



Dokumentation

KAVDI-GEOgraf-Online-Schnittstelle

Voraussetzung:

Firma	Schnittstelle
Geodätische Software Dipl.Ing. Andreas Hellinge	KAVDI.komm (Alt: KAVDI.oli)
HHK	GEOgraf.olik

Inhaltsverzeichnis

Allgemein.....	3
Schnittstellenumfang.....	3
Vorbereitung: Eintrag in die Hauptkonfigurationsdatei.....	4
Ausführung:.....	5
Einstellung Projekteigenschaften.....	9
ALKIS-Signaturenkatalog.....	10
Zuordnungstabelle.....	12
Bestandsdatenimport bei Kopplung KAVDI - GGWIN.....	13
Variante 1:.....	13
Variante 2:.....	13
Datenübergabe Punkte.....	14
KAVDI Neuberechnung.....	15
Informationen GEOgraf Online-Interface (GGOLI):.....	16
Beispiel:.....	16
Konfigurationslabel.....	18

Allgemein:

Mit der GEOgraf Online-Schnittstelle können Punkte und Linien direkt aus einem KAVDI Projekt in GEOgraf angezeigt werden. KAVDI und GEOgraf kommunizieren bidirektional im Hintergrund über Nachrichten. Somit ist eine grafisch unterstützte Berechnung möglich. Die in einem Berechnungsansatz benötigten Punkte können in GEOgraf ausgewählt werden. Symbolzuordnungstabellen (Katalog/Art/Ebene) sorgen für eine grafische Ausgestaltung der Punkte und Linien in GEOgraf.

Schnittstellenumfang:

➤ **NAS-Import**

Wird in KAVDI ein NAS-Import durchgeführt, dann wird automatisch in GEOgraf parallel der Datenbestand eingelesen. Zuständig ist hierfür in GEOgraf ist das Modul GG3AINFO.

➤ **Grafisch unterstützte Berechnung**

Durch die Punktauswahl in GEOgraf können die in KAVDI durchzuführenden Berechnungen grafisch unterstützt werden.

➤ **Punkterfassung bei Berechnungsansätzen**

Die Punktauswahl ist auch bei der Erfassung der Berechnungsansätze möglich. Hierbei wird der Berechnungssatz automatisch erweitert.

➤ **Zuordnung Katalog/Arten/Ebenen**

Über Zuordnungstabellen können den in KAVDI berechneten Punkte die GEOgraf-Attribute Katalog/Arten/Ebenen zugewiesen werden.

➤ **Datenbankeditor**

Ausgewählte Punkte werden im Datenbankeditor positioniert

Vorbereitung: Eintrag in die Hauptkonfigurationsdatei

Um die Anbindung an GEOgraf direkt in KAVDI zu integrieren, muss in der Projektkonfiguration die Anbindung an GEOgraf ausgewählt werden. Außerdem muss in der Hauptkonfigurationsdatei folgendes Label eingetragen werden.

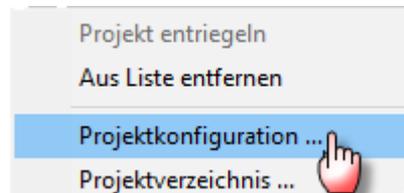
K_PFN_GGCLIENT_EXTDLL = "\$GOS_KAVDI_ROOT\$/bin/kavdi_geograf-v3.0.dll"

oder (64-bit Version GEOgraf)

K_PFN_GGCLIENT_EXTDLL = "\$GOS_KAVDI_ROOT\$/bin/kavdi_geograf-v3.0_x64.dll"

Ausführung:

In der Projektkonfiguration eines KAVDI-Projektes werden die Startparameter für GEOgraf festgelegt.



Projektkonfiguration

Global Information Warnungen Punktnummerierung Datenbank Programmparameter
 Freie Stationierung Dokumentparameter EDBS Standarddateien GEOgraf-Online

Visualisierung über GEOgraf

Verbindungstyp

GGOLI über KAVDI.Visual GGOLI direkt

GEOgraf-Programmverzeichnis C:\Program Files (x86)\GEOgraf\bin91.x64\

Dynamic-Link-Library (DLL) ggolir.dll

GEOgraf-Auftragsverzeichnis \$(K_PRJ_VERZEICHNIS)\geograf

GEOgraf-Auftrag: Name test 12.5 dll 64 bit

GEOgraf-Auftrag: Modus des Öffnens Exklusiver Zugriff mit Archiv-QUIT

Relevante Lagestatus (CRS)

Liste der Lagestatus (CRS) 489

Hierarchisch oder alle anzeigen: Hierarchisch Alle

Präfixliste Punktkennzeichen

Relevanter Höhenstatus 000

OK Abbrechen Hilfe

- Visualisierung über GEOgraf

Mit diesem Schalter wird die Schnittstelle für das Projekt aktiviert/deaktiviert.

- Verbindungstyp
 GGOLI über KAVDI.Visual GGOLI direkt

Die Verbindung zu GEOgraf kann über die Grafik-Komponente KAVDI.Visual oder direkt aus KAVDI heraus erfolgen. Der Verbindungstyp „GGOLI über KAVDI.Visual“ wird nicht weitergepflegt. In dieser Dokumentation wird ausschließlich der Verbindungstyp „GGOLI direkt“ behandelt.

- GEOgraf-Programmverzeichnis  

Hier wird das Programmverzeichnis festgelegt aus dem die ggwin.exe gestartet wird. Klicken Sie auf das ICON  und der aktuelle Pfad wird eingestellt.

- GEOgraf-Auftragsverzeichnis  

Hier wird der Ort des GEOgraf-Auftrages festgelegt.

Klicken Sie auf das ICON  Es wird im aktuellen KAVDI-Projekt ein Unterverzeichnis geograf eingestellt, indem das GEOgraf-Projekt gespeichert wird.

- GEOgraf-Auftrag: Name 

Definieren Sie den Name des GEOgraf Auftrages

- GEOgraf-Auftrag: Modus des Öffnens 

Hier kann festgelegt werden in welchem Zugriffsmodus GEOgraf den Auftrag öffnet.

Relevante Lagestatus (CRS)

Liste der Lagestatus (CRS)

Hierarchisch oder alle anzeigen: Hierarchisch Alle

Präfixliste Punktkennzeichen

- **Liste der Lagestatus**, die in GEOgraf dargestellt werden sollen. Hier können mehrere Lagestatus durch Komma getrennt aufgelistet werden. Der erste Lagestatus ist der primäre, der das Lagebezugssystem festlegt. Alle weiteren Lagestatus werden von KAVDI gegebenenfalls in das primäre System transformiert.

Hierarchisch oder alle anzeigen

Hierarchisch:

Es wird die Koordinate des Lagestatus an GEOgraf übertragen, die als erste in der Liste gefunden wurde.

Alle:

Es werden alle Koordinaten der Lagestatus an GEOgraf übertragen. In diesem Falle generiert KAVDI für jeden Lagestatus (CRS) einen Punkt in GEOgraf.

Präfixliste Punktkennzeichen

Wenn alle Lagestatus (CRS) an GEOgraf übertragen werden sollen, wird den Punktnummern der Präfix vorangestellt, damit es nicht zu Punktnummernkonflikten kommt.

- **Relevanter Höhenstatus**

Relevante Höhe, die an GEOgraf übertragen werden soll. Hier kann ein Höhenstatus (CRS) angegeben werden.

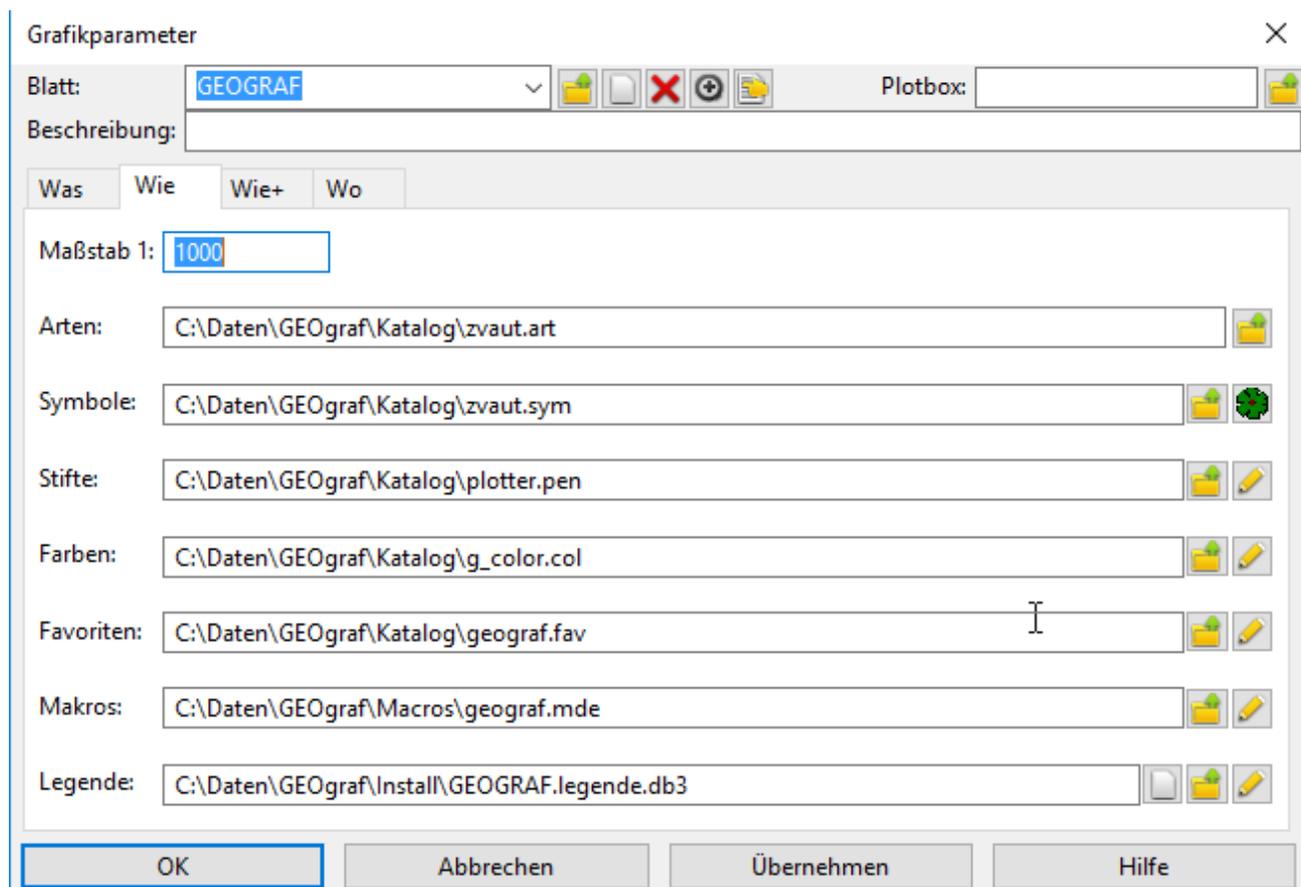
Klicken Sie nun auf **OK**.

Das KAVDI-Projekt wird geöffnet. Durch die zuvor eingestellte Verbindung wird GEOgraf jetzt automatisch geöffnet. (Ist GEOgraf bereits geöffnet wird die Verbindung zu KAVDI nicht hergestellt.) Über KAVDI wird beim Start von GEOgraf die zuvor eingetragene dll-Datei, die die Verbindung mit GEOgraf herstellt, mit übergeben. Ist die Verbindung einmal hergestellt, kann in KAVDI ein Projekt geschlossen werden und ein neues geöffnet werden, ohne das das Programm GEOgraf zwischendurch geschlossen werden muss.

In der Statuszeile von KAVDI (rechte untere Ecke) ändert sich das Kommunikationssymbol

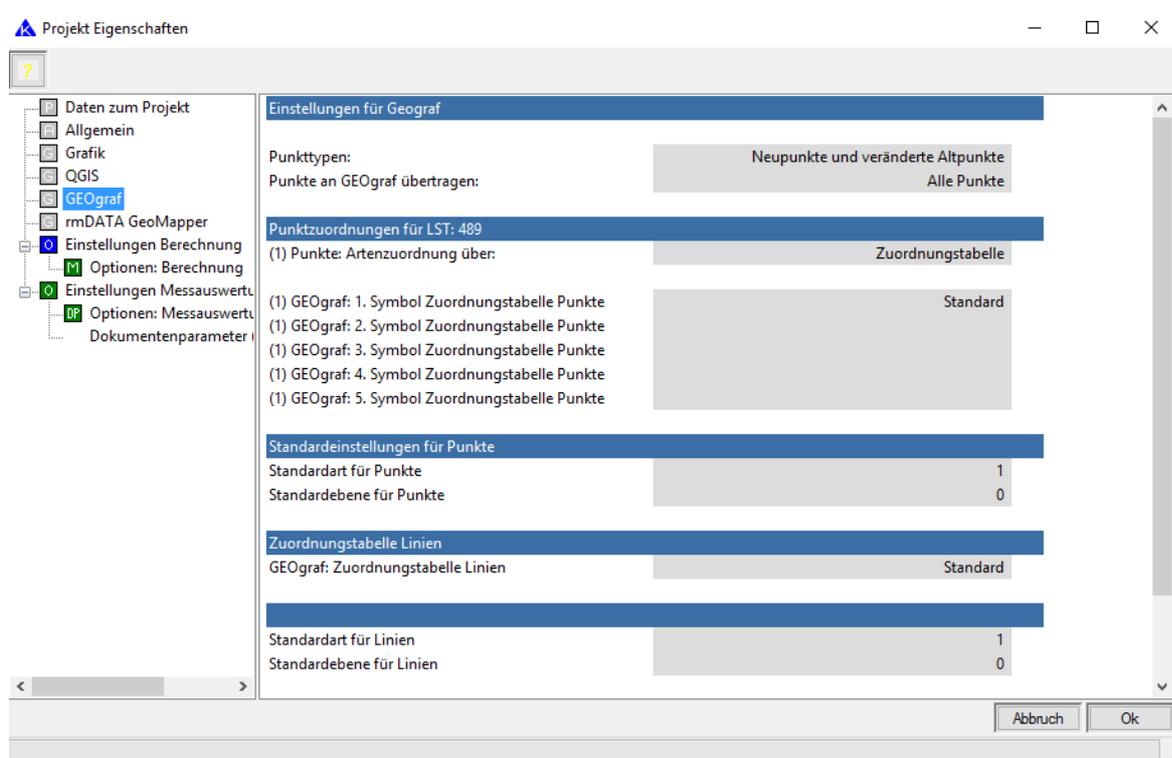
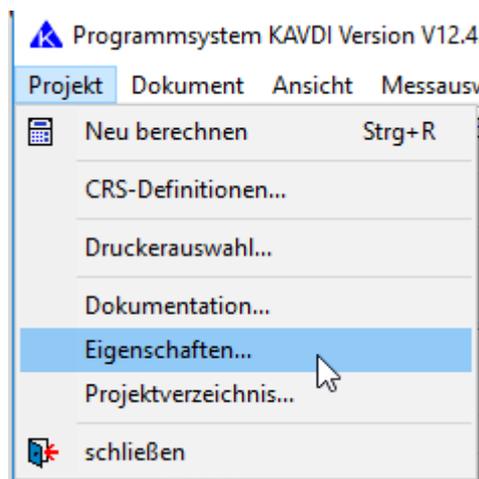


und in GEOgraf öffnet sich ein Fenster, in der Sie die Rechen- und Grafikparameter für GEOgraf einstellen können.



Einstellung Projekteigenschaften

Nachfolgend wird beschrieben wie Sie weitere detaillierte Einstellungen in dem geöffnetem Projekt unter den Projekteigenschaften vornehmen können:



Einstellungen für Geograf

- **Punkttypen**
Hier können zwei Einstellungen getroffen werden:
Neupunkte und veränderte Altpunkte (Standard)
Neu-, Alt- und veränderte Altpunkte
- **Punkte an GEOgraf übertragen**
Über diesen Schalter kann festgelegt werden ob die Punkte eine gültige Objektkennung besitzen müssen oder ob alle Punkte an GEOgraf übergeben werden.

Punktzuordnungen für LST: 489

- **Artenzuordnung**
Den in KAVDI berechneten Punkten/Linien werden die GEOgraf-Attribute, Katalog, Art und Ebene zugewiesen. Das kann entweder über ALKIS-Signaturenkataloges oder über Zuordnungstabellen die Definitionen des realisiert werden.

ALKIS-Signaturenkatalog:

Wenn die Einstellung ALKIS-Signaturenkatalog aktiv ist, wird der GEOgraf-Katalog und die GEOgraf-Arten/Ebenen nach den Definitionen des ALKIS-Signaturenkataloges vergeben. Die Punktzuordnungen werden nach folgender Tabelle durchgeführt:

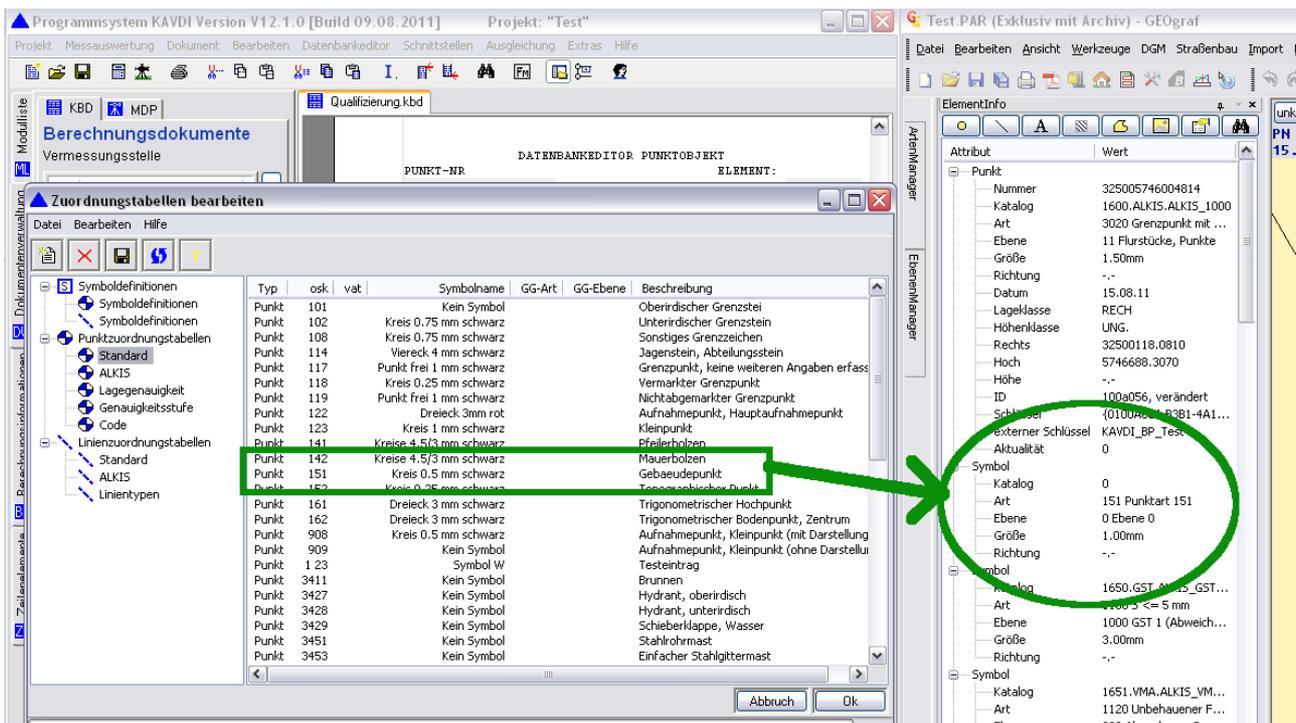
Objekt	Katalog	Ebene	Art
AX_Grenzpunkt und ABM ungleich 9500 und ABM ungleich 9600 und ABM ungleich 9998	1600	11	3020
AX_Grenzpunkt und ABM gleich 9500	1600	11	11003
AX_Grenzpunkt und ABM gleich 9600	1600	11	3022
AX_Grenzpunkt und ABM gleich 9998	1600	11	3024
AX_Grenzpunkt und ABM undefiniert	1600	11	11003
AX_Aufnahmepunkt	1600	13	13001
AX_Sicherungspunkt	1600	13	13002
AX_SonstigerVermessungspunkt	1600	13	13003
AX_BesondererGebaeudepunkt	1600	31	31005

AX_BesondererBauwerkspunkt	1600	31	51011
AX_BesondererTopographischerPunkt	1600	61	61009

Weitere Symbole werden zum Punkt in GEOgraf erzeugt, falls folgende Attribute definiert sind:

Element	Katalog	Ebene	Art
Genauigkeitsstufe	1650	Wird durch GEOgraf vergeben	Wert des Attributes
Abmarkung Marke	1651	Wird durch GEOgraf vergeben	Wert des Attributes
Description	1652	Wird durch GEOgraf vergeben	Wert des Attributes
Vertrauenswürdigkeit	1653	Wird durch GEOgraf vergeben	Wert des Attributes

Auch bei der Artenzuordnung über den ALKIS-Signaturenkatalog werden angegebene Zuordnungstabellen verwendet um weitere Symbole am Punkt in GEOgraf zu erzeugen.



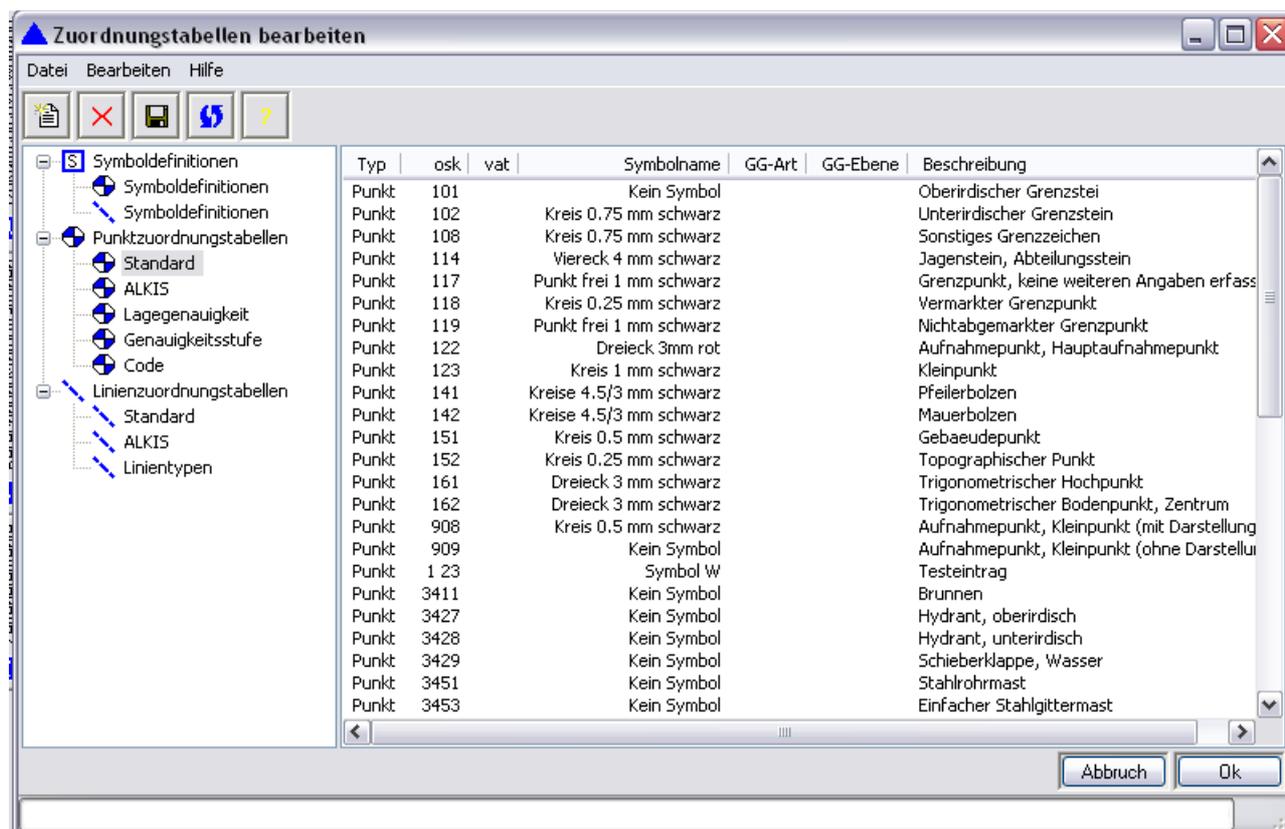
● **Zuordnungstabellen Punkte**

Hier können fünf Punktzuordnungstabellen angegeben werden. Die erste Tabelle ist für die Vergabe des GEOgraf-Kataloges und der GEOgraf-Arten/Ebenen zuständig. Aus der zweiten bis fünften Zuordnungstabelle können zum Punkt weitere Symbole zugewiesen werden.

Zuordnungstabelle:

Die GEOgraf Katalog/Arten/Ebenen-Zuordnung erfolgt über die KAVDI-Zuordnungstabellen. Insgesamt können fünf Punktzuordnungstabellen angegeben werden. Die erste Tabelle ist für die Vergabe des GEOgraf-Kataloges und der GEOgraf-Arten/Ebenen zuständig. Aus der zweiten bis fünften Zuordnungstabelle können zum Punkt weitere Symbole zugewiesen werden.

In einer Zuordnungstabelle können aus Elementen (KEN/ABM/OSK/COD etc.) die GEOgraf Arten/Ebenen abgeleitet werden.



Eine ausführlichere Beschreibung zur Definition der Zuordnungstabellen finden Sie unter nachfolgenden Link:

[Zuordnungstabellen bearbeiten](#)

Standardeinstellungen für Punkte

- **Standardart /-ebene für Punkte**

Punkte, bei denen eine Artenzuordnung nicht durchgeführt werden konnte, werden diese Standardwerte zugewiesen.

Zuordnungstabelle Linien

- **Zuordnungstabelle Linien**
Angabe der Linienzuordnungstabelle.

Standardeinstellungen für Linien

- **Standardart /-ebene für Linien**
Linien, bei denen eine Artenzuordnung nicht durchgeführt werden konnte, werden diese Standardwerte zugewiesen.

Bestandsdatenimport bei Kopplung KAVDI - GGWIN

Nachfolgend stellen wir Ihnen zwei verschiedene Varianten zum Einlesen von NAS Daten in KAVDI und GEOgraf vor.

Variante 1: KAVDI initiiert den NAS-Import und teilt GEOgraf den Import über die Schnittstelle oli mit. Hier muss in KAVDI ein Dokument angelegt werden.

Variante 2: GEOgraf initiiert den NAS-Import und teilt KAVDI den Import über die Schnittstelle oli mit. Hier wird automatisch ein Dokument in KAVDI angelegt.

Datenübergabe Punkte:

Folgende Bedingungen müssen gegeben sein, damit ein Punkt an GEOgraf übertragen wird:

- 1) Der Lagestatus (CRS) des Punktes muss in der Liste der zu übertragene Lagestatus eingetragen sein.
- 2) Der Punkt ist ein Neupunkt oder ein modifizierter Altpunkte.
Ein modifizierter Altpunkt wird an GEOgraf übertragen, wenn sich die Koordinate, Abmarkung Marke, Genauigkeitsstufe, Description oder die Vertrauenswürdigkeit geändert hat.
- 3) Check Objektkennung
- 4) GEOgraf Katalog/Ebene/Art-Zuordnung
 - I. **ALKIS-Signaturenkatalog**
Die Objektkennung eines Punktes muss definiert sein. Ansonsten erfolgt die GEOgraf Katalog/Ebene/Art-Zuordnung über die Zuordnungstabellen.
Ist eine Zuordnung über die Definitionen des ALKIS-Signaturenkataloges erfolgreich, dann werden zusätzliche Symbole am Punkt in GEOgraf über die Zuordnungstabellen (1-5) erzeugt
 - II. **Zuordnungstabellen**
Die erste Zuordnungstabelle definiert die GEOgraf Katalog/Ebene/Art-Zuordnung. Aus der zweiten bis fünften Zuordnungstabelle werden zum Punkt weitere Symbole zugewiesen.
- 5) Wenn kein Katalog definiert ist wird der Standardkatalog 0 zugewiesen.
- 6) Wenn keine Ebene definiert ist, dann wird die Voreinstellung aus der Konfiguration genommen. Ist diese auch nicht definiert dann wird die Ebene 0 zugewiesen.
- 7) Wenn keine Art definiert ist, dann wird die Voreinstellung aus der Konfiguration genommen. Ist diese auch nicht definiert dann wird die Art 1 zugewiesen.
- 8) Der Rechtswert der Koordinate wird auf sechs Vorkommastellen gekürzt und dann um den „Additionswert Rechts“ erweitert.
- 9) Der Hochwert der Koordinate wird auf sechs Vorkommastellen gekürzt und dann um den „Additionswert Hoch“ erweitert.
- 10) Vergabe externer Schlüssel.
 - I. **Neupunkt**
Der Schlüssel ergibt sich aus zwei Teilen die durch einen Unterstrich "_" getrennt sind:
Erster Teil: Konstant: **KAVDI_BP**
Zweiter Teil: **Projektname**
Bei einem Projektnamen test-gg lautet der externe Schlüssel: **KAVDI_BP_test-gg**
 - II. **Modifizierter Altpunkt**
Der Schlüssel ergibt sich aus zwei Teilen die durch einen Unterstrich "_" getrennt sind:
Erster Teil: Konstant: **KAVDI_VP**
Zweiter Teil: **Projektname**
Bei einem Projektnamen test-gg lautet der externe Schlüssel: **KAVDI_VP_test-gg**

KAVDI Neuberechnung:

- ◆ Vor einer Neuberechnung werden zunächst alle in KAVDI modifizierten Altpunkte wieder in GEOgraf zurückgesetzt.
- ◆ KAVDI berechnet das Projekt neu.
- ◆ Vor der Datenübergabe an GEOgraf wird eine interne Liste von den Punkten erstellt, die bereits durch das KAVDI-Projekt im GEOgraf-Auftrag erstellt wurden.
- ◆ Alle jetzt neu berechneten Punkte werden in der Liste markiert. Die Punkte, die nicht in der Liste markiert sind, wurde auch in KAVDI nicht mehr neu berechnet. Sie müssen später in GEOgraf gelöscht werden.
- ◆ Check: Alle Punkte die an GEOgraf übertragen werden, sollen/dürfen im GEOgraf - Auftrag nicht existieren, es sei denn sie wurden von KAVDI erstellt. Ist eine Punktnummer bereits im GEOgraf - Auftrag vorhanden, wird der Transfer nicht durchgeführt.
- ◆ Die neu berechneten Punkte werden an GEOgraf übertragen.
- ◆ Punkte im GEOgraf - Auftrag löschen, die nicht mehr verwendet werden.
- ◆ Veränderte Altpunkte an GEOgraf übertragen
- ◆ Linien aus den Flächenberechnungen an GEOgraf senden.

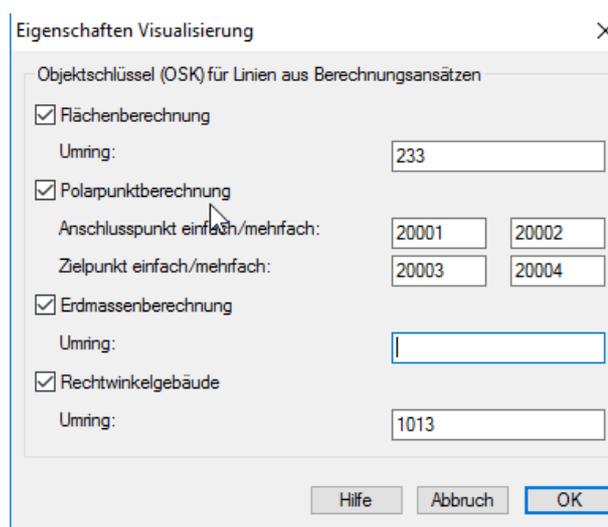


Ausgestaltung

Linien-OSKA

Objektkennung

- ◆ Linien aus den Berechnungsansätzen an GEOgraf senden.



Eigenschaften Visualisierung

Objektschlüssel (OSK) für Linien aus Berechnungsansätzen

Flächenberechnung
Umring:

Polarpunktberechnung
Anschlusspunkt einfach/mehrfach:
Zielpunkt einfach/mehrfach:

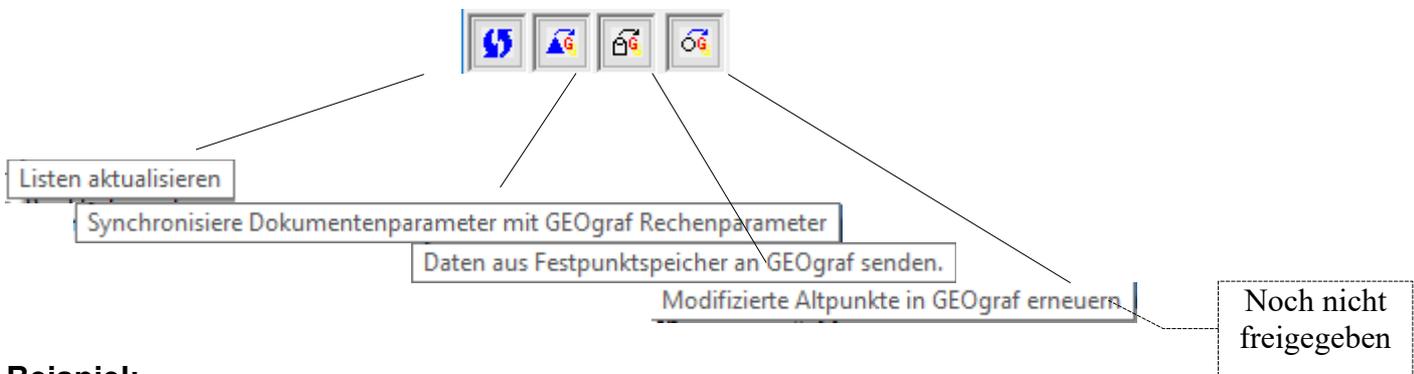
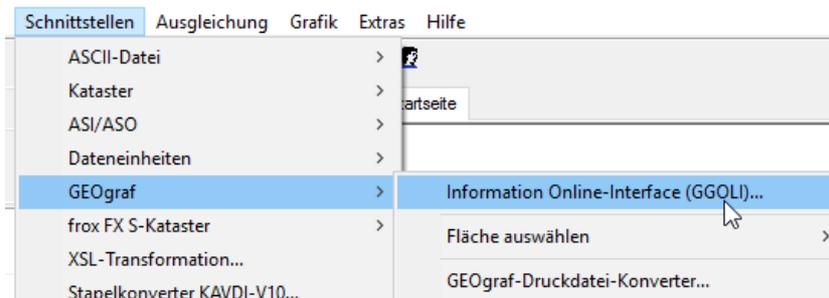
Erdmassenberechnung
Umring:

Rechtwinkelgebäude
Umring:

Hilfe Abbruch OK

Informationen GEOgraf Online-Interface (GGOLI):

Unter **Schnittstellen GEOgraf > Information Online Interface (GGOLI)** finden Sie Informationen und Analysen zu den übertragenden modifizierten Altpunkten und Neupunkten.



Beispiel:

Sie rechnen in GEOgraf einen Punkt und vergeben die Punktnummer "Neu1". Auch in KAVDI führen Sie Berechnungen durch. Wird jetzt in KAVDI ein Punkt "Neu1" genannt, kommt es zum Konflikt. Ein in GEOgraf erzeugter Punkt kann und darf durch KAVDI nicht überschrieben werden.

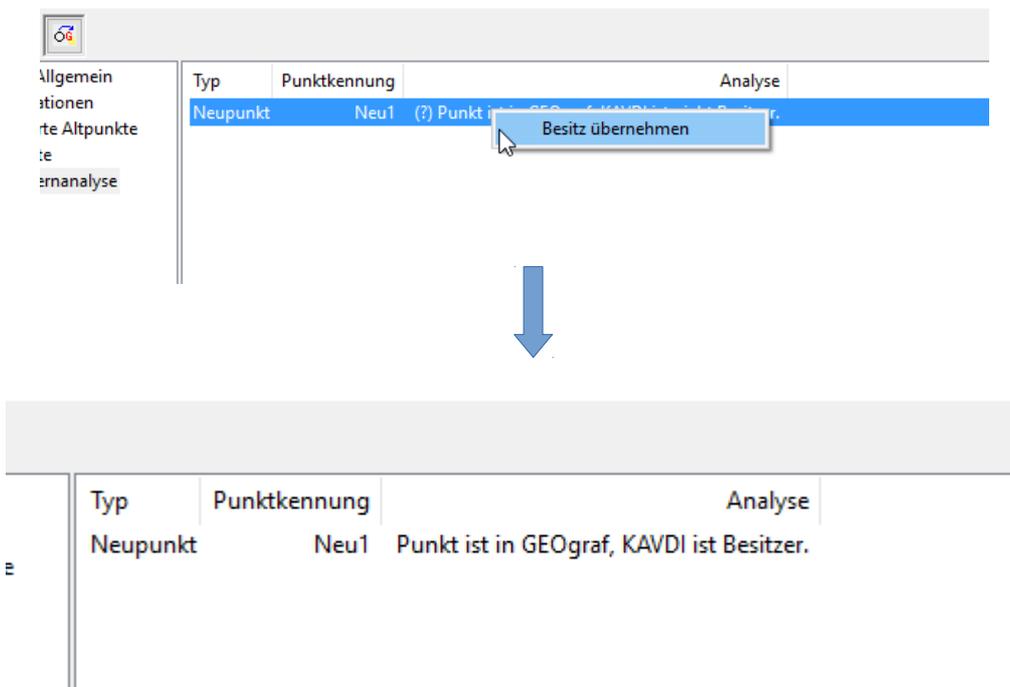


Jetzt können Sie unter **Schnittstellen GEOgraf > Information Online Interface (GGOLI)** die **Punktnumernanalyse** auswählen. Hier steht die Information, dass KAVDI einen Neupunkt berechnen will, aber **nicht** "Besitzer"ist.



Sie haben jetzt die Möglichkeit in KAVDI Berechnung die Punktnummer zu korrigieren oder entscheiden die KAVDI Berechnung ist korrekt und Sie wollen den Punkt in GEOgraf überschreiben. Wenn Sie die KAVDI Berechnung anhalten wollen, müssen Sie den Besitz des Punktes übernehmen.

Klicken Sie den Punkt an und wählen über das Kontextmenü (rechte Maustaste) Besitz übernehmen.



Nun führen Sie in KAVDI eine Neuberechnung  durch. In GEOgraf wurde der Import durchgeführt.

Konfigurationslabel:

Label	Standard	Beschreibung
K_GGCLIENT_GEOGRAF_START	N	Start der GEOgraf-Online Schnittstelle: N = Projekt ohne GEOgraf J = Projekt mit GEOgraf
K_GGCLIENT_GEOGRAF_OPEN_MODUS	0	Über den Konfigurationsschalter kann der Open-Modus voreingestellt werden. Er kann folgende Werte annehmen: 0: exklusiver Zugriff mit Archiv-QUIT 2: exklusiver Zugriff mit Session-QUIT 3: exklusiver Zugriff ohne QUIT 1: multiuser Zugriff mit Session-QUIT 4: multiuser Zugriff ohne QUIT 5: lesender Zugriff (z.B. Viewer)
K_GEOGRAF_PN_REG_KEY	SOFTWARE\\ HHK Datentechnik\\ GEOgraf	Windows-Registryeintrag zum erfragen des Pfadnamen der GEOgraf Installation.
K_PN_GEOGRAF		Pfadname der GEOgraf Installation
K_GEOGRAF_NAME_EXE	ggwin.exe	GEOgraf ausführbare Datei
K_GEOGRAF_STD_PN_AUFTRAG	geograf	Standardname des GEOgraf-Auftrages
K_PFN_GGCLIENT_EXTDLL		Legt den Namen der DLL fest, die GEOgraf als externe DLL bekanntgegeben wird. Diese DLL beinhaltet die Funktionalität der Schnittstelle und wird seitens KAVDI gepflegt. Aktuelle DLL = kavdi_geograf_v_1_0_mt.dll Ab KAVDI-Version 12.3 ist die aktuelle DLL: kavdi_geograf_v_2_0_mt.dll
K_GGCLIENT_INTERFACE_TYP	1	Legt den Verbindungstyp fest 1 = Zuordnungstabellen 2 = ALKIS-Signaturenkatalog
K_GGCLIENT_INTERFACE_OPT	0	Schnittstellenoptionen 0 = Alle Neupunkte werden an GEOgraf übertragen 1 = Nur Punkte mit Objektkennung werden an GEOgraf übertragen
K_GGCLIENT_ZTP_NAME_PUNKTE	Standard	Name der Punktzuordnungstabelle
K_GGCLIENT_ZTP_2_NAME_PUNKTE K_GGCLIENT_ZTP_3_NAME_PUNKTE K_GGCLIENT_ZTP_4_NAME_PUNKTE K_GGCLIENT_ZTP_5_NAME_PUNKTE		Weitere Namen von Punktzuordnungstabellen, zur generierung von Zusatzsymbolen in GEOgraf

K_GGCLIENT_ZTP_NAME_LINIEN	Standard	Name der Linienzuordnungstabelle
K_GGCLIENT_GRAFBAT_OPTIONEN	b -kp:0 -kq:2	Parameter zur Internen Steuerung der GEOgraf-Online Schnittstelle
K_GGCLIENT_NAS_OPTIONEN	-b	Parameter zur Internen Steuerung der GEOgraf-Online Schnittstelle
K_GGCLIENT_CREATE_LIN	J	Erzeuge Linien aus Flächenberechnungen zur Darstellung in GEOgraf