB- oder die POST-Adresse aus rmKATOffice verwendet werden soll.

Drücken Sie nach Auswahl der Datei(en) und Setzen der Einstellungen **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

- Falls beim Import Datensätze (z.B.: EZ) bereits vorhanden sind, werden diese gelöscht und neu eingefügt. Eine Zusammenfassung der gelöschten/neuen Einträge findet sich im Protokoll.

Oesterreich Kataster

Katastralmappe aus DKM-DXF Daten importieren

Setzen Sie spezifische Einstellungen für den Import der österreichischen digitalen Katastralmappe (DKM) im DXF-Format.

Menu: [Datei/ Import]

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Österreich".

Auf den weiteren Einstellungsseiten können DKM-DXF spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Sonstiges:

KG in Grenzpunktnummern übernehmen: Gibt an, ob bei Grenzpunkten die KG übernommen wird oder nicht.

- Bei Triangulierungs- und Einschaltpunkten bleibt die Region beim Import immer erhalten. Nur damit ist eine mögliche Verbindung zu rmGEO4 korrekt.

Bereinigung der Knoten/Kanten-Struktur: Gibt an, ob nach dem Import der Befehl "Knoten/Kanten Struktur bereinigen" gestartet werden soll

Bereinigung der Mappenblattschnitte: Gibt an, ob nach dem Import der Befehl "Mappenblattschnitte entfernen" gestartet werden soll
Grenzen darstellen als:

gegenständlich: Linien der Grenzen werden durchgezogen dargestellt (Defaultwert)

übernommen: Linien der Grenzen werden strichiert gezeichnet

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei *Umbenennen* ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoDesigner oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

Katastralmappe aus DKM-DXF Daten importieren (Teilungsplan)

Setzen Sie spezifische Einstellungen für den Import der österreichischen digitalen Katastralmappe (DKM) im DXF-Format als Basis für Teilungspläne.

Menu: [Datei/ Import]

Mit dem Import wird die Katastralmappe als Basis für Teilungspläne importiert. Dabei werden alle Grenzen gemäß dem Zeichenschlüssel zur Vermessungsvorordnung als übernommene Grenzen importiert und somit strichliert dargestellt.

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Sonstiges:

KG in Grenzpunktnummern übernehmen: Gibt an, ob bei Grenzpunkten die Region übernommen wird oder nicht.

- Bei Triangulierungs- und Einschaltpunkten bleibt die Region beim Import immer erhalten. Nur damit ist eine mögliche Verbindung zu rmGEO4 korrekt.

Bereinigung der Knoten/Kanten-Struktur: Gibt an, ob nach dem Import der Befehl "Knoten/Kanten Struktur bereinigen" gestartet werden soll

Bereinigung der Mappenblattschnitte: Gibt an, ob nach dem Import der Befehl "Mappenblattschnitte entfernen" gestartet werden soll Grenzen darstellen als:

gegenständlich: Linien der Grenzen werden durchgezogen dargestellt

übernommen: Linien der Grenzen werden strichliert gezeichnet (Defaultwert)

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei *Umbenennen* ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoDesigner oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

Katastralmappe aus DKM-SHP Daten importieren

Setzen Sie spezifische Einstellungen für den Import der österreichischen digitalen Katastralmappe (DKM) im SHP-

Format.

Menu: [Datei/ Import]

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Österreich".

Auf den weiteren Einstellungsseiten können DKM-SHP spezifische Einstellungen gesetzt werden.

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Sonstiges:

KG in Grenzpunktnummern übernehmen: Gibt an, ob bei Grenzpunkten die Region übernommen wird oder nicht.

- Bei Triangulierungs- und Einschaltpunkten bleibt die Region beim Import immer erhalten. Nur damit ist eine mögliche Verbindung zu rmGEO4 korrekt.

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei *Umbenennen* ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

Katastralmappe aus DKM-SHP Daten importieren (Teilungsplan)

Setzen Sie spezifische Einstellungen für den Import der österreichischen digitalen Katastralmappe (DKM) im SHP-Format als Basis für Teilungspläne.

Menu: [Datei/ Import]

Mit dem Import wird die Katastralmappe als Basis für Teilungspläne importiert. Dabei werden alle Grenzen gemäß dem Zeichenschlüssel zur Vermessungsverordnung 2010 als übernommene Grenzen importiert und somit strichliert dargestellt.

Einstellungen

Hier können Sie weitere Import Einstellungen setzen, diese Einstellungen sind optional.

Sonstiges:

KG in Grenzpunktnummern übernehmen: Gibt an, ob bei Grenzpunkten die Region übernommen wird oder nicht.

- Bei Triangulierungs- und Einschaltpunkten bleibt die Region beim Import immer erhalten. Nur damit ist eine mögliche Verbindung zu rmGEO4 korrekt.

Konfliktauflösung: Punkt- und Flächenbezeichnungen müssen eindeutig sein. Es stehen folgende Optionen bei Namensgleichheit zur Verfügung:

Umbenennen : Die importierten Punkte und Flächen werden mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Die bestehenden Objekte bleiben unverändert erhalten.

Vorrang bestehender Punkt : Der in der Datei existierende Punkt bleibt bestehen, das Objekt aus der Quelle wird ignoriert. Das Verhalten ist das selbe wie bei *Umbenennen* ohne Angabe eines Präfix bzw. Suffix.

Vorrang neuer Punkt : Der neu importierte Punkt ersetzt den bestehenden Punkt.

Interaktiv lösen : Sie erhalten einen Kollisionsdialog, in dem Sie für jeden Punkt entscheiden, ob die Punkte aus GeoMapper oder aus der Quelle verwendet werden sollen.

- Bei gleichnamigen Flächen werden die importierten Flächen mit dem Präfix bzw. Suffix umbenannt. Sind die beiden Werte leer, wird die Fläche nicht importiert. Es bleibt die alte Fläche erhalten.

Protokollierung: Legt fest, ob ein detailliertes Protokoll für die importierten Objekte generiert werden soll, oder nur eine Zusammenfassung.

Drücken Sie **Fertigstellen**, um den Import abzuschließen. Es wird ein Dialog geöffnet, der den Status des Imports anzeigt.

Kommassierung

Abfindungen einfügen

Einfügen von Abfindungen

Abfindungen löschen

Löschen von Abfindungen

Abfindungen umbenennen

Die endgültigen Grundstücknummern werden eingetragen.

Abgrenzungspolygon exportieren

Die Punkte des Abgrenzungspolygons in eine CSV Datei exportieren.

Besitzkomplexe bilden

Erstellen von Besitzkomplexen in der Grafik

Besitzkomplex einfügen

Erstellen von Vorläufigen Besitzkomplexen in der Graphik

Besitzkomplexe übertragen

Übertragen der Besitzkomplexe, die Zuordnung zu den Grundstücke und die Flächen in die Datenbank

Bonitätsteilflächen im alten Stand bilden

Bonitätsteilflächen im alten Stand bilden

Bonitätsteilflächen alt in die Datenbank übertragen

Gebildete Bonitätsteilflächen alt werden in Kommassierung-Datenbank übertragen.

Grundstücke an Außengrenze

Mit diesem Befehl können Grundstücke an Außengrenze gesetzt werden.

Grundstücke ausschließen

Mit diesem Befehl können Grundstücke aus dem Verfahren ausgeschlossen werden.

Neue Grundstücke bewerten und übertragen

Übertragen sie Besitzkomplexe, die Zuordnung zu den Grundstücke und die Flächen in die Datenbank

Grundstücke einbeziehen

Mit diesem Befehl können Grundstücke in das Verfahren einbezogen werden.

Grundstücke hervorheben

Mit diesem Befehl können Grundstücke hervorgehoben werden, welche einbezogen sind oder an der Außengrenze liegen.

Import Grundstücksbeschriftung

Übernehmen Sie die Daten für die Beschriftung von Grundstücken direkt aus der Kommassierungs-Datenbank

Ladungszeit setzen

Setzen Sie für ausgewählte Grundstücke Datum und Zeit der Ladung.

Thematische Karte erstellen

Mit diesem Befehl kann Legendenpalette für die thematische Karte ein-/ausgeschalten werden.

Neue Nutzungen in die Datenbank übertragen

Überträgt neue Nutzungen in die Datenbank

OP-Grenze aus Grundstücken ermitteln

Automatisches Erstellen der Operationsgrenze

Bewerten und Übertragen von Projektionsabteilungen/Gruppen

Bewerten und Übertragen von Projektionsabteilungen

Projektionsabteilungen/Gruppen löschen

Löschen von Projektionsabteilungen/Gruppen

[Filter:geomapper] Menu: [Kommassierung / Projektionsabteilungen/Gruppen löschen]

- Es muss eine Verbindung zu einer Datenbank bestehen, ansonsten kommt eine dementsprechende Meldung.

Starten Sie den Befehl über das Menü

Auswahl einer oder mehrerer Flächen

Wenn der Button „ gedrückt oder ausgewählt wird, werden alle markierten Flächen aus der Grafik und aus dem Kommassierungsprojekt entfernt

- Hat mindestens eine Projektionsabteilung/Gruppe Abhängigkeiten zu Wünschen oder Abfindungen, kommt eine Fehlermeldung, dass diese Flächen nicht gelöscht werden können.

Wenn der Button „ gedrückt wird, werden keine Daten gelöscht

Thematische Karte erstellen

Mit diesem Befehl kann pro Grundstücksbesitzer eine thematische Karte erstellt werden.

Verbindung herstellen mit Kommassierungsdatenbank

Mit diesem Befehl wird eine Verbindung zur Kommassierungsdatenbank hergestellt.

Verbindung trennen von der Kommassierungsdatenbank

Mit diesem Befehl wird eine bestehende Verbindung zur Kommassierungsdatenbank getrennt.

Vorläufige Besitzkomplexe einfügen

Erstellen von Vorläufigen Besitzkomplexen in der Grafik

Zuteilung

Erstellen Sie Abfindungen innerhalb einer Projektionsabteilung über Angabe des gewünschten Wertes oder der gewünschten Fläche.

Konstruktion

Konstruktionsmethoden

Die Konstruktionsmethoden unterstützen Sie beim Bestimmen von neuen Punktkoordinaten und stehen als Befehlsoptionen bei allen dafür geeigneten Befehlen zur Verfügung.

Um Punktkoordinaten lagemäßig exakt bestimmen können, gibt es eine Reihe von grafischen Konstruktionsmethoden. Diese wurden speziell für das Erstellen von Plänen entwickelt und arbeiten grundsätzlich immer im zweidimensionalen Bereich. Sie sind in allen Befehlen, welche Lagekoordinaten benötigen (z.B. Einfügen von Punkten, Bestimmen von Längen, Verschieben von Punkten, etc.), als Befehlsoption aufrufbar.

Folgende Konstruktionsmethoden stehen zur Verfügung:

[Bogenschnitt](#)

[Kleinpunkt](#)

[Kleinpunkt relativ](#)

[Lotfußpunkt](#)

[Polarpunkt absolut](#)

[Polarpunkt relativ](#)

[Geradenschnitt](#)

[Schnittpunkt Kreis-Segment](#)

[Orthogonal](#)

[Stationierung](#)

[Halbierungspunkt](#)

[Kreismittelpunkt](#)

- Die Konstruktionsmethoden unterstützen den sogen. "Mehrfach-Modus". Das bedeutet, dass die gewählte Basislinie (z.B. bei der Methode "Kleinpunkte") oder der gewählte Basispunkt während der Konstruktion erhalten bleibt und mehrere Punkte hintereinander auf Basis dieser Linie oder dieses Punktes konstruiert werden können.

- Längeneingaben werden automatisch mit Sperrmaßen/Spannmaßen in der Grafik versehen, wenn man in der Fußzeile einen aktuellen Sperrmaßtyp einstellt. (Siehe [Benutzeroberfläche.Statusleiste] (../benutzeroberflaeche/statusleiste))

Bogenschnitt

Ein Punkt wird mit der Methode "Bogenschnitt" konstruiert.

Mit der Befehlsoption "Bogenschnitt" konstruieren Sie einen Punkt, der auf einem der Schnittpunkte zweier Kreise liegt.

Gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie die Konstruktion "Bogenschnitt"

Geben Sie den ersten Kreismittelpunkt an (erster Punkt der Basislinie)

Geben Sie den zweiten Kreismittelpunkt an (zweiter Punkt der Basislinie)

Geben Sie den ersten Kreisradius an

Geben Sie den zweiten Kreisradius an

Schneiden sich die beiden Kreise, so stehen zwei Lösungen zur Verfügung. Wählen Sie eine davon in der Grafik aus.

- Falls die beiden Kreise keine Schnittpunkte aufweisen, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben. Die Basislinie, die beiden Kreise sowie die möglichen Neupunkte (Schnittpunkte der Kreise) werden während der Konstruktion temporär angezeigt.

Orthogonal

Ein Punkt wird rechtwinklig zu einer Ausgangsrichtung eingefügt.

Insbesondere für Gebäudekonstruktionen ist die Konstruktionsmethode **Orthogonal** eine große Hilfe. Auf Basis einer Ausgangsrichtung werden rechtwinklig die angegebenen Distanzen aufgetragen.

Gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie die Konstruktion "Orthogonal"

Geben Sie den Basispunkt an (von dort aus wird gemessen)

Geben Sie einen Richtungspunkt oder Segment an

Zeigen Sie die Richtung in der Grafik (rechts, links, nach vorne oder nach hinten)

Geben Sie die Distanz an

Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte beliebig oft

Beenden Sie die Konstruktion mit der Option "Fertig" oder **ESC**

Halbierungspunkt

Ein Punkt wird mit der Methode Halbierungspunkt konstruiert.

Mit der Befehlsoption Halbierungspunkt konstruieren Sie einen den Mittelpunkt zwischen 2 gewählten Punkten.

Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie einen Befehl auf, der die Befehlsoption "Halbierungspunkt" enthält.

Wählen Sie 2 Punkte

Auf dem Mittelpunkt der gewählten Punkte wird der Neupunkt eingesetzt.

Kleinpunkt

Punkte werden mit der Methode Kleinpunkt konstruiert.

Mit der Befehlsoption "Kleinpunkt" konstruieren Sie Punkte, indem Sie von einer Basislinie aus Abszissen- und Ordinatenabstände angeben. Die Maße werden immer vom Anfangspunkt der Basislinie aus aufgetragen.

Gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie die Konstruktion "Kleinpunkt"

Wählen Sie die Basislinie:

Geben Sie die beiden Punkte der Basislinie an. Die Abszisse ist 0 beim zuerst gewählten Punkt.

Wählen Sie direkt ein bestehendes Segment. Wählen Sie das Segment auf jener Seite auf welcher der Startpunkt liegen soll.

Wählen Sie dann die Richtung, in der die Abszisse gemessen werden soll

Geben Sie die Länge der Abszisse an

- Ausgehend vom ersten Punkt der Basislinie wird der Abszissenabstand in Richtung der Basislinie aufgetragen.
Negative Abszissenwerte laufen gegen die Richtung der Basislinie.

4. Geben Sie die Länge der Ordinate an

- Der Ordinatenwert wird rechts der Basislinie aufgetragen, negative Ordinatenwerte entsprechend links der Basislinie.

5. Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte beliebig oft

Beenden Sie die Konstruktion mit der Option "Fertig" oder **ESC**

- Die Abszissen- und Ordinatenwerte werden immer vom ersten Punkt der Basislinie aus gerechnet.
- Während der Konstruktion der Kleinpunkte können Sie auch die Option "KonstruktionRückgängig" auswählen.
Dadurch wird der zuletzt erstellte Punkt wieder entfernt.

Kleinpunkt relativ

Punkte werden mit der Methode Kleinpunkt relativ konstruiert.

Mit der Befehlsoption Kleinpunkt Relativ konstruieren Sie einen Punkt, indem Sie von einer Basislinie aus Abszissen- und Ordinatenabstand angeben. Weitere Punkte werden immer mit relativem Abszissenabstand zum zuletzt eingefügten Punkt berechnet. Die Ordinate wird standardmäßig von der Basislinie aus berechnet, kann aber optional auch vom zuletzt konstruierten Punkt berechnet werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie die Konstruktion "Kleinpunkt Relativ"

Wählen Sie die Basislinie:

Geben Sie die beiden Punkte der Basislinie an. Die Abszisse ist 0 beim zuerst gewählten Punkt.

Wählen Sie direkt ein bestehendes Segment. Wählen Sie das Segment auf jener Seite auf welcher der Startpunkt liegen soll.

Wählen Sie dann die Richtung, in der die Abszisse gemessen werden soll

Geben Sie die Länge der Abszisse an

- Ausgehend vom letzten konstruierten Punkt wird der Abszissenabstand in Richtung der Basislinie aufgetragen.
Negative Abszissenwerte laufen gegen die Richtung der Basislinie.

4. Geben Sie die Länge der Ordinate an

- Der Ordinatenwert wird rechts der Basislinie aufgetragen, negative Ordinatenwerte entsprechend links der Basislinie.

5. Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte beliebig oft

Beenden Sie die Konstruktion mit der Option "Fertig" oder **ESC**

Alternative

Kleinpunkte relativ - mit Ordinate relativ

Wählen Sie die Konstruktion "Kleinpunkt Relativ"

Wählen Sie die Basislinie:

Geben Sie die beiden Punkte der Basislinie an. Die Abszisse ist 0 beim zuerst gewählten Punkt.

Wählen Sie direkt ein bestehendes Segment. Wählen Sie das Segment auf jener Seite auf welcher der Startpunkt liegen soll.

Wählen Sie dann die Richtung, in der die Abszisse gemessen werden soll

Wählen Sie die Befehlsoption "Ordinate relativ"

Geben Sie die Länge der Abszisse an

Geben Sie die Länge der Ordinate an

- Der Ordinatenwert wird ausgehend vom letzten konstruierten Punkt aufgetragen.

6. Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte beliebig oft

Beenden Sie die Konstruktion mit der Option "Fertig" oder **ESC**

- Die Abszissenwerte werden immer von zuletzt konstruierten Punkt aus gemessen, d.h. von den Punkten, die innerhalb dieser Konstruktionsmethode konstruiert wurden. Ordinatenwerte werden immer von der Basislinie aus gerechnet - außer die Option "Ordinate relativ" wurde zu Beginn der Konstruktion gewählt.

- Während der Konstruktion der Kleinpunkte können Sie auch die Option "KonstruktionRückgängig" auswählen.
Dadurch wird der zuletzt erstellte Punkt wieder entfernt.

Kreismittelpunkt

Ein Punkt wird mit der Methode Kreismittelpunkt konstruiert.

Mit der Befehlsoption Kreismittelpunkt konstruieren Sie einen den Mittelpunkt zwischen 3 gewählten Punkten.

Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie einen Befehl auf, der die Befehlsoption "Kreismittelpunkt" enthält.

Wählen Sie 3 Punkte

Auf dem Mittelpunkt der gewählten Punkte wird der Neupunkt eingesetzt.

Lotfußpunkt

Ein Punkt wird mit der Methode Lotfußpunkt konstruiert.

Mit der Befehlsoption "Lotfußpunkt" konstruieren Sie einen Punkt, indem Sie einen Punkt auf eine zu definierende Basislinie projizieren.

Gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie die Konstruktion "Lotfußpunkt"

Geben Sie die beiden Punkte der Basislinie an

Geben Sie jenen Punkt an, der auf die Basislinie projiziert werden soll

- Die Basislinie und der mögliche Neupunkt werden während der Konstruktion temporär angezeigt.

Polarpunkt absolut

Ein Punkt wird mit der Methode Polarpunkt absolut konstruiert.

Mit der Befehlsoption Polarpunkt absolut konstruieren Sie einen Punkt, indem Sie von einem Basispunkt aus eine Richtung und eine Distanz auftragen.

Gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie die Konstruktion Polarpunkt absolut .

Geben Sie den Basispunkt an.

Geben Sie den orientierten Richtungswinkel in gon (0 = Norden, im Uhrzeigersinn) an.

Geben Sie die Distanz zwischen Basispunkt und Neupunkt an.

- Für den Richtungswinkel und die Distanz ist auch die Angabe von negativen Werten möglich. Der Basispunkt, die Richtung und der mögliche Neupunkt werden während des Zeigens der Distanz temporär angezeigt.

Polarpunkt relativ

Ein Punkt wird mit der Methode Polarpunkt relativ konstruiert.

Mit der Befehlsoption Polarpunkt relativ konstruieren Sie einen Punkt, indem Sie von einer Basislinie aus eine Richtung und eine Distanz auftragen.

Gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie die Konstruktion **Polarpunkt relativ 2.** Geben Sie den ersten Basispunkt an.

Geben Sie den zweiten Basispunkt an und bestimmen Sie damit die Basislinie.

Geben Sie den Richtungswinkel an (0 entspricht der Richtung der Basislinie, davon ausgehend im Uhrzeigersinn).

Geben Sie die Distanz des Neupunktes vom ersten Basispunkt aus an.

- Für den Richtungswinkel und die Distanz ist auch die Angabe von negativen Werten möglich. Die Basislinie, die Richtung und der mögliche Neupunkt werden während des Zeigens der Distanz temporär angezeigt.

Geradenschnitt

Ein Punkt wird mit der Methode Geradenschnitt konstruiert.

Mit der Befehlsoption "Geradenschnitt" konstruieren Sie einen Punkt, der auf zwei sich schneidenden Geraden liegt.

Gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie den ersten Punkt der ersten Gerade

Wählen Sie den zweiten Punkt der ersten Gerade

Wählen Sie den ersten Punkt der zweiten Gerade

Wählen Sie den zweiten Punkt der zweiten Gerade

Auf dem Schnittpunkt der beiden Geraden wird der Neupunkt eingesetzt.

- Wenn die beiden Geraden keinen Schnittpunkt haben, weil sie zueinander parallel oder übereinander liegen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Es wird auch ein Schnittpunkt gerechnet, wenn die beiden Geraden sich in ihrer Verlängerung schneiden. Die beiden Basisgeraden sowie der mögliche Schnittpunkt nach der Wahl des dritten Punktes werden während der Konstruktion temporär angezeigt.

Schnittpunkt Kreis-Segment

Ein Punkt wird mit der Methode Schnittpunkt Kreis-Segment konstruiert.

Mit dieser Befehlsoption konstruieren Sie einen Punkt, der auf dem Schnittpunkt eines Kreises mit einem Segment liegt.

Gehen Sie wie folgt vor:

Auswahl des Mittelpunktes des Kreises

Angabe des Radius des Kreises

Auswahl des ersten Punktes der Geraden bzw. vorhandenes Segment

Auswahl des zweiten Punktes der Geraden

Auswahl des Schnittpunktes

- Wenn der Kreis das Segment nicht schneidet wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Es wird auch ein Schnittpunkt errechnet, wenn die Verlängerung des Segments den Kreis schneiden würde. Das Segment und der Kreis sowie die möglichen Schnittpunkte werden während der Konstruktion temporär angezeigt.

Stationierung

Ein Punkt wird mit der Methode Stationierung konstruiert.

Mit der Befehlsoption Stationierung konstruieren Sie einen Punkt auf einem vorzugebenden Linienzug auf einer bestimmten Stationierung dieses Linienzuges.

Gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie einen Befehl auf, der die Befehlsoption "Stationierung" enthält.

Geben Sie den Anfangspunkt, beliebige Zwischenpunkte sowie den Endpunkt des Linienzuges an, auf den die Stationierung angewendet werden soll. Die angegebenen Punkte müssen durch bestehende Linienzüge verbunden sein. Schließen Sie die Punktwahl mit **Fertig** ab.

Der Linienzug für die Stationierung wird temporär in der Grafik gezeichnet.

Geben Sie die Stationierung für den neu zu erstellenden Punkt an. Der eingegebene Wert darf die Gesamtlänge nicht überschreiten, diese wird bei der Eingabe angezeigt.

Nach der Eingabe wird der Punkt gezeichnet. Wird die Konstruktionsmethode beim Einfügen von Punkten, Linienzügen oder Flächen angewendet, können weitere Stationierungen für den gewählten Linienzug angegeben werden.

Schließen Sie die Konstruktionsmethode mit **ESC** ab.

Layouts

Allgemein

Arbeiten Sie mit AutoCAD Layouts, um Ihre Ausdrucke zusammenzustellen und zu optimieren.

In einer AutoCAD Umgebung stellen *Layouts* das zentrale Werkzeug zum Erstellen und Bearbeiten von Ausdrucken dar. Auch GeoDesigner nutzt Layouts zu diesem Zweck und bietet eine Reihe von Funktionen, die Sie bei Ihren Ausdrucken unterstützen.

- Sie finden diese Funktionen in einem eigenständigen *Ribbon*, welches GeoDesigner dann einblendet, wenn Sie auf ein AutoCAD Layout wechseln.

[Ansichtsfenster anzeigen](#)

[Ansichtsfenster einrichten](#)

[Ansichtsfenster einfrieren](#)

[Ansichtsfenster aktualisieren](#)

[Ansichtsfenster auftauen](#)

- Daneben können Sie wie von AutoCAD gewohnt mit Layouts arbeiten. GeoDesigner unterstützt Sie mit seinen Funktionen vor allem beim maßstäblich richtigen und richtig ausgerichteten Ausdruck.

Aus Vorlage

Erzeugen Sie ein neues Layout aus einer Vorlage und richten Sie die Ansichtsfenster aus.

Menu: [Plan/ Aus Vorlage] Cmd: [layoutfromtemplate]

Starten Sie den Befehl (verfügbar im Modellbereich und im Layoutbereich).

Wählen Sie eine Vorlagendatei und ein Layout darauf aus (AutoCAD-Funktionalität)

Das neue Layout wird eingefügt und GeoDesigner wechselt auf diesen Tab, um das Layout zu initialisieren.

GeoDesigner wechselt in den Modellbereich und fordert Sie nun für jedes in der Vorlage definierte Ansichtsfenster auf, dessen Position zu bestimmen. Auf diese Weise sehen Sie sofort, ob und wie Objekte und Beschriftungen in das Ansichtsfenster passen. Die Umrissse von platzierten Ansichtsfenstern bleiben im **Modell** sichtbar.

- Durch Drücken und Halten der **Umschalt**-Taste können Sie beim Platzieren eines jeden Ansichtsfensters zwischen **Verschieben** und **Verdrehen** wechseln.

5. Nach der Platzierung aller Ansichtsfenster wechselt GeoDesigner auf das Layout, um dort die Ausschnitte der Ansichtsfenster anzupassen und wechselt dann wieder in den Modellbereich, wo sie die Umrissse der platzierten Ansichtsfenster sehen können.

- Die Umrissse der Layout Ansichtsfenster werden im **Modell** auf einem nicht gedruckten Layer erzeugt (siehe auch [\[Ansichtsfenster anzeigen\]\(..layouts/druckbereich_anzeigen\)](#)). Daher brauchen Sie sich nicht darum zu kümmern, diese Elemente explizit auszublenden.

Texte ausrichten

Richten Sie alle Texte innerhalb eines Ansichtsfensters aus.

Menu: [Layout bearbeiten / Texte ausrichten] Cmd: [ViewportAlignTexts]

Starten Sie den Befehl auf dem Layout

Selektieren Sie das gewünschte Ansichtsfenster in der Grafik:

- Wenn nur ein einzelnes Ansichtsfenster auf dem aktuellen Layout vorhanden ist, wird dieses automatisch selektiert.

3. Die Texte innerhalb des Ansichtsfensters werden so gedreht, dass sie auf dem aktuellen Layout horizontal ausgerichtet sind.

- Eine Ausrichtung der Texte wird nur auf Objekte mit der Verdrehungskonfiguration *Blattrand* bzw. *Koordinatensystem* angewendet.

Ansichtsfenster aktualisieren

Aktualisieren Sie das/die Ansichtsfenster.

Menu: [Layout bearbeiten / Ansichtsfenster aktualisieren] Cmd: [viewportupdate]

Starten Sie den Befehl auf dem Layout

Wählen Sie eine *Blockreferenz* auf dem *Layout*, die aus einem Ansichtsfenster erzeugt wurde.

GeoDesigner aktualisiert anhand der Einstellungen die beim Einfrieren des Ansichtsfensters verwendet wurden das Ansichtsfenster und friert es wieder ein.

Alternative

Starten Sie den Befehl auf dem Layout

Wählen Sie die Option "Alle" aus.

GeoDesigner geht nun alle gefrorenen Ansichtsfenster durch und aktualisiert anhand der Einstellungen die beim Einfrieren des Ansichtsfensters verwendet wurden das Ansichtsfenster und friert es wieder ein.

- Falls Sie Einstellungen nach dem erstmaligen frieren des Ansichtsfensters gelöscht wurden, kommt bei jedem zu aktualisierenden Ansichtsfensters, bei dem sich die Einstellungen geändert haben, eine Abfrage, ob das Ansichtsfenster tatsächlich aktualisiert werden soll. Wenn dies geschehen soll, werden die aktuellen Einstellungen gespeichert.

Ansichtsfenster anzeigen

Finden Sie die Position eines auf dem Papier/Layout definierten Ansichtsfensters im Modellbereich.

Menu: [Layout bearbeiten / Ansichtsfenster anzeigen] Cmd: [viewportshow]

Starten Sie den Befehl auf dem Layout

Wählen Sie das Ansichtsfenster, dessen Umrisse Sie im **Modell** sehen möchten.

- Bei polygonal zugeschnittenen AutoCAD Ansichtsfenstern wählen Sie dazu die Zuschnittspolylinie und nicht das Ansichtsfenster selbst; dies ist eine Einschränkung seitens AutoCAD

3. GeoDesigner wechselt in den Modellbereich und erzeugt eine geschlossene Polylinie mit den Umrissen des Ansichtsfensters. Zusätzlich zoomt das Programm auf das neu eingefügte Element und hebt es in der Grafik hervor.

Alternative

Selektieren Sie zuerst ein Ansichtsfenster und starten Sie dann den Befehl. Das Ansichtsfenster wird ohne weitere Nachfrage zur Anzeige verwendet.

- Die Umrisse des Layout Ansichtsfensters werden im **Modell** auf einem nicht gedruckten Layer erzeugt. Daher brauchen Sie sich nicht darum zu kümmern, diese Elemente explizit auszublenden.

- Die Umrisse des Ansichtsfensters werden in der aktuellen *Darstellung / Maßstab / Ansicht* Kombination eingefügt. Daher können die im Ansichtsfenster sichtbaren Daten von denen im **Modell** abweichen.

Ansichtsfenster auftauen

Machen Sie das *Einfrieren* eines Ansichtsfensters zum Fixieren des Ausdrucks rückgängig, um aktuelle Änderungen im Plan zu berücksichtigen.

Menu: [Layout bearbeiten / Ansichtsfenster auftauen] Cmd: [viewportthaw]

Starten Sie den Befehl auf dem Layout

Wählen Sie eine *Blockreferenz* auf dem *Layout*, die aus einem Ansichtsfenster erzeugt wurde.

GeoDesigner löscht den gewählten Block und aktiviert das zugehörige *Ansichtsfenster*.

Das **Ansichtsfenster** zeigt die aktuell im **Modell** dargestellten Daten an.

Alternative

Falls Sie einen beliebigen Block selektieren oder das zugeordnete Ansichtsfenster inzwischen gelöscht wurde, dann kann GeoDesigner das **Ansichtsfenster** nicht wieder herstellen. In diesem Fall kommt eine Nachfrage vom Programm und nach positiver Bestätigung wird allein der Block gelöscht.

- Dieser Zustand kann eintreten, wenn Sie den *gefrorenen Ansichtsfensterblock* in irgendeiner Weise nachträglich verändern, wodurch die Verbindung zum Ansichtsfenster verloren gehen kann.
- Je nachdem, in welcher *Darstellung / Maßstab / Ansicht* das **Ansichtsfenster** zuvor gefroren wurde, ändert sich durch das Auftauen der Inhalt des Ansichtsfensters. Dies ist ein normales Verhalten, da AutoCAD immer eine aktuelle Ansicht des **Modell S** anzeigt.

Ansichtsfenster einfrieren

Fixieren Sie den Inhalt eines auf dem Papier/Layout definierten Ansichtsfensters für den Ausdruck.

Menu: [Layout bearbeiten / Ansichtsfenster einfrieren] Cmd: [viewportfreeze]

Im Layout einer DWG-Datei betrachten Sie durch **Ansichtsfenster** jeweils einen aktuellen Ausschnitt des **Modell S**. Bei Ausdrucken, die mehrere unterschiedliche Darstellungen, Maßstäbe und Ansichten eines Plans enthalten, ist dieses Konzept nicht zielführend.

- GeoDesigner bietet die Möglichkeit, den aktuellen Inhalt des Ansichtsfensters *einzufrieren*, sodass sich eine Änderung bzw. ein Umschalten im Modellbereich nicht mehr auf den Ausdruck auswirkt. So können Sie mehrere Planausschnitte parallel platzieren.

Starten Sie den Befehl auf dem Layout.

Wählen Sie das Ansichtsfenster, welches Sie einfrieren möchten.

- Bei polygonal zugeschnittenen AutoCAD Ansichtsfenstern wählen Sie dazu die Zuschnittspolylinie und nicht das Ansichtsfenster selbst; dies ist eine Einschränkung seitens AutoCAD

3. GeoDesigner kopiert den Inhalt des Ansichtsfensters und fügt ihn als AutoCAD Element vom Typ *Anonymer Block* anstelle des Ansichtsfensters auf dem Papier ein.

- Das ursprüngliche Ansichtsfenster bleibt in der Zeichnung erhalten und wird lediglich *deaktiviert*. So bleibt es für spätere Änderungen verfügbar.
- Sollte der anhand des Zoomfaktors berechnete Maßstab des Ansichtsfensters nicht mit dem in der [Multifunktionsleiste](./benutzeroberflaeche/multifunktionsleiste) eingestellten *Aktiven Maßstab* übereinstimmen, dann zeigt GeoDesigner eine Sicherheitsnachfrage um zu verhindern, dass der Plan im falschen Maßstab erzeugt wird.
- Für "schnelle Ausdrucke" kann ein beliebig gewählter Maßstab durchaus gewünscht sein, daher kann diese Nachfrage auch übergegangen und das Ansichtsfenster dennoch eingefroren werden.

Ansichtsfenster einrichten

Richten Sie den Inhalt eines auf dem Papier/Layout definierten Ansichtsfensters korrekt für den Ausdruck ein.

Menu: [Layout bearbeiten / Ansichtsfenster einrichten] Cmd: [viewportadjust]

Starten Sie den Befehl auf dem Layout

Wählen Sie das Ansichtsfenster, welches Sie einrichten möchten.

- Bei polygonal zugeschnittenen AutoCAD Ansichtsfenstern wählen Sie dazu die Zuschnittspolylinie und nicht das Ansichtsfenster selbst; dies ist eine Einschränkung seitens AutoCAD
3. GeoDesigner wechselt in den Modellbereich und fordert Sie auf, die Position des Ansichtsfensters zu bestimmen. Der Umriss des **Ansichtsfensters** wird an den eingestellten Planmaßstab angepasst und zu Beginn der Auswahl in der aktuellen Modellansicht gerade gedreht.
- Der Maßstab des Ausschnitts orientiert sich an dem in der [Multifunktionsleiste] (../benutzeroberflaeche/multifunktionsleiste) eingestellten **Aktiven Maßstab**.
 - Durch Drücken und Halten der **Umschalt**-Taste können Sie beim Platzieren des Ansichtsfensters zwischen **Verschieben** und **Verdrehen** wechseln.
4. Nach der Platzierung des Ansichtsfensters wechselt GeoDesigner zurück auf das Layout und aktualisiert den Inhalt des Ansichtsfensters.

Alternative

Wählen Sie erst ein Ansichtsfenster und starten Sie dann den Befehl.

Vorlage erstellen

Grundlegende Informationen zur Erstellung von Vorlagen

Dateiattribute und Attribute aus GeoProject in einem Plankopf-Block

Die Dateiattribute und die Attribute aus GeoProject stehen als Schriftfelder bereit.

Öffnen Sie eine GeoDesigner-Zeichnung mit der entsprechenden Dateivorlage

Rufen Sie im Menü Einfügen den Befehl "Schriftfeld" auf.



3. Wählen Sie unter "Schriftfeldnamen" das entsprechende Attribut und kopieren Sie den Wert aus "Schriftfeldausdruck" in die Zwischenablage

Wechseln Sie zur Ihrer Vorlage in AutoCAD

Öffnen Sie den Block für den Plankopf im Blockeditor

Kopieren Sie den Schriftfeldausdruck in den Wert des entsprechenden Attributs

Objektklassen

2-Punkt Symbole

Beschreibung der Objektklasse 2-Punkt Symbol

Next Diese Symbole beziehen sich auf 2 Positionen, wobei die 2. Position für die Skalierung und/oder die Verdrehung des Symbols verwendet werden kann.

Eigenschaften eines 2-Punkt Symbols

Geometrische Informationen: Ein 2-Punkt Symbol bezieht sich immer auf 2 Positionen.

3-Punkt Symbole

Beschreibung der Objektklasse 3-Punkt Symbol

Next ## 3-Punkt Symbole Diese Symbole beziehen sich auf 3 Positionen. Die 2. Position wird für die Verdrehung und Skalierung verwendet, die 3. Position wird für die Skalierung in die Normalrichtung verwendet.

Eigenschaften eines 3-Punkt Symbols

Geometrische Informationen: Ein 3-Punkt Symbol bezieht sich immer auf 3 Positionen.

Basislinienbemaßungen

Beschreibung der Objektklasse Basislinienbemaßung

Next ## Basislinienbemaßungen Mit Basislinienbemaßungen werden all jene Bemaßungen dargestellt, welche aus einer Basislinie und mehreren Zwischenpunkten bestehen. Mit der Basislinienbemaßung sind Sie in der Lage sowohl Abszissenabstände als auch Ordinatenabstände in Bezug auf die Basislinie zu bemaßen.

Eigenschaften einer Basislinienbemaßung

Geometrische Informationen: Eine Basislinienbemaßung bezieht sich immer auf eine Basislinie (2 Vertexpositionen) und beliebig viele weitere Zwischenpunkte (Vertexpositionen).

Bogenbemaßungen

Beschreibung der Objektklasse Bogenbemaßung

Next ## Bogenbemaßungen Mit Bogenmaßen werden die verschiedenen geometrischen Informationen eines Bogens dargestellt

Eigenschaften einer Bogenbemaßung

Geometrische Informationen: Ein Bogenmaß bezieht sich immer auf ein Bogensegment. Je nach Wunsch stellt das Bogenmaß die vordefinierten Attribute "Radius, Bogenlänge, Bogensehne, Pfeilhöhe und Bulge" dar.

Fläche

Beschreibung der Objektklasse Fläche

Next ## Fläche Eine Fläche besteht aus einem oder mehreren Einsetzpunkten. Eine Fläche kann einen Flächennamen besitzen, der innerhalb des Projektes eindeutig sein muss. Falls es mehrere Einsetzpunkte gibt, so besitzen diese den selben Flächennamen (die verschiedenen Einsetzpunkte gehören zu genau einem Flächenobjekt).

Eigenschaften einer Fläche

Flächenname: Der Flächenname besteht aus 3 Teilen: Die Region, der Name und der Subname. Eine Fläche kann, muss aber keinen Namen haben. Wenn ein Name eingegeben wird dann muss dieser Name im Projekt eindeutig sein. **Geometrische**

Informationen: Eine Fläche besitzt, sofern sie eine gültige Begrenzung hat verschiedene zusätzliche Information wie Umfang und Flächenwert.

Arten von Flächen

Es gibt 2 verschiedene Arten von Flächen:

Freie Flächen: Beim Einfügen einer Freien Fläche zeichnet man in der Grafik die Umfahrungslinie. Je nach Konfiguration wird die Fläche dann mit einer Schraffur ausgefüllt. Fügt man eine Freie Fläche mittels Einsetzpunkt ein, dann werden die umgrenzenden Linienzüge als Umfahrung herangezogen (unabhängig von einer Objektgruppe).

Referenzierende Flächen: Referenzierende Flächen werden nur mittels Einfügepunkt in der Grafik eingesetzt. Bei der Berechnung der Fläche werden die umgrenzenden Linienzüge gesucht, die in einer entsprechenden Objektgruppe liegen. Damit werden Linienzüge anderer Objektgruppen bei der Berechnung nicht berücksichtigt.



Fläche "Grundstücksnummer" sucht nach Linienzügen der Objektgruppe "Grundstücksgrenze". Wenn im Grundstück ein Haus steht, dann wird die Grundfläche des Hauses nicht ausgespart.

- Wenn ein Zwischenpunkt einer berechnete, Referenzierenden Fläche verändert wird, dann wird die Fläche ungültig. Sie ist dann auch mit Klick in die Fläche nicht mehr auswählbar, dafür muss man auf die Flächenbezeichnung klicken.

Gruppen

Beschreibung der Objektklasse Gruppe

Next

Gruppen

Mit Gruppen fassen Sie mehrere Objekte zusammen. So können Sie diese gemeinsam bearbeiten ohne sie jedes Mal einzeln selektieren zu müssen.

Linienzug

Beschreibung der Objektklasse Linienzug

Linienzüge

Linienzüge sind linienhafte Objekte mit oder ohne Parallellinien. Sie bestehen aus Segmenten. Die Segmente eines Linienzuges werden in der Grafik wahlweise als Linien/Bögen oder als eine Polylinie dargestellt. Dadurch ist es möglich, einen Linienzug als Reihe von Linien in der Grafik darzustellen, obwohl intern nur 1 Objekt verwaltet wird.

Eigenschaften eines Linienzuges

Segmente: Ein Linienzug besteht aus einem oder mehreren Segmenten. Ein Segment verläuft immer zwischen 2 Koordinatenpaaren und kann eine Gerade oder ein Bogen sein. **Darstellung:** Die Darstellung eines Linienzuges kann auf zwei Arten erfolgen. Entweder als Linien und Bögen, oder als eine Polylinie mit Bögen. Vorteil bei der Darstellung eines Linienzuges als Linien mit Bögen: Das Aussparen von Linien und Polylinien an Punktsymbolen ist nur an den jeweiligen Endpunkten möglich. In den inneren Stützpunkten einer Polylinie kann kein Aussparen erfolgen.

Wird der Linienzug als eine Folge von zusammenhängenden Linien erzeugt, wird in allen Stützpunkten ausgespart.

Richtung: Ein Linienzug hat immer eine Richtung. Die Richtung ist wesentlich für das Verwalten von Leitungsdaten sowie die grafische Darstellung (auf welche Seite fallen z.B. Mauern oder Zäune?). **Signatur:** Ein Linienzug kann nicht nur als Polylinie oder als Folge von Linien dargestellt werden, sondern es ist auch eine komplexere Darstellung mit Parallellinien und Symbolen möglich. Beispiele: Mauer, Zaun, Stromleitung, Leitschiene, usw..

Linienzugsymbole

Beschreibung der Objektklasse Linienzugsymbol

Next ## Linienzugsymbole Das Linienzugsymbol ist ein Symbol, das immer mit einem Linienzug dargestellt wird und seine Position von diesem ableitet. Anwendungsbereich: z.B.: Leitungssymbole, Klammern.

Punkt

Beschreibung der Objektklasse Punkt

Punkte

Punkte sind alle Objekte, die einen frei wählbaren Bezugspunkt haben. Darunter fallen einerseits die Vermessungspunkte, andererseits aber auch einfache Symbole. Punkte können einen Punktnamen haben, dieser ist jedoch kein Pflichtattribut. Auf diese Weise kann leicht zwischen Vermessungspunkten und einfachen Symbolen unterschieden werden.

Eigenschaften eines Punktes

Punktname: Der Punktname besteht aus 3 Teilen: Die Region, der Name und der Subname. Ein Punkt kann, muss aber keinen Namen haben. Wenn ein Name eingegeben wird dann muss dieser Name im Projekt eindeutig sein. **Geometrische Informationen:** Ein Punkt bezieht sich immer auf eine Position. Diese kann 2- oder 3-dimensional sein. Auch die Punkthöhe "0" ist eine gültige Höhe. Nur wenn das Höhenattribut keinen Wert enthält, ist die Höhe "ungültig".

Sperrbemaßung/Spannmaß

Beschreibung der Objektklasse Sperrbemaßung/Spannmaß

Next ## Sperrbemaßungen/Spannmaße Sperrbemaßungen/Spannmaße stellen die Größe einer Distanz grafisch dar.

Eigenschaften einer Sperrbemaßung/Spannmaß

Geometrische Informationen: Ein Sperrmaß/Spannmaß bezieht sich immer auf 2 Vertexpositionen. Haben beide Punkte eine Höhe, kann das Maß wahlweise auch die 3d-Distanz zwischen diesen Punkten darstellen. **Darstellung:** Die Darstellung eines Sperrmaßes/Spannmaßes kann auf unterschiedliche Art erfolgen. Sie reicht von einer einfachen Maßzahl bis hin zur wahlweisen Bemaßungen mit Hilfslinien, Bemaßungslinien und Bemaßungspfeilen/Bemaßungssymbolen. **Abweichungen vom exakten**

Bemaßungswert: Die Maßzahl kann vom exakten Bemaßungswert abweichen, wenn die cm-Rundung eingeschaltet ist

der Bemaßungswert vom Anwender überschrieben worden ist.

Aus diesem Grund haben Bemaßungen immer zwei vordefinierte Attribute (Bemaßungswert, exakter Bemaßungswert). In der Grafik wird immer der Bemaßungswert angeschrieben. Weicht dieser vom exakten Wert ab, sind im Eigenschaften-Manager beide Bemaßungswerte sichtbar.

Texte

Beschreibung der Objektklasse Text

Texte

Der Text ist ein Hilfsmittel um Beschreibungen, welche zu keinem bestimmten Objekt gehören, in der Zeichnung zu erfassen und zu visualisieren.

Eigenschaften eines Textes

Geometrische Informationen: Ein Text bezieht sich immer auf eine Position.

Winkelbemaßung

Beschreibung der Objektklasse Winkelbemaßung

Next ## Winkelbemaßungen Mit Winkelmaßen werden Winkel zwischen zwei Linien in der Grafik dargestellt.

Eigenschaften einer Winkelbemaßung

Geometrische Informationen: Ein Winkelmaß bezieht sich immer auf 3 Vertexpositionen: Den Basispunkt und zwei Richtungspunkte. Daraus ergeben sich folgende mögliche Winkelwerte: Innenwinkel, Außenwinkel, Ergänzungswinkel **Darstellung:**

Der Innenwinkel kann als Scheitelwinkel (auf der gegenüberliegenden Seite) dargestellt werden. Der Ergänzungswinkel kann links oder rechts dargestellt werden. Weiters werden wahlweise Bemaßungen mit Hilfslinien, Bemaßungslinien und Bemaßungspfeilen/Bemaßungssymbolen erzeugt.

Übersicht

Eine Beschreibung der Objektklassen des rmDATA GeoDesigner

Next Folgende Objektklassen werden vom rmDATA GeoDesigner unterstützt:

Punkte

Linienzüge

2-Punkt Symbol

3-Punkt Symbol

Linienzugssymbol

Text

Sperrbemaßungen

Winkelbemaßungen

Bogenbemaßungen

Basislinienbemaßungen

Gruppen

Für die Fachschale Geländemodell

Geländemodell

Volumenberechnung

Thematische Darstellung

Für die Fachschale Profile

Profile

Punkte Punkte werden an einer eindeutigen Position im Plan, üblicherweise durch einen Block (Symbol) dargestellt. Punkte können einen Punktnamen (Punktnummer) haben, welcher dann innerhalb des Projektes eindeutig sein muss. Es ist auch möglich, Punkte ohne Punktnamen einzusetzen. *Weitere Informationen zu Punkten finden Sie [hier](../objektklassen/punkt)*. **2-Punkt Symbol**

Darstellung eines Symbols, welches sich auf 2 Positionen bezieht. Der zweite Punkt kann dabei für die Skalierung und/oder die Verdrehung des Symbols verwendet werden. Anwendungsbereich: z.B.: Maßstabsgetreues Darstellen von runden Schächten oder Baumkronen. *Weitere Informationen zu 2-Punkt Symbolen finden Sie [hier](../objektklassen/2-punkt_symbole)*. **3-Punkt Symbol**

Darstellung eines Symbols, welches sich auf 3 Positionen bezieht. Der Zweite und der dritte Punkt definieren die Größe und Verdrehung des Symbols. Anwendungsbereich: z.B.: Maßstabsgetreues Darstellen von eckigen Schächten oder Schaltkästen, die über drei Eckpunkte aufgenommen worden sind. *Weitere Informationen zu 3-Punkt Symbolen finden Sie [hier](../objektklassen/3-punkt_symbole)*. **Linienzüge** Linienzüge sind linienhafte Objekte mit oder ohne Parallellinien. Sie bestehen aus Segmenten. Ein Segment ist eine Gerade oder ein Bogen. Die Segmente eines Linienzuges werden in der Grafik wahlweise als Linien/Bögen oder als eine Polylinie dargestellt. *Weitere Informationen zu Linienzügen finden Sie [hier](../objektklassen/linienzug)*. **Linienzugssymbol** Das Linienzugssymbol ist ein Symbol, das immer mit einem Linienzug dargestellt wird und seine Position von diesem ableitet.

Anwendungsbereich: z.B.: Leitungssymbole, Klammern. *Weitere Informationen zu Linienzugssymbolen finden Sie [hier](../objektklassen/linienzugssymbole)*. **Fläche** Eine Fläche ist eine Flächennamen/Symbol mit wahlweisen Bezug zu einem umgrenzenden Linienzug. Eine Fläche kann einen oder mehreren Einsetzpunkt haben und falls sie beim Einsetzen einen umgrenzenden Linienzug besitzt, wird der Flächeninhalt automatisch berechnet. Flächen mit Flächennamen müssen eine eindeutige Flächennummer besitzen. *Weitere Informationen zu Flächenfinden Sie [hier](../objektklassen/flaeche)*. **Text** Der freie Text dient für Beschreibungen im Plan, welche nicht zu bestimmten Objekten gehört. *Weitere Informationen zu Texten finden Sie [hier](../objektklassen/texte)*.

Sperrbemaßungen Sperrbemaßungen stellen die Größe einer Distanz grafisch dar, entweder als einfache Maßzahl oder wahlweise mit Hilfslinien, Bemaßungslinien und Bemaßungspfeilen/Bemaßungssymbolen. *Weitere Informationen zu Sperrbemaßungen finden Sie [hier](../objektklassen/sperrbemassung)*. **Bogenbemaßungen** Ermöglicht das Bemaßen eines Bogens.

Dabei können die Werte Bogenlänge, Radius, Sehnenlänge oder Pfeilhöhe beschriftet werden. *Weitere Informationen zu Bogenbemaßungen finden Sie [hier](../objektklassen/bogenbemassungen)*. **Winkelbemaßungen** Ermöglicht das Bemaßen eines Winkels. Die Darstellungsvarianten sind dabei wie beim Sperrmaß sehr vielfältig anpassbar. Es ist möglich sowohl Innen- als auch Außenwinkel zu bemaßen. *Weitere Informationen zu Winkelbemaßungen finden Sie [hier](../objektklassen/winkelbemassung)*.

Basislinienbemaßungen Basislinienbemaßungen enthalten Maße entlang der Basislinie und normal dazu. Die Einsatzmöglichkeiten reichen vom Läufermaß über das Reihenmaß bis hin zum Orthogonalmaß. *Weitere Informationen zu Basislinienbemaßungen finden Sie [hier](../objektklassen/basislinienbemassungen)*. **Gruppen** Mit Gruppen fassen Sie mehrere Objekte für eine gemeinsame Bearbeitung zusammen. **Geländemodell** Visualisierung der Dreiecksvermaschung bei der Berechnung eines Geländemodells und Darstellung der Höhenschichtenlinien. **Volumenberechnung** Prismendarstellung für Aufträge und Abträge nach einer

Volumenberechnung. **Thematische Darstellung** Visualisiert den Höhenverlauf durch Einfärben der Dreiecksvermaschung des Geländemodells. **Profile** Auf Basis eines beliebigen Linienzugs stellen Sie mit dieser Objektklasse das Profil dar.

Planbereich

Allgemein

Im Planbereich stellen Sie Ihre Pläne fertig. Dazu gehören der Plankopf, Legende, Übersicht, Maßstabsleisten, etc.

Anzeigereihenfolge

Im Fenster der Anzeigereihenfolge legen Sie fest, welche Elemente zuoberst und damit sichtbar sind.

Druckbereich bearbeiten

Ändern Sie die angezeigten Informationen innerhalb eines Druckbereichs.

Selektieren Sie den Druckbereich

Im Eigenschaftsmanager können sie folgendes ändern:

Reiter Eigenschaften: Wählen Sie Darstellung, Ansicht und Maßstab

Reiter Anzeige: Sie sehen alle Objekttypen der Datei und die externen Daten. Mit Klick auf ./img/

Anzeigestatus laden: Um einen gespeicherten Sichtbarkeitstatus oder den aktuellen Anzeigestatus aus dem Zeichenbereich zu laden klicken Sie auf das Auge in der Suchleiste und wählen Sie die gewünschte Ansicht. .

Reiter Filter: Selektieren Sie die Filter, die für diesen Druckbereich gelten sollen. wechseln, um andere Punkte zu entfernen.

Einzelpunkte entfernen

Entfernt einen der Profilspur zugewiesenen Einzelpunkt

Menu: [^dtmRibbonTitle^^ / Profile / Einzelpunktzweisung] Cmd: [ProfileSinglePoint] Sind einem Profil bereits Einzelpunkte zugewiesen so können diese auch wieder entfernt werden.

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Profilspur, auf welche bereits Einzelpunkte zugewiesen sind.

- Die zugewiesenen Einzelpunkte werden in der Grafik dargestellt.

- Sie befinden sich im Modus *Hinzufügen*!

3. Wählen Sie die Option **Entfernen**

- Jetzt befinden Sie sich im Modus *Entfernen*.

4. Für das Entfernen von zugewiesenen Einzelpunkten stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

Auswahl eines Punktes durch Anklicken in der Grafik.

Alle : Alle zugewiesenen Punkte werden aus dem Profil entfernt.

Beenden Sie den Befehl mit der Option **Fertig**

- Sie können während des Entfernen jederzeit in den Modus [Hinzufügen](./profil/einzelpunktezuweisen) wechseln, um andere Punkte zuzuweisen.

Linienzuweisung

Erzeugen Sie zusätzliche Horizonte in der Profildarstellung durch zusätzliche Linienzüge bzw. Gruppierung von Projektionspunkten.

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Profile / Linienzuweisung] Cmd: [ProfileLineAddByPoint] Profillinien können einem Profil auch über Punkte zugewiesen werden.

Wählen Sie die Profilspur, der die neuen Profillinien zugewiesen werden sollen, in der Grafik.

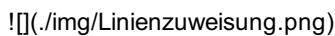
Sie können zusätzliche Linien in der Profildarstellung hinzufügen durch:

Punkte zuordnen: Wählen Sie die Punkte, die dann in der Profildarstellung mit einer Linie verbunden werden. Im unteren Teil des Dialoges können Sie einen Namen für die Linie angeben. Dieser ist dann je nach Konfiguration in der Profilgrafik sichtbar.

Linienzug zuordnen: Wählen Sie Linien in der Grafik. Der Name der Linie wird automatisch auf den Namen des Linienzugtyps gesetzt. Sie können den Namen aber gerne ändern.

Beenden Sie den Befehl über den Dialog nut **Ok**.

- Mit **Punkte ändern** können Sie die zugewiesenen Punkte der selektierten Linie ändern, d.h. weitere Punkte hinzufügen oder entfernen.
- Die Reihenfolge der Linien entspricht der Reihenfolge der Beschriftungsbänder in der Profildarstellung. Mit **Hinauf schieben** bzw. **Hinunter schieben** können Sie die Reihenfolge anpassen.
- Es können nur die Punkte und nur die Stützpunkte der Linien berücksichtigt werden, die sich auf die Profilspur projizieren lassen. Punkte außerhalb werden ignoriert.



Profil neu aufbauen

Darstellen von Längs- und Querprofilen

Menu: [^^dtmRibbonTitle^^ / Profile / Profil neu aufbauen] Cmd: [ProfileShow]

Geben Sie an, ob die Stützpunkte der Profilspur und die zugewiesenen Punkte der Profilspur dargestellt werden sollen, oder ob das Profil mit einem oder mehreren Modellen verschnitten werden soll.

- Die Verschnitt-Option steht nur bei aktiverter *Geländemodell*-Fachschale zur Verfügung.

2. Sind Querprofile auf der Profilspur erzeugt worden, dann werten Sie diese mit der entsprechenden Option aus. 3. Jedes Profil wird dann in einem eigenen Layout oder alle Profile auf einem Layout dargestellt. Die entsprechende Option finden Sie in den [Datei-Einstellungen](./datei/datei-einstellungen17).

- Wenn der Linienzug noch nicht als Profil dargestellt wurde, wird ein Dialog zur [](/stationeingabe) angezeigt.



Weitere Auswahlmöglichkeiten im Dialog:

Profil mit Modell verschneiden:

Auswahl von Modellen: Wenn Sie Geländemodelle in Ihrer Zeichnung haben, können Sie die Höhen des Profils aus dem Modell ermitteln. Die zugewiesenen Punkte aus der Profilspur werden dann nicht dargestellt.

Keine Auswahl von Modellen: Das Profil wird mit den zugewiesenen Punkten dargestellt.

Zugehörige Querprofile auswerten: Wurden zu einem Längsprofil Querprofilspuren eingesetzt, dann wird durch diese Option auch die Grafik für die Querprofile erzeugt. (siehe [Profile.Querprofilspuren einfügen](./profile/querprofilspureneinfuegen))

Nullhöhen ausfiltern: Stützpunkte mit Höhe(Z)=0 werden nicht dargestellt.

- Ein Profil wird dargestellt, wenn zumindest ein Punkt eine gültige Höhe aufweist. Punkte mit ungültigen Höhen werden aus der Darstellung ausgesondert. Für die Stationierungsberechnung werden alle Punkte, egal ob mit oder ohne gültiger Höhe, herangezogen. Für die Berechnung von 2D-Distanz, 3D-Distanz und Steigung werden die Werte aus den verbleibenden Punkten ermittelt. Ein entsprechender Hinweis wird in der Oberfläche "Profil neu aufbauen" angezeigt.

- Für die korrekte Anzeige der 3D-Station müssen alle Punkte gültige Höhen aufweisen.

Stationeingabe

Für eine neues Profil muss die Stationierung angegeben werden.

Sie können Profile auf folgende Arten einfügen:

Selektieren Sie einen beliebigen Linienzug im Zeichenbereich (z.B. Fahrbahnachse) und rufen Sie die Funktion **Profil neu aufbauen** in der Multifunktionsleiste bzw. im Kontextmenü (rechte Maustaste in der Grafik) auf.

Rufen Sie im Menü **Profile / Profil neu aufbauen** auf und wählen Sie eine Profilspur.

Wählen Sie im **Darstellungsmanager** ein Profil aus und zeichnen Sie die Profilspur im Zeichenbereich ein.

- Sobald ein Linienzug diese Informationen hat, kommt dieser Dialog nicht mehr beim Anzeigen eines Profils.

Setzen Sie die Stationierung für Ihr Profil:

 Weitere Auswahlmöglichkeiten im Dialog:

Bekannte Stationierung gilt für:

Anfangspunkt: Der für die Stationierung eingegebene Wert bezieht sich auf den Anfangspunkt der Profilspur.

Endpunkt: Der für die Stationierung eingegebene Wert bezieht sich auf den Endpunkt der Profilspur.

Zeigen in der Grafik: Im nächsten Schritt kann der Punkt auf der Profilspur gewählt werden, auf den sich die eingegebene Stationierung bezieht.

Stationierung absteigend: In der Profildarstellung wird grundsätzlich eine in Profilrichtung aufsteigende Stationierung angebracht.

Haken Sie diese Option an, um die Stationierung absteigend anzuzeigen.

- Durch die Auswahl einer absteigenden Stationierung wird automatisch die Option **Gilt für Endpunkt** aktiviert.

- Alle hier getroffenen Einstellungen können nachträglich im Eigenschaften-Manager geändert werden. Selektieren Sie dafür einfach die Profilspur in der Grafik.

- Längsprofilspuren können auch als Bögen ausgeführt sein. Beim Abwickeln der Profillinie erfolgt dann eine Segmentierung entsprechend den Datei-Einstellungen (siehe [Datei-Einstellungen](..//datei/datei-einstellungen13))

Punktuweisung

Weist einer Profilspur Punkte zu

Menu: [^dtmRibbonTitle^^ / Profile / Punktuweisung] Cmd: [ProfilePointAdd] Punkte können einem Profil auch einzeln zugewiesen werden.

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Profilspur, auf welche die Punkte zugewiesen werden sollen.

Bereits vorhandene Punktuweisungen werden in der Grafik angezeigt.

Für die Punktuweisung stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

Projektion: Die gewählten Punkte werden lotrecht auf die Profilspur projiziert.

Schnittpunkt: Die Verbindungsstrecke zweier Punkte wird mit der Profilspur geschnitten.

Bandauswahl: Alle Punkte innerhalb eines angegebenen Puffers werden auf die Profilspur projiziert.

Beenden Sie den Befehl mit der Option "Fertig"

Alternative

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie mehrere Profilspuren, auf welche die Punkte zugewiesen werden sollen oder Option **Alle**.

Bandauswahl: Alle Punkte innerhalb eines angegebenen Puffers werden auf die jeweiligen Profilspuren projiziert.

Sie erhalten eine Bestätigung, wie viele Punkte den Profilen zugeordnet wurden und eventuelle Zuweisungen zu verschiedenen Profilen.

- An der Stelle, wo durch die Punktzuweisung ein zusätzlicher Stützpunkt eingefügt wird, sehen Sie eine temporäre Markierung.
- Sie können während des Zuweisens jederzeit in den Modus *[Entfernen](./profile/punktzueisungaufheben)* wechseln, um andere Punkte zu entfernen.

Punktzueisung entfernen

Entfernt einen der Profilspur zugewiesenen Punkt

Menu: [^**dmtRibbonTitle** ^ / Profile / Punktzueisung]

Sind einem Profil bereits Punkte zugewiesen, so können diese auch wieder entfernt werden.

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Profilspur, auf welche bereits Punkte zugewiesen sind.

- Die vorhandenen Zuweisungen werden in der Grafik angezeigt.
- Sie befinden sich im Modus *Hinzufügen* !

3. Wählen Sie die Option **Entfernen**

- Jetzt befinden Sie sich im Modus *Entfernen*.

4. Für das Entfernen von zugewiesenen Punkten stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

Auswahl eines Punktes durch Anklicken in der Grafik

Alle : Alle zugewiesenen Punkte werden aus dem Profil entfernt.

Beenden Sie den Befehl mit der Option **Fertig**

- Sie können während des Entfernen jederzeit in den Modus *[Hinzufügen](./profile/punktzueisung)* wechseln, um andere Punkte zuzuweisen.

Querprofilspuren einfügen

Fügt Querprofile entlang einer Längsachse ein.

Menu: [^**dmtRibbonTitle** ^ / Profile / Querprofilspuren einfügen] Cmd: [CrossProfileConstruct]

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine Profilspur, auf welcher Sie Querprofile erzeugen wollen

In einem Dialog legen Sie folgende Parameter fest:

Allgemein

Profillänge : Geben Sie die Längen der Querprofilspuren links und rechts der gewählten Profilspur an.

Querprofilstationierung

Konstanter Abstand zwischen Querprofilen: Die Querprofile werden in der angegebenen Distanz auf die Längsprofilspur eingesetzt.

Konstanter Abstand, von - bis : Mit dieser Option geben Sie an, in welchem Bereich (Stationierung) des Längsprofils Querprofilspuren eingesetzt werden sollen.

Zeigen in der Grafik : Hiermit fordert Sie das Programm im Anschluss an den Dialog auf, die Einsetzpunkte der Querprofile auf dem Längsprofil direkt [in der Grafik zu bestimmen](./profile/querprofilspureneinfuegen).

Stationierung am Querprofil

Hier wird für alle im Anschluss eingefügten Querprofile die Nullstationierung, die sich auf den Schnittpunkt mit dem Längsprofil bezieht, vorgegeben. Standardmäßig wird die Nullstationierung der Querprofile mit 0 angenommen.

Mittels der Option **Stationierung absteigend** werden sämtliche Querprofile mit absteigender Stationierung erzeugt.

 anzugeben.

3. Wählen Sie im darauf folgenden Dialog die Option **Zeigen in der Grafik** aus und bestätigen Sie den Dialog mit **Weiter**.

- Bei der **Stationeingabe** wird bereits der gültige Wertebereich, ermittelt aus Anfangsstationierung und Profillänge, berücksichtigt. Falls Sie einen zu kleinen oder zu großen Wert eingeben, weist Sie GeoDesigner auf die Fehleingabe hin:

Querprofilspuren löschen

Löscht alle Querprofile entlang einer Längsachse.

Menu: [^dtmRibbonTitle^^ / Profile / Querprofilspuren löschen] Cmd: [CrossProfileDelete]

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie die Profilspur, von welcher Sie die Querprofile entfernen wollen.

Nach einer Sicherheitsabfrage werden alle Querprofile, die der ausgewählten Profilspur zugewiesen sind, entfernt. Das betrifft sowohl die Profilspuren in der Grafik als auch die Profildarstellung auf dem Layout.

- Um einzelne Querprofile zu löschen, wählen Sie diese einfach einzeln in der Zeichnung und drücken Sie die **Entf** Taste auf der Tastatur.

Querprofilspuren regenerieren

Regeneriert alle Querprofile entlang einer Längsachse.

Menu: [^dtmRibbonTitle^^ / Profile / Querprofilspuren regenerieren] Cmd: [CrossProfileRegen]

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie die Profilspur, deren Querprofile Sie regenerieren wollen.

Geben Sie eine Option an, was Sie regenerieren möchten:

Stationierung : Die Querprofilstationierungen werden aktualisiert, beispielsweise dann, wenn eine Querprofilspur manuell verschoben wurde.

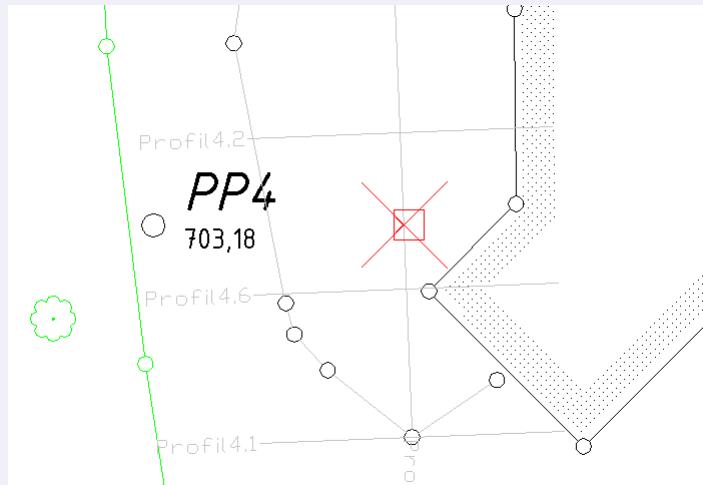
Profilname : Wurden zwischen vorhandene Querprofile neue Querprofile eingefügt, kann so die Benennung der Querprofile wieder aufsteigend sortiert werden.

Beides (umfasst die beiden obigen Optionen)

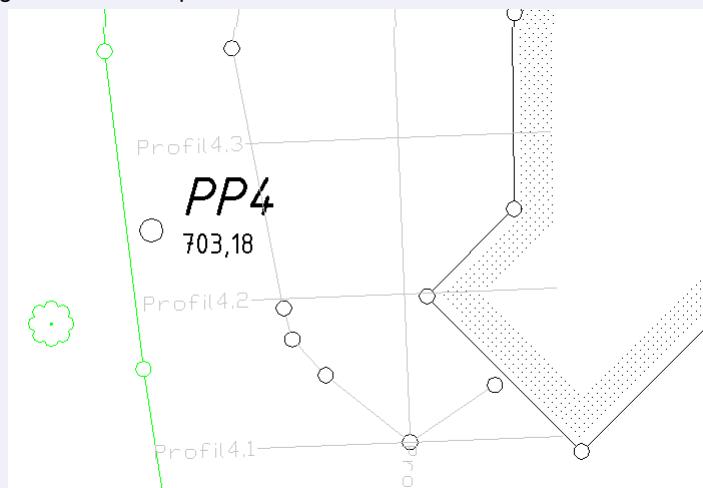
Beim Regenerieren der Beschriftung werden Sie nach der Nummer für den Beginn der Nummerierung gefragt. Alle Querprofile werden aufsteigend ab dieser Zahl nummeriert.



In diesem Beispiel werden zwischen dem ersten und dem zweiten Querprofil 2 neue Querprofile manuell eingefügt.



Nach dem Regenerieren mit Option "Profilnamen" sind die Profile wieder aufsteigend benannt.



Dieser Befehl kann auch hilfreich sein, wenn Sie in den Projekteinstellungen zu Profilen nachträglich die Kilometrierung / Metrierung aktiviert haben. Nach dem Regenerieren wird die entsprechende Beschriftung sichtbar.

Schneidende Linien

Markieren Sie die Position von schneidenden Linienzügen in der Profildarstellung, z.B. für die Darstellung von Grundstücksgrenzen

Wählen Sie ein oder mehrere Profilspuren

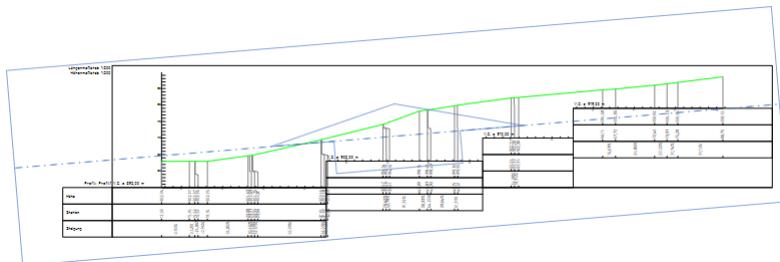
Wählen Sie alle schneidenden Linienzüge

Sobald Sie ins Profil wechseln, wird an den Schnittpunkten ein Symbol in der Profilspur angezeigt.

- Beim Start des Befehls werden bereits alle zugewiesenen Linienzüge hervorgehoben. Linienzüge, die strichiert gekennzeichnet werden, sind nicht allen der gewählten Profile zugeordnet. Wenn Sie diesen Linienzug selektieren, wird er allen Profilen zugeordnet.
- Mit der Option kann man schneidende Linien wieder lösen.

Stufenprofil

Bei Profilen mit großen Höhenunterschieden können Sie das Beschriftungsband verschieben und damit das Profil mit seiner Beschriftung auf einem Plan ausdrucken.



Wählen Sie das Profil

Starten des Befehls aus dem Kontextmenü oder der Multifunktionsleiste

Wählen Sie die Position, an der das Band verschoben werden soll

Wählen Sie den Höhenversatz für das Band

Alternative

Stufe löschen

Wählen Sie im Kontextmenü oder in der Multifunktionsleiste den Befehl **Entfernen** 2. Wählen Sie eine Stufe aus

Programmstart

Arbeiten mit Projekt

Öffnen Sie bestehende Projektdateien oder legen Sie neue Projekte und Projektdateien an.

Basisverzeichnis für GeoProject

Wenn Sie mit Projekten arbeiten, gibt es ein Basisverzeichnis und darunter für jedes Projekt ein Unterverzeichnis. Z.B. könnte

D:\Projekte\2011\ das Basisverzeichnis sein und darunter gibt es für jeden Auftrag ein neues Unterverzeichnis:

D:\Projekte\2011\

D:\Projekte\2011\GZ1000

D:\Projekte\2011\GZ1001

D:\Projekte\2011\GZ1002

D:\Projekte\2011\GZ1003

...

Damit Sie mit GeoProject arbeiten können, müssen Sie das Basisverzeichnis festlegen. Bei Bedarf können Sie das Basisverzeichnis jederzeit ändern.

Neu

Mit dem Befehl "Neu" legen Sie entweder ein neues Projekt an (in diesem Fall werden einerseits die Projektdaten in der Index-Datei von GeoProject abgelegt und andererseits wird der Projektordner neu erzeugt) oder Sie erstellen eine neue GeoDesigner Zeichnung in einem bestehenden Projekt. [mehr ...](#)

Öffnen

Öffnen Sie eine bestehende GeoDesigner Zeichnung aus einem registrierten Projekt. [mehr ...](#)

Programmstart bei mehreren AutoCAD-Versionen

Wählen Sie die zu verwendende AutoCAD -Version oder legen Sie eine Desktop-Verknüpfung an.

Befindet sich auf dem System nur eine kompatible AutoCAD -Version, wird mit dem Icon GeoDesigner gestartet. Stehen mehrere kompatible AutoCAD -Versionen zur Verfügung, wird der rmDATA GeoDesigner Starter geöffnet.

Rufen Sie die Eingabeaufforderung auf. (Alle Programme->Zubehör)

Nun können Sie GeoMapper mittels eines Kommandos aufrufen. Wechseln Sie in den Programmordner (standardmäßig: cd "C:\Program Files (x86)\rmDATA\GeoMapperSE")

Mittels des Befehls GeoMapper.exe startet nun das Programm genauso, wie wenn man es über den Desktop startet.

Durch Übergabe von Parameter kann jedoch direkt eine Datei mit Dateivorlage erstellt bzw. geöffnet werden. Und auch ein Import gestartet werden.

Syntax:

GeoMapper.exe <filename> [/t[template]:projecttemplate] [/c[command]:<befehlsname>(<param1>][,<param2>][,<param3>])]

Schalter	Beschreibung
/t: name / template : name	Lädt eine vorhandene Dateivorlage. Statt "name" geben Sie den Namen der Dateivorlage (ohne Pfad) an.
/c: command(param1,param2,param3) / command :	Ruft ein Kommando direkt nach dem Öffnen bzw. Erstellen der angegebenen Datei auf. Zurzeit sind folgende Kommandos verfügbar: <ul style="list-style-type: none">• [CLImport](./programmstart/kommandozeile2) (Kommandozeilen-Import)

- Pfadangaben sollten grundsätzlich in doppelte Anführungszeichen ("") gefasst werden, vor allem aber dann, wenn sie Leerzeichen beinhalten. Andernfalls missinterpretiert die Windows Kommandozeile die Leerzeichen als Trennzeichen zwischen Parametern.

Beispiel:



GeoMapper.exe "C:\TestData\Datei1.geodb3" /t: Vorlage1 /c: CLImport (Xml , "C:\TestData\Grundlage.xml")

Dieses Beispiel erstellt eine neue Datei (*Datei1.geodb3*) auf Basis der Vorlage "Vorlage1" und importiert die Datei *Grundlage.xml* vom Typ *Xml* .

- Groß- bzw. Kleinschreibung muss bei der Eingabe beachtet werden! (case sensitive)

- Alle angegebenen Pfade müssen absolut sein und existieren. Die Datei selbst wird neu erstellt, wenn diese noch nicht existiert.

- Wenn im Dateipfad oder -namen Umlaute oder dergleichen verwenden werden, muss beim Kommandozeilenaufruf über eine BAT-Datei die Codepage 1250 angegeben werden. (Dies erfolgt mit dem Befehl *chcp 1250* zu Beginn der BAT-Datei)

Fehlermeldungen:



Tritt auf, wenn die Datei ohne absoluten Pfad angegeben wurde, oder das angegebene Dateiverzeichnis nicht existiert.



Tritt auf, wenn der angegebene Dateiname ungültige Zeichen enthält (\ / : * ? < > |)

Kommandozeile - Importbefehl

Geben Sie direkt beim Starten des Programms eine Datei an, die importiert werden soll.

Starten Sie rmDATA GeoDesigner per Kommandozeilen-Aufruf

Geben Sie dabei per Befehls-Schalter (**/c:** od. **/command:**) das Kommando **CLImport** an.



GeoMapper.exe "C:\TestData\Projekt1.geodb3" /t: Vorlage1 /c: CLImport (Xml , "C:\TestData\Grundlage.xml")
Dieses Beispiel legt eine neue Datei (Projekt1.geodb3) auf Basis der Vorlage "Vorlage1" an und importiert die Datei *Grundlage.xml* vom Typ *Xml* .



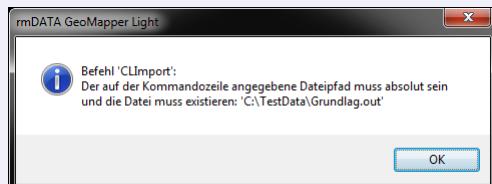
Mit **CLImport** können folgende Daten importiert werden:

- XML-Datei
- **/c: CLImport(*Xml,Param1* , [Param2], [Param3], [Param4], [Param5], [Param6])**
 - **Param1** : absoluter Pfad der .xml-Datei (Pflichtparameter)
 - *Param2* : absoluter Pfad einer .mapping-Datei (optionaler Parameter)
 - *Param3* : Kollisionsbehandlung (optionaler Parameter)
 - **IgnoreNewPoint** : Vorrang bestehender Punkt
 - **RenameNewPoint** : Umbenennen
 - **PointCollision** : Interaktiv lösen
 - **UpdateGeometry** : Vorrang neuer Punkt
 - *Param4* : Name-Präfix (optionaler Parameter)
 - *Param5* : Name-Suffix (optionaler Parameter)
 - *Param6* : Subname-Suffix (optionaler Parameter)



Groß- bzw. Kleinschreibung muss bei der Eingabe beachtet werden! (case sensitive, s. o. : **Xml**)

- Bei einem Import über Kommandozeile werden Punkte und Flächen mit gleichem Namen ersetzt und nicht mit Präfix/Suffix ein zweites Mal eingefügt!



Tritt auf, wenn die Importdatei nicht existiert, oder der Dateipfad zu dieser nicht richtig angegeben wurde.

New Project File and New Project

Legen Sie eine neue GeoDesigner Zeichnung in einem bestehenden Projekt an oder erstellen Sie ein neues Projekt.

New Project File (GeoDesigner Drawing)

Zum Anlegen einer neuen Zeichnung wählen Sie ein registriertes Projekt aus und bestätigen mit **OK**. Danach legen Sie den Dateinamen fest und die neue Zeichnung wird angelegt.

- **Registrierte und nicht registrierte Projekte:** Wenn Sie mit GeoProject ein neues Projekt anlegen, ist diese Projekt automatisch *registriert*, d.h. die Projektattribute sind in GeoProject bekannt. Sie können dann z.B. nach diesen Projektattributen suchen. Wenn es im Basisverzeichnis aber Unterordner gibt, die nicht von GeoProject angelegt wurden, werden diese Verzeichnisse als *nicht registrierte Projekte* angezeigt. Sie können auch diese Projekte verwenden, werden allerdings bei der ersten Verwendung zur Eingabe der unbekannten Projektattribute aufgefordert (wie beim Neu Anlegen eines Projekts - siehe unten).

New Project Creation

Wenn Sie mit einem neuen Projekt beginnen (und es daher noch kein Projektverzeichnis gibt), legen Sie dieses Projekt mit **Neues Projekt anlegen** an. Dabei werden Sie zur Eingabe der Projektattribute aufgefordert:

Sobald Sie alle Pflichtattribute angegeben haben, erstellen Sie mit Klick auf **OK** das neue Projekt. Danach werden Sie noch nach einem Dateinamen für die GeoDesigner Zeichnung gefragt; dann wird die Zeichnung angelegt.

Program Start

Nach der Programminstallation wird am Desktop ein Icon angelegt.

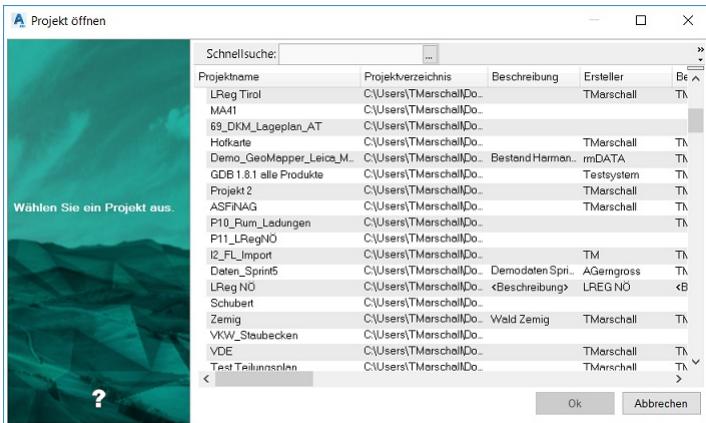


Beim ersten Start wählen Sie das Land, in dem Sie arbeiten: So werden die Sprache und die länderspezifischen Befehle aktiviert.

Nach dem Start des Programms erscheint der [Startdialog](#).

Open Project File

Öffnen Sie eine bestehende GeoDesigner Zeichnung aus einem Projekt.



Wählen Sie ein Projekt aus und klicken dann auf **OK**. Wenn sich nur eine .dwg-Datei im Projektordner befindet, wird diese Datei geöffnet, wenn es mehrere entsprechende Dateien gibt, erscheint ein Nachselektionsdialog zur Auswahl der gewünschten Zeichnung.

Mit der **Schnellsuche** suchen Sie in allen Projektattributen nach dem eingegeben Wert; durch Klick auf **[...]** erscheinen unter den Spaltenüberschriften Eingabefelder, so dass Sie in den einzelnen Spalten nach den gewünschten Werten suchen können.

Startdialog

Wählen Sie, ob Sie mit oder ohne Projekte arbeiten möchten.

Projektverwaltung in rmDATA GeoDesigner

In rmDATA GeoDesigner ist die Projektverwaltungs-Anwendung **rmDATA GeoProject** integriert. Mit dieser Anwendung verwalten Sie alle Ihre Daten und Dateien projektorientiert, d.h. alle Daten eines Projekts werden in einem Ordner oder Unterordnern abgelegt.

Falls Sie **rmDATA GeoProject** nicht nutzen wollen, können Sie auch ohne die Projektverwaltung, und somit dateiorientiert, arbeiten.

Der Startdialog wird nach dem Programmstart angezeigt. Sie entscheiden sich dann für eine Arbeitsweise für die aktuelle Arbeitssitzung. Falls Sie die Arbeitsweise ändern möchten (mit/ohne Projekt), starten Sie GeoDesigner neu.

Arbeitsweise wählen

Arbeiten mit Projekt: Wenn Sie diese Option wählen, gelangen Sie zum nächsten Dialog, in dem Sie ein bestehendes Projekt öffnen oder ein neues Projekt anlegen können. [mehr ...](./programmstart/arbeiten_projekt)

Arbeiten ohne Projekt: Wenn Sie diese Option wählen, wird der Startdialog geschlossen. Das Öffnen, Speichern und Schließen von Dateien erfolgt dann über die Befehle im Menü Datei.

Arbeitsweise übernehmen: Wenn Sie die Option "Arbeitsweise übernehmen und diesen Dialog nicht mehr anzeigen" angehaken, wird die Auswahl von "Arbeiten mit/ohne Projekt" gespeichert. Der Startdialog wird dann beim nächsten Programmstart nicht mehr angezeigt und Sie arbeiten immer mit bzw. ohne Projekt.

- Um den Startdialog wieder anzuzeigen, öffnen Sie die [Benutzerdefinierten Einstellungen](./datei/programmeinstellungen).

Protokoll

Protokoll drucken

Ausdruck des Protokolls

Wählen Sie die Protokollblöcke aus, die Sie ausdrucken möchten. Mit **Alle wählen** werden alle Protokollblöcke angehakt, mit **Alle abwählen** werden alle Häkchen entfernt.

- Alle Blöcke, die bereits einmal gedruckt wurden, werden beim Öffnen des Dialogs nicht mehr angehakt.

2. Klicken Sie auf **Drucken**

Optionen

Erste Seitennummer: Wenn Sie bereits vorangehende Seiten in Ihrem Ordner abgelegt haben, dann können Sie hier die Startnummer entsprechend erhöhen. Am Ausdruck erhält die Seitennummer den eingegebenen Wert.

- Klicken Sie auf **Voransicht** um vorab den Protokollausdruck zu prüfen.

- Informationen zu Kopf- und Fußzeile finden Sie [hier ...]([../protokoll/kopf-undfusszeile](#))

Export des Protokolls

Export des Protokolls nach HTML

Wählen Sie die Protokollblöcke aus, die Sie ausdrucken möchten.

- Alle Blöcke, die bereits einmal gedruckt wurden, werden beim Öffnen des Dialogs nicht mehr angehakt.

2. Wählen Sie den Namen der Ausgabedatei 3. Klicken Sie auf **Exportieren**

- Beim Export werden keine Kopf- und Fußzeilen eingefügt.

Kopf- und Fußzeilen

Anpassung der Kopf- und Fußzeilen des Ausdrucks

Bei Ausdrucken des Protokolls werden standardmäßig die mit GeoDesigner ausgelieferten Kopf- und Fußzeilen eingefügt.

Die Inhalte sind in den Dateien *Standard.header* bzw. *Standard.footer* festgelegt. (Siehe [Übersicht der Dateien](#)). Diese enthalten ein Beispiel-Layout und können mit jedem beliebigen HTML-Editor an Ihre jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden.

Hierbei können auch **\$Variablen\$** verwendet werden, für die beim Ausdruck dann die tatsächlichen Werte eingesetzt werden:

Variablenname	Bedeutung
\$CurrentDate\$	Aktuelles Datum
\$CurrentPage\$	Aktuelle Seitennummer
\$CurrentUser\$	Aktueller Benutzer
\$Projekteinstellung\$	Beliebige Projekteinstellung



Fügen Sie die folgende Zeilen in den Protokollkopf *Standard.header* ein Seite: \$CurrentPage\$
 GZ:
\$ProjectName\$
und Sie erhalten folgende Darstellung:



- Die Einstellungen für die Kopf- und Fußzeile müssen nur einmal gemacht werden und werden automatisch in jedem Protokollausdruck verwendet.
- Sie können in der Kopfzeile im Protokoll auch ein (Firmen-)Logo verwenden. Wenn die Grafikdatei im Verzeichnis *C:\ProgramData\rmDATA\GeoDesigner\Templates\Protocol* abgelegt ist, genügt die Angabe des Dateinamens, andernfalls muss der Pfad zur Grafikdatei als absoluter Pfad angegeben werden.

Protokoll

Das Protokoll enthält alle wichtigen Informationen der durchgeföhrten Arbeitsschritte.

Es wird zwischen drei Protokollarten unterschieden:

Das **Arbeitsprotokoll** zeichnet alle relevanten Aktionen auf, die in einer Arbeitssitzung stattfinden.

Das **Benutzerprotokoll** zeichnet alle rechtlich relevanten Aktionen wie die Veränderung von Punkten oder Flächen auf.

Im **Fehlerprotokoll** werden die aufgetretenen Fehler zusammengefasst. Anders als im Arbeitsprotokoll sind hier nur die Fehler aufgelistet, welche dadurch leichter gefunden werden können.

- Fehlerhafte Punkte sind im Fehlerprotokoll als Link eingetragen, der direkt zum betroffenen Punkt im Plan führt.

Mit den Pfeilen springen Sie zwischen den verschiedenen Seiten. Mit dem Pfeil nach unten wird eine Liste aller Protokolleinträge aufgeklappt.

Weitere Funktionen im Protokoll

 Das gesamte Protokoll oder Teile des Protokolls können gedruckt werden. Siehe [Protokoll drucken]

(..//protokoll/drucken) - Das gesamte Protokoll oder Teile des Protokolls können als HTML-Datei gespeichert werden. Siehe [Protokoll exportieren](..//protokoll/export)

- Eine Beschreibung zur Anpassung der Kopf- und Fußzeilen finden Sie [hier ...](..//protokoll/kopf-undfusszeile)

Teilungsplan

Betroffene Fläche

Ändern Sie den Status und die Darstellung von übernommen Grundstücksgrenzen.

Cmd: [AreaChangeBoundingAppearances] Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

- Nach dem Import von Basisdaten mittels des dafür vorgesehenen *DKM-Import (Teilungsplan)* besitzen Grundstücks- und Nutzungsgrenzen den Status *übernommen*. Diese *Übernommenen Grenzen* werden durch die Teilungsplan-Konfiguration *strichliert* dargestellt.

Mittels dieses Befehls können Sie auf einfachste Weise aus übernommenen *gegenständliche* Grenzen machen.

Wählen Sie die gewünschten Grundstücke bzw. Flächen in der Grafik.

Rufen Sie den Befehl über das Rechtsklick-Kontextmenü oder die Multifunktionsleiste auf.

GeoDesigner ändert den Status der die Fläche umgrenzenden Linienzüge von *übernommen* auf *gegenständlich*, wodurch die grafische Darstellung automatisch angepasst und die Grenzen *ausgezogen* dargestellt werden.

- Diese Funktion setzt berechnete Flächen voraus. Es können keine Grenzen von nicht berechneten Flächen berücksichtigt werden.

KVZ-Assistent für rmGEO

Setzt die Klassifizierung für Punkte und bereitet die Daten für das Koordinatenverzeichnis in rmGEO auf.

Menu: [Daten / KVZ-Assistent für rmGEO] Cmd: [CoordinateListAssistant] Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

Gehen Sie wie folgt vor:

Beim Starten des Befehls wählen Sie

Punkte aus der Grafik,

alle Punkte mit sichtbarer Punktnummer oder

alle Punkte

In der ersten Registerkarte können Sie die [Punktklassifizierungen](#) setzen

Bei den KVZ-Einstellungen werden alle gewählten Punkte aufgelistet

Diese können mittels Drag&Drop zwischen den Rubriken verschoben werden

Neue Rubriken können eingefügt werden

Der Name der Rubriken kann geändert werden

Mit **Fertigstellen** werden die Einstellungen an rmGEO übergeben und das Koordinatenverzeichnis kann gedruckt werden

Vorlagendateien In einer Auswahlliste werden alle vordefinierten Vorlagen aufgelistet. Diese sind in Form von Dateien mit der Endung `.coordinateList` in den Reports-Verzeichnissen abgelegt:

%ProgramData%\rmDATA\ GeoDesigner Templates\Reports

%Firmenverzeichnis%\rmDATA\ GeoDesigner Templates\Reports

%AppData%\rmDATA\ GeoDesigner Templates\Reports

Aussehen der Datei: *RUBRIK=Festpunkte;Messpunkte;Grenzpunkte;Sonstige Punkte ETRS89=Ja;Ja;Ja;Ja*

FILTER=Filter_Festpunkte;Filter_Messpunkte_Filter_Grenzpunkte;Filter_Sonstige

KVZ-Assistent für den Plan

Setzen Sie optional die Punktklassifizierungen und bereiten Sie die Daten für die Ausgabe in einem Koordinatenverzeichnis auf.

Cmd: [CoordinateListForLayout] Next

- Die Möglichkeit, die Punkte zu klassifizieren, gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

Gehen Sie wie folgt vor:

Beim Starten des Befehls wählen Sie

Punkte aus der Grafik,

alle Punkte mit sichtbarer Punktnummer oder

alle Punkte

In der ersten Registerkarte können Sie die **Punktklassifizierungen** setzen

Bei den KVZ-Einstellungen werden alle gewählten Punkte aufgelistet

Diese können mittels Drag&Drop zwischen den Rubriken verschoben werden

Neue Rubriken können eingefügt werden

Der Name der Rubriken kann geändert werden

In den Plan-Einstellungen wählen Sie eine eindeutige Bezeichnung für das neu zu erstellende Koordinatenverzeichnis und eine Formattabelle.

Layout: Auswahl eines bereits existierenden Layouts, in dem das KVZ eingefügt werden soll.

Aussehen der Formattabelle: Diese müssen die Dateiendung `*.layouttable` haben und sind in den Reports-Verzeichnissen abgelegt.

[Format] Internal~Name = 1, 14, L, Punkt Internal~East = 21, 33, R, 2, Y [m] KVZÜberschrift = Koordinatenverzeichnis

[Textdarstellung] KVZÜberschrift = Monospac821 BT, 4, 256 Gruppenüberschrift = Monospac821 BT, 2, 256 Spaltenüberschrift = Monospac821 BT, 2, 256 KVZText = Monospac821 BT, 2, 256

In der Sektion Format werden alle auszugebenden Informationen gewählt. Neben dem Attribut wird angegeben von welcher Spalte bis zu welcher Spalte der Text ausgegeben werden soll, ob (L)inksbürngig, (R)echtsbündig oder (M)ittig, die Anzahl der Nachkommastellen und die Bezeichnung für die Spaltenüberschrift.

In der Sektion Textdarstellung kann man pro Zeilenart die Schriftart, die Texthöhe und die Farbe eingeben.

Punkte klassifizieren

Mit diesem Befehl können Sie die Attribute Klassifizierung, BEV-Typ und Kennzeichnung bei Punkten bearbeiten

Menu: [Daten / Punkte klassifizieren] Cmd: [PointSetClassification] Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

Gehen Sie wie folgt vor:

Beim Starten des Befehls wählen Sie

Punkte aus der Grafik,

alle Punkte mit sichtbarer Punktnummer oder

alle Punkte

Alle gewählten Punkte werden in der Liste im Dialog mit den aktuellen Attributwerten dargestellt.

Die gewählten Punkte werden mit dem markierten Filter eingeschränkt.

Mit **Klassifizierung: Defaults setzen** werden sinnvolle Werte für das Attribut "Klassifizierung" vorgeschlagen. Dabei werden folgende Werte gesetzt:

Wenn:	wird gesetzt:
Aktive Version ist <u>neu</u> und Punkt hat einen Vorgänger in Version <u>berichtigt</u> mit dem Wert <u>neu</u> oder <u>überprüft</u>	überprüft
Die Version des Punktes befindet sich in einer niedrigeren als die aktive Version	übernommen
Aktion des Punktes ist <u>gelöscht</u>	gelöscht
Aktion des Punktes ist <u>Hinzugefügt</u>	hinzugefügt (sofern noch kein Wert gesetzt war)
Punkt von der Gruppe <u>Grenzpunkte</u> ist <u>neu vermarkt</u>	überprüft (sofern noch kein Wert gesetzt war)
Punkt befindet sich in der Gruppe <u>Grenzpunkte mit Vermarkung</u>	überprüft (sofern noch kein Wert gesetzt war)

Mögliche Werte für die Klassifizierung sind:

<keine>
geändert
gelöscht
neu
überprüft
transformiert
übernommen
sonstige

Mit **BEV-Typ:Default setzen** wird die Grundeinstellung laut Konfiguration zu allen Punkten in der Liste gesetzt. Das ist auch für das Attribut "Kennzeichnung" möglich.

Selektieren Sie alle Punkte in der Liste, die Sie manuell ändern möchten und wählen anschließend den gewünschten Wert aus der Auswahlliste im unteren Bereich. Sofort nach der Auswahl wird der gewählte Wert für die gewünschten Punkte vorgeschlagen.

Nach Bestätigen mit **Ok** werden alle Punkte in der Liste mit dem neuen Wert versehen und protokolliert.

- Durch Doppelklick in eine Tabellenzeile zoomt GeoDesigner zu dem Punkt im Zeichenbereich. Der Punkt wird selektiert.
- Mit **Weitere Punkte hinzufügen ...** können zusätzliche Punkte in die Liste aufgenommen werden
- Drücken Sie "Strg+A" um alle Punkte in der Liste zu selektieren
- Drücken Sie "Entf" um selektierte Punkte aus der Liste zu entfernen.

Streichen von Objekten

Mit diesem Befehl können Sie Objekte, die versioniert sind, streichen.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Streichen von Objekten] Cmd: [sweepobjects] Next

- Dieser Befehl steht in den Fachschalen "Teilungsplan Österreich", "Teilungsplan Luxemburg", "Teilungsplan Südtirol" und "Mutationsvorschläge Schweiz" zur Verfügung.

Der Befehl berücksichtigt nur Objekte, die versioniert sind und die nicht in der aktiven Version hinzugefügt worden sind.

Streichen von Objekten

Wählen Sie im

Ribbon 'Ändern' --> 'Streichen von Objekten' .

Die Objektwahl kann vor oder nach Aufruf des Befehls erfolgen

Sollten keine Objekte selektiert worden sein, können jetzt Objekte selektiert werden.

Nach **Fertig** werden die Objekte gestrichen.

Anschließend können weitere Objekte selektiert werden.

Mit **Fertig** wird der Befehl beendet.

- Der Befehl kann auch im Kontextmenü oder über die Multifunktionsleiste geöffnet werden. Wenn ein Objekt ausgewählt wurde, welches gestrichen werden kann, wird der Befehl im Kontextmenü angezeigt.

Streichung bearbeiten

Mit diesem Befehl können Sie Streichungen bearbeiten.

Cmd: [LineStringEditSweeping bzw. Aufruf aus dem Kontextmenü] Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

Der Befehl hat drei Optionen:

Streichung hinzufügen

Streichung verschieben

Streichung löschen

wobei die Option "Streichung verschieben" nach Befehlsaufruf aktiv ist. Die jeweils nicht aktiven Optionen rufen Sie über das Kontextmenü oder die Multifunktionsleiste auf.

- Der Befehl steht nur bei aktiverer *Fachschale Teilungsplan* zur Verfügung.

Streichung hinzufügen

Wählen Sie 'Streichung hinzufügen' um neue Streichungssymbole einzufügen.

Anschließend klicken Sie auf die Position des Linienzuges, auf der die Streichung eingesetzt werden soll.

Wählen Sie Fertig oder fügen Sie weitere Streichungen hinzu.

- Der Abstand zur Ordinate wird aus der Konfiguration des jeweiligen Objekttyps übernommen.

Streichung verschieben

Um eine Streichung zu verschieben wählen Sie in der Multifunktionsleiste die Option 'Streichung verschieben'.

Anschließend wählen Sie die zu verschiebende Streichung aus.

Wählen Sie die Einfügeposition für die Streichung.

Wählen Sie Fertig oder verschieben Sie weitere Streichungen.

Streichung löschen

Um eine Streichung zu löschen wählen Sie in der Multifunktionsleiste 'Streichung löschen'.

Danach wählen Sie die nächstgelegene Position auf dem Linienzug-Segment.

Wählen Sie Fertig oder Löschen Sie weitere Streichungen.

- Es muss zumindest eine Streichung pro Linienzug existieren, das letzte Streichungssymbol pro Linienzug kann daher nicht gelöscht werden.

Trennstuecke einfuegen

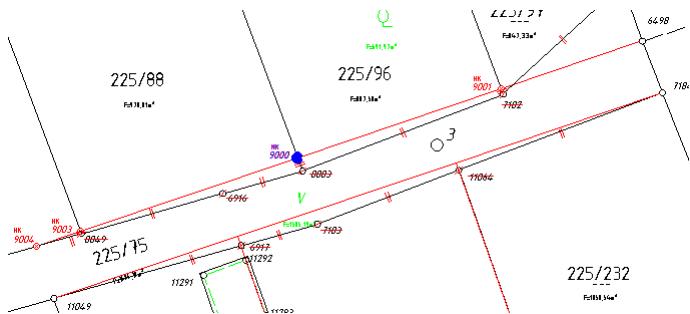
Trennstücke automatisch einfügen

Fügen Sie Trennstücke vollautomatisch auf Basis zweier Planversionen ein.

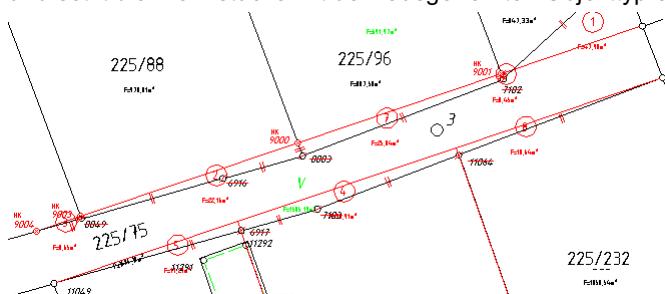
Menu: [Darstellungsmanager / Rechte Maustaste auf Typ des Trennstücks / Trennstücke automatisch einfügen] Cmd: [PartitionGenerateInsert] Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

Starten Sie den Befehl über das Kontextmenü.



GeoDesigner ermittelt automatisch den Unterschied zwischen 2 Planversionen (neu hinzugefügte Grenzen, gelöschte Grenzen, etc.) und setzt die Trennstücke mit dem ausgewählten Objekttyp ein.



GeoDesigner fasst die eingefügten Trennstücke übersichtlich aufbereitet im Arbeitsprotokoll zusammen. Es ist kein weiterer Eingriff durch den Benutzer notwendig.

- Die Vergabe der Trennstücknummern erfolgt standardmäßig nicht geordnet. Um diese an einer Achse stationiert auszurichten, verwenden Sie bitte den Befehl [Trennstücke entlang einer Linie einfügen] (../teilungsplan/trennstueckeinfuegen2).

Trennstücke entlang einer Linie automatisch einfügen

Fügen Sie Trennstücke vollautomatisch auf Basis zweier Planversionen in einer geometrisch vorgegebenen Reihenfolge ein.

Cmd: [PartitionGenerateWithGuidelineInsert]

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

Starten Sie den Befehl über das Kontextmenü des gewünschten Objekttyps.

Zeigen Sie die Richtung der Achse für die aufsteigende Nummerierung durch Auswahl eines Linienzuges.

GeoDesigner ermittelt automatisch den Unterschied zwischen 2 Planversionen (neu hinzugefügte Grenzen, gelöschte Grenzen, etc.) und setzt die Trennstücke mit dem ausgewählten Objekttyp nach Stationierung entlang der Ausrichtungsachse aufsteigend sortiert ein.

GeoDesigner fasst die eingefügten Trennstücke übersichtlich aufbereitet im Arbeitsprotokoll zusammen. Es ist kein weiterer Eingriff durch den Benutzer notwendig.

- Sie brauchen sich nicht um die ursprüngliche Zeichenrichtung der Achse kümmern. GeoDesigner unterstützt Sie bei der Auswahl und zeigt während Sie die Maus über die Achse bewegen eine Vorschau in Form eines Richtungspfeils an. Die Richtung bestimmen Sie, indem Sie die Achse vor oder nach der Mitte anklicken.

- Sie brauchen sich auch nicht um die Länge der Achse zu kümmern. Falls die Achse zu kurz ist, dann wird der Schnittpunkt für die Stationierung in der Verlängerung der Achse berechnet - siehe Beispiel oben.

Versionsübergreifender Punktvergleich

Gegenüberstellung aller unterschiedlichen Punkte über alle Versionen hinweg.

Menu: [Daten / Versionsübergreifender Punktvergleich] Cmd: [VersionedPointComparison] Next

- Diesen Befehl gibt es nur in der Fachschale "Teilungsplan Österreich".

Gehen Sie wie folgt vor:

Beim Starten des Befehls wählen Sie
Punkte aus der Grafik,
alle Punkte mit sichtbarer Punktnummer,
Polygonale Selektion oder
alle Punkte

Es werden alle Unterschiede über die Versionen hinweg aufgelistet. Die Differenzen zum niedrigsten Stand sind fett markiert. Durch Aktivieren der Checkboxes wird bestimmt, welche Werte verwendet werden. Im Kontextmenü können Spalten und Versionen ein- bzw. ausgeblendet werden.

Mit Übernehmen werden die Aktionen durchgeführt.

Vorgängerversion wiederherstellen

Mit diesem Befehl können Sie Objekte, die versioniert sind, wieder auf ihre Vorgängerversion zurücksetzen.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Vorgängerversion wiederherstellen] Cmd: [restorepredecessor] Next

- Dieser Befehl steht in den Fachschalen "Teilungsplan Österreich", "Teilungsplan Luxemburg", "Teilungsplan Südtirol" und "Mutationsvorschläge Schweiz" zur Verfügung.

Der Befehl berücksichtigt nur Objekte, die versioniert sind und eine Vorgängerversion besitzen.

Vorgängerversion wiederherstellen

Wählen Sie im
Ribbon 'Vorgängerversion wiederherstellen'.

Die Objektwahl kann vor oder nach Aufruf des Befehls erfolgen
Sollten keine Objekte selektiert worden sein, können jetzt Objekte selektiert werden.
Nach Fertig werden alle Objekte, die geändert werden, hervorgehoben.

Anschließend kann man sich Entscheiden ob die Änderung durchgeführt werden soll, oder nicht.

Mit Fertig wird der Befehl beendet.

VerzerrteDarstellung

Verzerrte Darstellung

Skizzen und Grenzniederschriften einfach erstellen - ohne die Basisinformationen zu verlieren.

- Das Modul "Verzerrte Darstellung" ist separat erhältlich.

Mit dem Modul „verzerrte Darstellung“ erstellen Sie direkt zu Ihrem Lageplan alle benötigten Risse und Grenzniederschriften. Nutzen Sie das Modul auch für die Erstellung von Skizzen um die Situation aus dem Plan deutlicher darzustellen. Dennoch werden die Bemaßungswerte der Natur dargestellt.

Anlegen von verzerrten Darstellungen

Erstellen einer eigenen Darstellung für Skizze, Riss oder Grenzniederschrift - ohne die ursprünglichen Daten zu verändern.

Menu: [Daten / Verzerrte Darstellung anlegen]

Rufen Sie den Befehl auf

Geben Sie den Namen der neuen verzerrten Darstellung ein

Wählen Sie die Darstellung aus der Konfiguration für die passende Visualisierung der Objekte.

- Die Darstellung können Sie später nicht mehr verändern. Ansichten und Maßstäbe lassen sich aber in der Bearbeitung wie gewohnt wählen.

4. Klicken Sie auf **Ok**

- Stützpunkte einfügen** In der verzerrten Darstellung können Sie in einem Linienzug keine zusätzlichen Stützpunkte einfügen. Daher ist die Einstellung in der Statusleiste ausgegraut.
- Bemaßungen** Bemaßungen können nur auf Basis bestehender Punkte bzw. Stützpunkte eingefügt werden. So ist gewährleistet, dass Sie immer die echten Bemaßungswerte sehen - unabhängig davon, wie die Daten verzerrt wurden.
- Punktänderungsdialog** Beim Verschieben von Punkten wird kein Punktänderungsdialog angezeigt, damit Sie rasch eine sprechende Grafik erzeugen können.
- Ergänzungen** Werden im Lageplan neue Objekte eingefügt, dann sind diese ebenso in der verzerrten Darstellung (abhängig von der Konfiguration) sichtbar.
- Änderungen im Lageplan** Wenn im Lageplan ein Punkt geändert wird, dann wird er in der verzerrten Darstellung auf diese Koordinaten zurückgesetzt. Auf diese Weise sind Änderungen z.B. von Gebäuden auch in der verzerrten Darstellung sichtbar und müssen dort kein zweites Mal konstruiert werden.

Verzerrten Darstellung löschen

Entfernen der verzerrten Darstellung aus der Datei

Wählen Sie die verzerrte Darstellung, die Sie nicht mehr brauchen

Drücken Sie auf **Ok**

Verzerrte Koordinaten zurücksetzen

Mit diesem Befehl können Sie Objekte, die verzerrt wurden, wieder auf ihre Originalversion zurücksetzen.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Verzerrte Koordinaten zurücksetzen] Cmd: [removedistortedcoordinates] Next

Starten Sie den Befehl

Selektieren Sie die gewünschten Objekte in der Grafik.

Nach Auswahl der Option **Fertig** werden alle Objekte, die geändert werden, hervorgehoben. So haben Sie noch die Möglichkeit zur Kontrolle.

Nach positiver Bestätigung führt GeoDesigner die Änderungen an den gewählten Objekten durch.

Wählen Sie erneut die Option **Fertig** um den Befehl zu beenden.

Alternative

Selektieren Sie die Objekte in der Grafik

Starten Sie dann den Befehl

Verzerrung und Eigenschaften übernehmen

Mit diesem Befehl können Sie Objekte, die in einer anderern Darstellung verzerrt sind bzw. deren Darstellung angepasst wurde, in die aktuelle Darstellung übernehmen .

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Allgemein / Verzerrung und Eigenschaften übernehmen] Cmd: [copydistortedobject] Next

Starten Sie den Befehl

- Beim Aufruf des Befehls muss eine *Verzerrte Darstellung* aktiv sein.

2. Wählen Sie die Darstellung von der die verzerrten Objekte und die grafischen Eigenschaften übernommen werden sollen 3. Klicken Sie auf **Ok**

- Grenzniederschrift in Deutschland** Gerade für Grenzniederschriften ist der Befehl hilfreich. Wenn Sie den Riss erstellt haben, dann können Sie die Verzerrungen in die Grenzniederschrift übernehmen. Zusätzlich übernehmen Sie dabei auch die grafischen Eigenschaften. So werden ausgeblendete Objekte aus dem Riss auch in der Grenzniederschrift ausgeblendet.

Wenn Sie im Gebiet der Grenzniederschrift zwei Risse erzeugt haben, dann können Sie die Änderungen beider Risse nacheinander übernehmen.

VirtuellerVermesser Eigenschaften einer Fassade

Ändern Sie die Tiefe einer Fassade.

Fassade erstellen

Erstellen Sie Fassaden für Ihre Gebäudevermessung.

Fassaden löschen

Entfernen Sie nicht mehr benötigte Fassaden aus Ihrer Datei.

Kameraposition

Wechseln Sie zwischen den einzelnen Standpunkten der Datenaufnahme

Konstruieren in der 3D-Ansicht

Nutzen Sie die 3D-Ansicht für Ihre Konstruktionen

Schnittebene erstellen / bearbeiten / entfernen

Legen Sie eine Ebene in Ihre Punktfolge um Konstruktionen leichter durchzuführen.

Smart Pick Ein-/Ausschalten

Smart Pick bietet Ihnen wesentliche Erleichterungen beim Fang von Punkten in der Punktfolge.

Virtueller Vermesser

Der einfachste Weg im Alltag mit Punktfolgen zu arbeiten

Andern

Bemaßungslien (de-)aktivieren

Die Bemaßungslien werden für die gewählten Bemaßungen aus- bzw. eingeblendet.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Bemaßung / Bemaßungsline (de-)aktivieren] Cmd: [DimensionLineVisibilityActivate] Cmd: [DimensionLineVisibilityDeactivate]

Next

Rufen Sie den Befehl auf.

Bestimmen Sie die gewünschten Bemaßungen

Bei Basislinienbemaßungen wählen Sie zwischen

Der Bemaßungsline der Bemaßung

Der Bemaßungsline zum Zwischenpunkt

Die Bemaßungslien der gewählten Bemaßungen werden aus- bzw. eingeblendet.

Alternative

Selektieren Sie eine Bemaßung

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Bemaßungsline Abzisse verschieben

Verschieben der Bemaßungsline eines Sperrmaßes/Spannmaßes

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Bemaßung / Bemaßungsline Abszisse Verschieben] Cmd: [DimensionAbcissaMove] Next

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie die Bemaßung deren Linie (**Abszisse**) Sie verschieben möchten.

Wählen Sie die neue Position der Bemaßungslinie.

- Neben den Bemaßungslinien wird auch der Bemaßungstext mitverschoben.

- Die Bemaßungslinie kann nur bei Sperrmaßen (Spannmaßen) und Zwischenpunkten von Basislinienbemaßungen verschoben werden.

Alternative

Selektieren Sie ein Sperrmaß/Spannmaß oder den Zwischenpunkt einer Basislinienbemaßung

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

- Bei einem Zwischenpunkt einer Basislinienbemaßung (z. B. *Orthogonalmaß*) stehen Ihnen im Kontextmenü zusätzlich eine Möglichkeit zum Verschieben der **Ordinate** zur Verfügung. Die Bemaßungslinie kann frei oder auf eine bestimmte Distanz verschoben werden, auch für Mehrfachbemaßungen.

- Hat eine ausgewählte Bemaßung keine Abszissen- bzw. Ordinatenlinie, dann gibt GeoDesigner einen entsprechenden Hinweis aus und es erfolgt keine Verschiebung.

Fläche Insel hinzufügen

Es wird eine Insel zu einer Fläche hinzugefügt.

Bearbeiten und Ändern / Flächen / Insel hinzufügen Cmd: [ArealInteriorAdd] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine Fläche in der Grafik

Wählen Sie die Umfahrung der Insel. Es stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

Wählen eines Punktes. Die gewählten Punkte werden durch Liniensegmente verbunden.

Wahl eines bestehenden Punktes

Zeigen einer neuen Position in der Grafik

Aufruf einer Konstruktionsmethode

Wählen eines Segmentes

Fertig - beendet das Erfassen der Flächenumfahrung. Ist die Umfahrung nicht geschlossen, wird sie automatisch beim Fertigstellen geschlossen.

Punktnummer - Es können die vorhanden Punktnummern eingegeben werden.

Linienverfolgung automatisch - Es wird der Linienzug mit dem gleichen Typ verwendet.

Linienverfolgung interaktiv – Man kann eine bestehende Linie selektieren

Linie – schaltet von der Konstruktion eines Bogens zurück auf gerade Segmente.

Bogen - schaltet auf die Konstruktion eines 3-Punkt Bogens um.

Bogen Mittelpunkt - schaltet auf die Konstruktion eines Bogens mit Mittelpunkt um.

Bogen Radius - schaltet auf die Konstruktion eines Bogens mit Radius um.

Tangentenbogen - schaltet auf die Konstruktion eines Tangentenbogens um.

Zurück - löscht den letzten Punkt oder das letzte Segment; es kann ein neuer Punkt oder ein neues Segment angegeben werden.

- Eine Insel kann nur bei Freien Flächen hinzugefügt werden.

Alternative

Selektieren Sie die Fläche

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

- Die Inseln dürfen sich nicht überlappen! Andernfalls kann es sein, dass Sie nicht den korrekten Flächenwert erhalten.

Insel einer Fläche löschen

Ermöglicht das Entfernen von Inseln einer bestehende Fläche.

Bearbeiten und Ändern / Flächen / Insel löschen Cmd: [AreaInteriorRemove] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine Fläche in der Grafik

Wählen Sie eine Insel in der Fläche

- Bei der Wahl der Insel werden Sie durch eine Schraffur unterstützt, welche die gewählte Insel hervorhebt.

Nach der Wahl der gewünschten Insel wird diese von der Fläche entfernt.

- Eine Insel kann nur bei Freien Flächen gelöscht werden.

Alternative

Selektieren Sie die Fläche

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Flächenschraffur ein-/ausblenden

Ermöglicht das Ein- und Ausblenden der Schraffur einer Fläche.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Flächen / Flächenschraffur ein-/aus] Cmd: [AreaHatchShow] Cmd: [AreaHatchHide] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine oder mehrere Flächen in der Grafik

Die Flächenschraffur dieser Flächen wird ein- bzw. ausgeblendet.

- Referenzierende Flächen können nur schraffiert werden, wenn sie bereits berechnet wurden. Freie Flächen können immer schraffiert werden.

Alternative

Selektieren Sie die Fläche

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Flächenumgrenzung ein-/ausblenden

Ermöglicht das Ein-/Ausblenden der Flächenumgrenzung einer Fläche.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Flächen / Umgrenzung ein-/aus] Cmd: [AreaBoundaryShow] Cmd: [AreaBoundaryHide] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine oder mehrere Flächen in der Grafik

Die Flächenumgrenzung dieser Flächen wird ein- bzw. ausgeblendet.

- Referenzierende Flächen können nur umgrenzt werden, wenn sie bereits berechnet wurden. Freie Flächen können immer umgrenzt werden.

Alternative

Selektieren Sie die Fläche

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Fläche Einsetzpunkt hinzufügen

Ermöglicht das Einfügen von zusätzlichen Einsetzpunkten für eine bestehende Fläche.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Flächen / Einsetzpunkt hinzufügen] Cmd: [AreaInsertPointAdd] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine Fläche in der Grafik

3. Zeigen Sie die zusätzlichen Einfügepunkte der Fläche in der Grafik

- Der Einsetzpunkt kann in der Grafik gezeigt oder auch konstruiert werden ([siehe Konstruktionsmethoden] (../konstruktion/allgemein)).

4. Nach dem Einfügen in die Grafik werden die neuen Einsetzpunkte entsprechend der Konfiguration eingefügt.

- Ist die gewählte Fläche bereits berechnet und wird der Einsetzpunkt in eine neue Teilfläche eingefügt, so wird die Fläche ungültig gesetzt.

Fläche Einsetzpunkt löschen

Ermöglicht das Entfernen von zusätzlichen Einsetzpunkten für eine bestehende Fläche.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Flächen / Fläche Einsetzpunkt löschen] Cmd: [AreaInsertPointRemove] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine Fläche in der Grafik

Wählen Sie direkt einen Einsetzpunkt in der Fläche

Der gewählte Einsetzpunkt wird entfernt

Wählen Sie einen beliebigen Punkt in der Fläche

Die Einsetzpunkte der Fläche werden durch ein rotes Kreuz in der Grafik gekennzeichnet.

Wählen Sie einen Einfügepunkt, welcher gelöscht wird

Es werden solange Einsetzpunkte entfernt, solange Sie den Befehl nicht beenden oder keine Einsetzpunkte mehr vorhanden sind.

- Wird der letzte Einsetzpunkt einer Fläche entfernt, so wird nach einer Sicherheitsabfrage auch die Fläche selbst entfernt. Wenn Sie die Fläche nicht löschen, wird der Befehl automatisch beendet.

Fläche Einsetzpunkt verschieben

Ermöglicht das Verschieben von Einsetzpunkten einer bestehenden Fläche.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Flächen / Einsetzpunkt verschieben] Cmd: [AreaInsertPointMove] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine Fläche in der Grafik

Wenn Sie nur einen Einsetzpunkt in der Fläche haben:

Zeigen Sie die neue Position des Einsetzpunktes

Der Einsetzpunkt wird an die gezeigte Position verschoben

Wenn Sie mehrere Einsetzpunkte in der Fläche haben:

Die Einsetzpunkte der Fläche werden durch ein rotes Kreuz in der Grafik gekennzeichnet.

Wählen Sie einen Einsetzpunkt

Zeigen Sie die neue Position des Einsetzpunktes

Der Einsetzpunkt wird an die gezeigte Position verschoben

Es werden solange Einsetzpunkte verschoben, solange Sie den Befehl nicht beenden.

- Wird ein Einsetzpunkt einer referenzierenden Fläche außerhalb der berechneten Fläche verschoben, wird die Fläche ungültig gesetzt. Bei einer freien Fläche ist es nicht erlaubt, den Einsetzpunkt außerhalb der Umfahrung zu positionieren.

Freie Flächen ausstanzen

Es werden von einer freien Flächen andere Flächen ausgeschnitten.

Bearbeiten und Ändern / Flächen / Freie Flächen zusammenfügen Cmd: [AreaMerge] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine freie Fläche in der Grafik

Wählen Sie die Fläche, die Sie aus der zuvor gewählten ausstanzen wollen. Dabei gibt es folgende Situationen:

Die Fläche wird verkleinert

In der Fläche entsteht eine Insel

Aus der Fläche werden mehrere Flächen, weil sie durch die zweite Fläche komplett durchschnitten wird

Freie Flächen zusammenfügen

Es werden freie Flächen zusammengefügt.

Bearbeiten und Ändern / Flächen / Freie Flächen zusammenfügen Cmd: [AreaMerge] Next

Rufen Sie den Befehl auf

Wählen Sie eine freie Fläche in der Grafik

Wählen Sie die Flächen, die Sie zu der zuvor gewählten hinzufügen wollen

- Es ist nur möglich Flächen die ein Segment teilen miteinander zu verbinden.

Grafik editieren

Erlaubt es, das Aussehen automatisch generierter Linienzug- und Flächengrafiken manuell zu verändern.

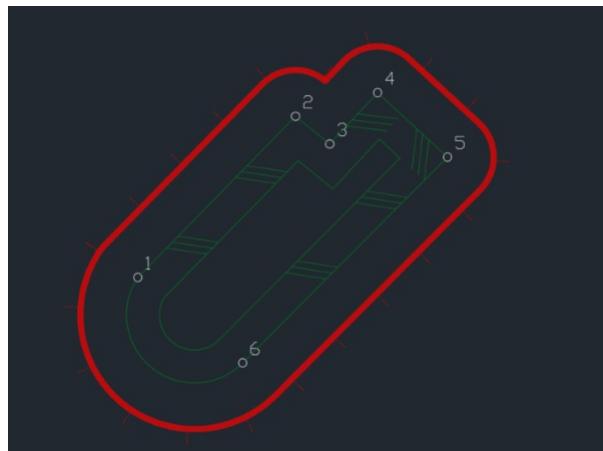
Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien/Flächen / Grafik editieren] Cmd: [GraphicEdit]

Es kann vorkommen, dass das Aussehen komplexer Linienzug- und Flächensignaturen in Sonderfällen nicht den Wünschen des Anwenders entspricht und einer grafischen Nachbesserung bedarf. Zu diesem Zweck gibt es den **Grafik editieren** Befehl, mit dem Sie die automatisch vom Programm erzeugten Grafiken manuell überschreiben können.

1. Starten Sie den Befehl über das Menü "Ändern" und "Grafik editieren".

Wählen Sie einen einzelnen Linienzug / eine einzelne Fläche in der Grafik

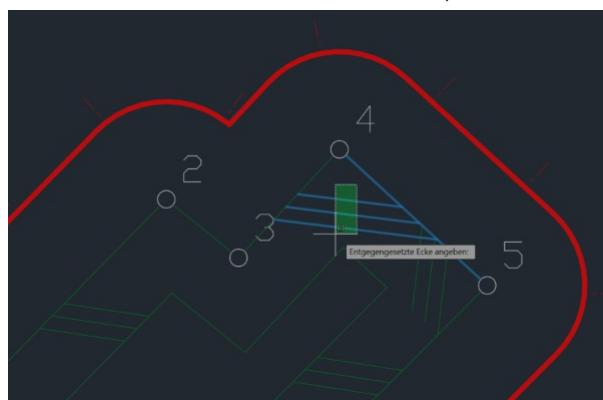
GeoDesigner versetzt das Objekt nun in den *Grafik editieren* Modus, was durch eine Hervorhebung in der Grafik verdeutlicht wird:



Ab jetzt können Sie jedes einzelne Grafikelement des zu editierenden Objekts anwählen, um dieses zu ändern oder zu löschen.

Sie können mit AutoCAD Funktionen einfache CAD-Elemente, wie z. B. Linien, hinzufügen um die Grafik zu ergänzen.

Sie können AutoCAD Funktionen nutzen, um die Grafik wie gewünscht anzupassen (z. B. Dehnen, Stutzen, etc.).



Zum Abschluss selektieren Sie die *Hervorhebungsgrafik* (roter Puffer) durch Klick im Grafikfenster.

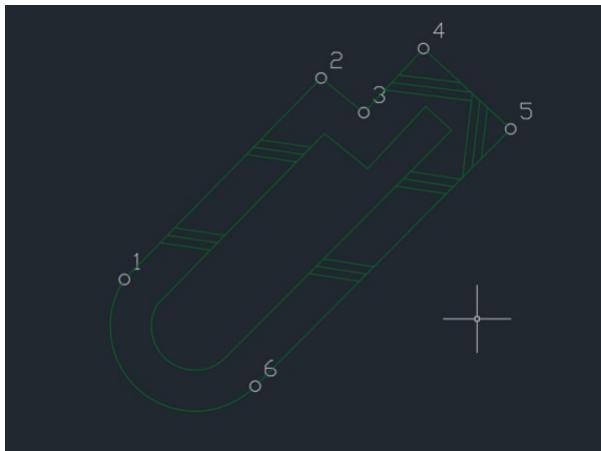
Wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl **Änderungen übernehmen** (



GeoDesigner fordert Sie nun auf, die letztendlich für die Darstellung zu verwendenden Grafikelemente auszuwählen.

- Sie können hier die Möglichkeit von AutoCAD nutzen, die letzte Auswahl mittels **M** bzw. **P** zu wiederholen. Damit werden alle ursprünglich dem Objekt zugehörigen Grafikelemente erneut zugeordnet und Sie müssen Sie nicht einzeln auswählen. Bevor Sie die Auswahl abschließen können Sie weitere Elemente dazu- oder wegnehmen.

Sobald Sie die Auswahl abschließen, weist GeoDesigner die Grafikelemente dem bearbeiteten Linienzug bzw. Fläche zu.



Alternative

Sollten Sie die Bearbeitung nicht übernehmen wollen, dann wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl **Änderungen verwerfen** () und das Programm kehrt zur ursprünglichen Bearbeitung zurück.

- GeoDesigner sorgt automatisch dafür, dass Sie nicht Grafiken eines anderen Objektes dem bearbeiteten Objekt zuordnen können.
- Sie können zugleich genau 1 Objekt auf diese Weise bearbeiten.
- Die aktuelle Zeichnung kann nicht geschlossen werden, solange sich noch ein Objekt im **Grafik editieren** Modus befindet.
- Auf diese Weise überschriebene Grafiken bleiben so lange bestehen, bis sie vom Anwender wieder gelöscht werden. Änderungen der Geometrie eines Linienzugs oder einer Fläche werden, sofern Grafiken überschrieben wurden, nicht in der Grafik wiedergegeben!

Linienzug abrunden

Verbindet 2 Linienzüge mit einem Kreisbogen

Menu: [Bearbeiten und Ändern/ Linien II/ Abrunden] Cmd: [LineStringAdjustDown]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den ersten Linienzug, den Sie verbinden möchten.

Wählen Sie den zweiten Linienzug, den Sie verbinden möchten.

Bei der Bestimmung des Bogenradius gibt es mehrere Alternativen:

Wenn sich die beiden Linienzüge in einem Punkt berühren, geben Sie entweder den gewünschten **Radius** des Kreisbogens an oder bestimmen die **Distanz** zwischen Schnittpunkt der Geraden und Bogenanfangspunkt.

Wenn sich die beiden Linienzüge nicht berühren, stehen 3 Optionen zur Verfügung:

Automatisch: Es werden die Distanzen der Liniendpunkte zum gedachten Schnittpunkt ermittelt. Bei der Linie mit der kürzeren Distanz beginnt der Kreisbogen, die andere Linie wird entsprechend verlängert. Ragt eine Linie über den Schnittpunkt hinaus, beginnt der Kreisbogen am Endpunkt der anderen Linie.

Distanz: Geben Sie die gewünschte Distanz vom gedachten Schnittpunkt zum Kreisbogenanfangs- und -endpunkt an. Die beiden

Linien werden entsprechend verlängert oder verkürzt.

Radius: Geben Sie den gewünschten Radius des Kreisbogens an. Die beiden Linien werden entsprechend verlängert oder verkürzt.

Die beiden Linienzüge werden durch einen Kreisbogen verbunden. Werden statt zwei einzelnen Linienzügen die Segmente eines Linienzuges gewählt, wird der Kreisbogen als Segment zwischen die beiden gewählten Segmente eingefügt.

- Linienzüge mit unterschiedlichem Typ werden ebenso verbunden und erhalten den Typ des ersten gewählten Linienzuges.
- Es bleiben immer jene Teile der Linienzüge erhalten, die mit der Maus gewählt worden sind.
- Die gewählten Teile der Linienzüge müssen gerade Liniensegmente sein (keine Bögen).
- Die Endpunkte der zu verbindenden Linien bleiben als Stützpunkte erhalten, wenn die Ausgangslinien verlängert werden.
- Werden die Linien verkürzt, bleibt ein möglicher Vermessungspunkt erhalten, wenn dieser vorher existiert hat.
- Wird in der Variante Distanz, die Distanz 0 eingegeben, so werden die Linienzüge direkt am Schnittpunkt verbunden.

Linienzug abschrägen

Verbindet 2 Linienzüge mit einem schrägen Liniensegment.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien II / Abschrägen] Cmd: [LineStringChamfer]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie den ersten Linienzug, den Sie verbinden möchten.

Wählen Sie den zweiten Linienzug, den Sie verbinden möchten.

Bei der Bestimmung des Segments gibt es mehrere Alternativen:

Automatisch: Es werden die Distanzen der Liniendpunkte zum gedachten Schnittpunkt ermittelt. Bei der Linie mit der kürzeren Distanz beginnt das schräge Segment, die andere Linie wird entsprechend verlängert. Ragt eine Linie über den Schnittpunkt hinaus, beginnt das Segment am Endpunkt der anderen Linie.

Distanz: Geben Sie die gewünschte Distanz vom Linienschnittpunkt zum Segmentanfangs- und -endpunkt an. Die beiden Linien werden entsprechend verlängert oder verkürzt.

Die beiden Linienzüge werden durch ein Liniensegment verbunden. Werden statt zwei einzelnen Linienzügen die Segmente eines Linienzuges gewählt, wird die Linie als Segment zwischen die beiden gewählten Segmente eingefügt.

- Linienzüge mit unterschiedlichem Typ werden ebenso verbunden und erhalten den Typ des ersten gewählten Linienzuges.
- Es bleiben immer jene Teile der Linienzüge erhalten, die mit der Maus gewählt worden sind.
- Die gewählten Teile der Linienzüge müssen gerade Liniensegmente sein (keine Bögen).
- Die Endpunkte der zu verbindenden Linien bleiben als Stützpunkte erhalten, wenn die Ausgangslinien verlängert werden. Werden die Linien verkürzt, bleibt ein möglicher Vermessungspunkt erhalten, wenn dieser vorher existiert hat.

- Wird in der Variante Distanz, die Distanz 0 eingegeben, so werden die Linienzüge direkt am Schnittpunkt verbunden.

Linienzug aufbrechen

Teilt einen Linienzug an der vorgegebenen Position in 2 Linienzüge

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Aufbrechen] Cmd: [LineStringBreak]

Rufen Sie den Befehl auf.

Wählen Sie einen Linienzug.

Geben Sie den Bruchpunkt an:

Wählen Sie einen Punkt auf der Linie oder

Wählen Sie eine kreuzende Linie, um am Schnittpunkt zu brechen.

Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

Beenden Sie den Befehl mit **Enter** oder Klicken Sie auf den Fertig Button. Der Linienzug wird gebrochen, es entstehen zwei aneinander grenzende Linienzüge.

Wählen Sie einen zweiten Bruchpunkt auf dem Linienzug. Hierbei können Sie wiederum einen Punkt auf dem Linienzug auswählen oder einen kreuzenden Linienzug. Der Teil des Linienzugs zwischen dem ersten und dem zweiten Bruchpunkt wird entfernt. Aus den beiden übrigen Teilen werden neue Linienzüge.

- Einer der beiden Bruchpunkte kann auch auf dem Startpunkt oder Endpunkt des Linienzuges liegen. In diesem Fall bleibt ein Linienzug übrig.

Alternative

Selektieren Sie den Linienzug

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Linienzug ausgleichen

Für die Konstruktion eines Hauses können Sie Abschlussfehler, die durch das Auftragen von Maßbandmessungen entstehen ausgleichen.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien II / Ausgleichen] LineStringBalance

Der Befehl ändert die Längen der Segmente eines Linienzuges so, dass der Endpunkt des Linienzuges mit einem vorgegebenen Punkt zusammenfällt.

Selektieren Sie den Linienzug, den Sie bearbeiten möchten.

Rufen Sie den Befehl im Kontextmenü oder im Menü Ändern auf.

Punkt wählen, ab dem die Segmente verändert werden: Selektieren Sie den ersten Punkt des Linienzugs, ab dem die Segmente verändert werden sollen.

Endpunkt wählen, der verschoben wird: Selektieren Sie den Endpunkt des Linienzugs. Dieser soll auf den neuen Punkt verschoben werden.

Neuen Endpunkt wählen: Selektieren Sie den Zielpunkt, mit welchem der Endpunkt des Linienzugs zusammenfallen soll.

Der Ausgleich beginnt ab dem gewählten Anfangspunkt. Der Fehler zwischen Endpunkt und Zielpunkt wird proportional auf die Segmente ab dem Anfangspunkt aufgeteilt, indem deren Längen verändert werden. Die bestimmende Richtung ist das erste Segment nach dem Anfangspunkt. Rechte Winkel von Segmenten, welche parallel oder normal zu diesem Segment gezeichnet wurden, bleiben rechte Winkel.

Nach dem Befehl wird die ausgeglichene Distanz in der Grafik temporär angezeigt und der Wert in die Zwischenablage kopiert.

Linienzug Begrenzungsobjekt entfernen

Entfernt Begrenzungsobjekte von einem Linienzug

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien II / Begrenzung löschen] Cmd: [LineStringBoundRemove]

Entfernen Sie Begrenzungsobjekte, die Linienzügen hinzugefügt worden sind (siehe auch [Begrenzungsobjekte hinzufügen](#))

Rufen Sie den Befehl auf.

Selektieren Sie jenen Linienzug, von welchem sie Begrenzungsobjekte entfernen möchten (Basislinienzug).

Selektieren Sie nun den begrenzenden Linienzug. Dieser muss ein Begrenzungsobjekt des Basislinienzugs sein.
Der begrenzende Linienzug wird im Basislinienzug als Begrenzungsobjekt entfernt, die Darstellung des Basislinienzuges angepasst.

Linienzug Begrenzungsobjekt hinzufügen

Fügt einem Linienzug andere Linienzüge hinzu, welche diesen begrenzen.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien II / Begrenzung hinzufügen] Cmd: [LinestringBoundAdd]

Verwenden Sie den Befehl, wenn z. B. eine Mauer in schrägem Winkel an ein Haus stößt. Normalerweise würde eine Mauerecke in das Haus hineinragen oder nicht ganz am Haus anstehen. Durch das Hinzufügen des Hauses als Begrenzungsobjekt zur Mauer wird die Mauer so gezeichnet, dass sie mit der Hauslinie endet (die Parallellinie der Mauer wird entsprechend verlängert oder verkürzt). Rufen Sie den Befehl auf.

Selektieren Sie den Linienzug, den Sie begrenzen wollen (Basislinienzug)

Selektieren Sie dann den begrenzenden Linienzug. Dieser muss den Basislinienzug am Anfang oder am Ende begrenzen.

Der begrenzende Linienzug wird dem Basislinienzug als Begrenzungsobjekt hinzugefügt.

- Der Anfangs- bzw. Endpunkt des Basislinienzugs muss auf der begrenzenden Linie liegen und von dieser Linie ein Stützpunkt sein. Am einfachsten führen Sie vor dem Befehl Ändern / Linienzug Begrenzungsobjekt hinzufügen den Befehl Ändern / Linienzug dehnen bzw. Befehl Ändern / Linienzug stutzen durch.
- Verschiebt sich die Hauslinie, wird die Mauersignatur dann automatisch angepasst.
- Siehe auch Kapitel [Begrenzungsobjekte entfernen](../aendern/linienzugbegrenzungsobjektentfernen)

Linienzug dehnen/stutzen

Dehnt einen oder mehrere Linienzüge bis zum nächsten begrenzenden Linienzug / Punkt oder stutzt diese an der Begrenzung.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Dehnen/stutzen] Cmd: [LinestringExtendCut]

Rufen Sie den Befehl auf.

Selektieren Sie die Linienzüge, die Sie dehnen oder stutzen möchten. Beim Stutzen bestimmen Sie mit der Selektionsposition, welcher Teil der Linie erhalten bleibt.

- Wenn Sie ein Fenster über diese Linien aufziehen, bestimmen Sie mit dem Endpunkt des Fensters, welcher Teil der Linien erhalten bleiben soll.

3. Es stehen zwei Optionen zur Auswahl:

Neuer Stützpunkt: Beim ersten Aufruf des Befehls ist diese Option standardmäßig aktiv. Hier wird ein zusätzlicher Stützpunkt erzeugt. Liegt ein Vermessungspunkt auf dem Ende der zu dehnenden Linie, so wird dieser nicht zum neuen Stützpunkt verschoben.

Stützpunkt verschieben: Diese Option verschiebt den Endpunkt der Linie und alle Vermessungspunkte die auf ihm liegen. Es wird kein neuer Stützpunkt erzeugt.

Selektieren Sie den Punkt oder die Begrenzungslinie, bis zu welcher die zuvor gewählten Linienzüge gedehnt bzw. an dem/der sie gestutzt werden sollen, und bestätigen Sie mit **Enter**.

Die Linienzüge werden bis zur Begrenzung gedehnt bzw. daran gestutzt.

Alternative

Selektieren Sie einen oder mehrere Linienzüge in der Grafik.

- Wenn Sie ein Fenster über diese Linien aufziehen, bestimmen Sie mit dem Endpunkt des Fensters, welcher Teil der Linien erhalten bleiben soll.

2. Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

- Als Begrenzungsobjekt können Sie Punkte, Linienzüge oder linienhafte Objekte aus CAD-Elementen wählen.

- Begrenzung mit einer Linie:
 - Schneidet die Linie das selektierte Begrenzungssegment, dann wird die Linie nur bis dorthin gedehnt / gestutzt. Sonst werden beide Enden der Linie gedehnt / gestutzt.

- Begrenzung mit einem Punkt:
 - Beim Begrenzen mit einem Punkt wird nur die Seite verändert, die näher beim Selektionspunkt der Linie liegt.
 - Der Punkt wird lotrecht auf das Anfangs- bzw. Endsegment (abhängig davon, auf welcher Seite die Linie selektiert wurde) projiziert und bis dahin wird die Linie gedehnt / gestutzt.
 - Bögen werden bis zu der Linie, die zw. Bogenmittelpunkt und Begrenzungspunkt liegt, gedehnt/gestutzt.

- Die Höhe der neuen Endpunkte der Linien wird wie folgt ermittelt:
 - Wenn Stützpunkte eingefügt werden (siehe [Berechnung und Entwurf](#)), wird die Höhe aus dem begrenzenden Linienzug interpoliert
 - Wenn keine Stützpunkte eingefügt werden, wird die Höhe aus dem geänderten Linienzug interpoliert bzw. extrapoliert
 - Höhen werden nun dann ermittelt, wenn beide benachbarte Stützpunkte des betroffenen Linienzugs eine gültige Höhe haben. Andernfalls erhält der neue Endpunkt *keine* Höhe.

Linienzug Richtung umdrehen

Wechselt die Richtung eines Linienzuges

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Umdrehen] Cmd: [LinestringChangeDirection]

Rufen Sie den Befehl auf.

Selektieren Sie den Linienzug, den Sie bearbeiten möchten.

Die Richtung des Linienzugs wird umgekehrt.

- Sobald der Objektfang für Linienzüge aktiv wird, zeigt ein temporärer Pfeil die aktuelle Richtung des Linienzuges. Wird der Linienzug umgedreht, wechseln auch eventuelle Parallellinien (z.B. Mauer) oder Linienzug-Symbole die Seite.

Alternative

Selektieren Sie den Linienzug

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Linienzug zusammenfügen

Verbindet 2 Linienzüge zu einem Linienzug.

Menu: [Bearbeiten und Ändern / Linien I / Zusammenfügen] Cmd: [LinestringMerge]

Rufen Sie den Befehl auf.

Selektieren Sie den Basislinienzug.

Selektieren Sie einen Linienzug, den Sie mit dem Basislinienzug verbinden möchten. Die beiden Linienzüge müssen sich am Anfang bzw. Ende berühren.

Die beiden Linienzüge werden zu einem Linienzug verbunden. Sie können weitere Linienzüge wählen, um sie mit dem neuen Basislinienzug zu verbinden.

Alternative

Rufen Sie den Befehl auf

Selektieren Sie den Basislinienzug

Wählen Sie eine der Optionen:

Verfolgung: Sucht alle angrenzenden Linienzüge bis zum nächsten Knoten.

Typverfolgung: Wie Verfolgung, jedoch werden nur Linienzüge berücksichtigt, welche den gleichen Typ wie der Basislinienzug haben.

Die Linienzüge werden zu einem Linienzug verbunden.

- Bei der Vereinigung werden Richtung, Typ und Attribute vom Basislinienzug übernommen. Bestehende Attribute werden damit überschrieben!
- Attribute, die im Basislinienzug nicht enthalten sind, werden vom zu verbindenden Linienzug übernommen.

Alternative

Selektieren Sie den Linienzug

Rufen Sie den Befehl in der Multifunktionsleiste oder im Kontextmenü auf. (Für das Kontextmenü klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Grafik)

Bemaßung - Zwischenpunkt einfügen/löschen

Fügen Sie Zwischenpunkte zu bestehenden Basislinienbemaßungen hinzu oder ändern Sie den Start- und Endpunkt.

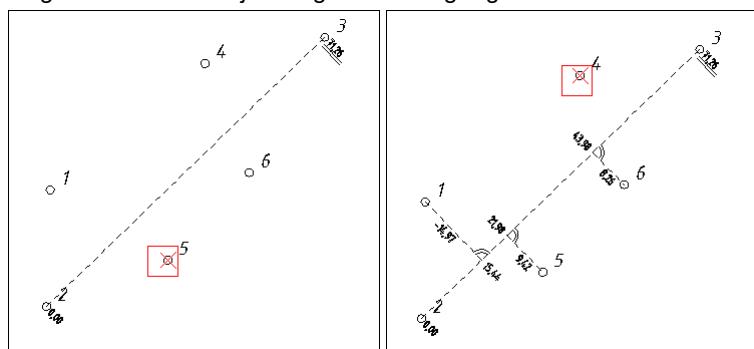
Menu: [Bearbeiten und Ändern / Bemaßung / Zwischenpunkt einfügen/löschen] Cmd: [BaselineDimptsAddRem] Next

Starten Sie den Befehl

Wählen Sie eine bestehende Basislinienbemaßung aus der Grafik, indem Sie eine beliebigen bestehenden Zwischenpunkt anklicken. Sie erkennen am Einrasten der Maus-Auswahlbox, ob ein geeignetes Objekt gefangen wurde.

Nun haben Sie verschiedene Möglichkeiten der Bearbeitung. Standardmäßig können Sie nun weitere Zwischenpunkte durch Klicken einfügen.

- Zeigen durch Klicken mit der Maus- Zwischenpunkte werden an der geklickten Position eingefügt. Hier steht Ihnen auch die Möglichkeiten des Objektfangs zur Verfügung. Auf diese Weise können Sie komfortabel Bemaßungen auf einzelne Punkte einfügen.

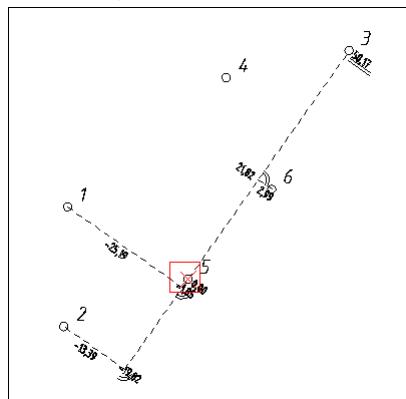


Option Konstruktion

Nach Auswahl dieser Option können Sie die Position der Zwischenpunkte mithilfe der Grafischen Konstruktionsmethoden definieren.

Option Startpunkt

Nach Auswahl dieser Option können Sie einen neuen Startpunkt auswählen. Die Bemaßungslinie wird umgeleitet und sämtliche Bemaßungswerte beziehen sich auf den neuen Startpunkt.



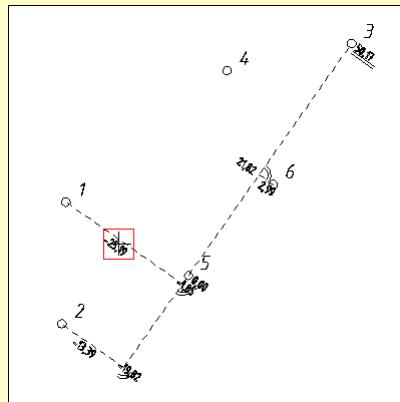
Option Endpunkt

Analog zum Verändern des Startpunktes ändern Sie hier einfach den Endpunkt - Bemaßungslinien und -Werte werden ebenfalls automatisch angepasst.

Option Abbrechen

Der Befehl wird ohne weitere Auswirkungen abgebrochen

- Zwischenpunkte können auch in der Verlängerung der Abszisse über Start- und Endpunkt hinaus eingefügt werden, siehe Beispiel.
- Sollten Sie den Startpunkt oder Endpunkt der Bemaßung verändern, dann können Sie jederzeit durch Auswahl der Option **Zwischenpunkt** wieder in den ursprünglichen Einfügemodus wechseln.
- Der Befehl erlaubt es auch, bestehende Zwischenpunkte zu entfernen. Hierzu ist keine gesonderte Option notwendig - wählen Sie einfach einen Zwischen- oder Endpunkt mit der Maus oder klicken Sie auf die Basislinie, dann wird der nächstgelegene Zwischenpunkt entfernt.



Nach dem Klick wird die Bemaßung auf Punkt #1 entfernt.