Quickstart UTM in Baden-Württemberg

BWTA2017 anwenden

HHK Datentechnik GmbH

Stand dieser Dokumentation: 12.02.2018

Was muss in GEOgraf installiert werden?

Die von der Homepage des *Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung (LGL)* bezogene Gitterdatei muss entpackt und die enthaltene Datei **BWTA2017.gsb** in das GEOgraf-Verzeichnis INSTALL/NAD eingefügt werden. Alles Weitere erledigt die Installation der Version 9.1b von GEOgraf.

Zur Verwendung der BWTA2017.gsb sind in der aktuellen Datei *GEOgraf.ini* die Systeme BW:DE_DHDN_3GK3_BW100 und BW:DE_DHDN_3GK4_BW100 mit Kontrollpunkten definiert.

1698	📮 [KoordTrafo.BW]
1699	*
1700	Name=Transformation Baden-Württemberg
1701	Trafo=BW:DE_DHDN_3GK3_BW100,BW:ETRS89_UTM32,3413441.910,5374863.970,32413400.952,5373153.344
1702	Trafo=BW:DE_DHDN_3GK4_BW100,BW:ETRS89_UTM32,4599614.648,5414164.746,32599499.390,5412438.350

Falls dieser Eintrag in ihrer *GEOgraf.ini* fehlt, finden Sie im Verzeichnis \INSTALL\Original\ eine *GEOgraf.ini* mit den notwendigen Ergänzungen. Bitte kopieren Sie den kompletten Abschnitt [KoordTrafo.BW] in ihre eigene *GEOgraf.ini*.

<u>Bitte beachten Sie</u>: Die hier beschriebenen Vorgehensweisen gelten nur für GEOgraf CAD-Aufträge. Für GEOgraf A³-Aufträge funktioniert der Export analog. Wenn Sie GEOgraf KIVID A³ einsetzen, informieren Sie sich bitte bei Ihrem Supportpartner über die dort notwendigen Einstellungen.

Was muss in GEOgraf eingestellt werden?

Im GEOgraf wird im Dialog **Parameter** >> **Rechenparameter** der **Lagebezug** eingestellt:

Rechenp	arameter					×
Bezug	Reduktion	Fehlergrenzen	Optionen			
Lagebezug: European Terrestrial Reference System (ETF				rrs89_UT	M31 - ETRS89_UTM35) ~(2)	I I
Höhenhezun		Bitte La	gebezugssystem wählen	×		
	nonenbezag.		System:	hhk	2 - 🕤	
Additionswert: Rechts [km]: 32000			~	Numm	hhk BB	4
				utm32 utm33	BE BW 3	
	01			gk2-d	BY BY-Mittelfranken	63
	OK		Abbrechen	gk3-d	BY-Niederbayern	

Button (1) öffnet einen Dialog für die Auswahl des Lagebezugssystems. Aus der Auswahlliste System (2) wechseln Sie in das Bundesland BW (3). (Die Liste kann mit dem Filter (4) gekürzt werden.)

Bitte Lag	gebezugssyst	em wählen		\square	×
System:		~ 🖓			
Numm	er	Name	EPSG	Bezeichnung	
ETRS89	JUTM32	BW:ETRS89_U	25832	ETRS89 / UTM, 6 Grad	proj=
DE_DH	DN_3GK3	BW:DE_DHD	31467	DHDN / Gauss Kruege	proj=
DE_DH	DN_3GK4	BW:DE_DHD	31468	DHDN / Gauss Kruege	proj=
Vorkomr	mastellen R H	* ~ *	\sim	OK 4	Abbrechen

Die Einstellungen zum Lagebezug sind bei der Verwendung von KIVID GEOgraf, GEOgraf A3 oder anderem angebunden Berechnungsprogramm gesperrt. Die Parameter werden dann von der Fachschale gesteuert.

Zusätzlich zum Lagebezug sind die Parameter der Reduktion einzustellen:

Rechenparameter	×							
Bezug Reduktion Fehlergrenzen Optionen								
Modus: Red: Streckenreduktion, Flächenreduktion ohne Höhenreduktion								
auch die nicht reduzierten Flächen protokollieren								
mittlerer Rechtswert [km]: 0.0 ~ mittlere ellips. Höhe [m]: 3 180.0000								
2 ⊠ mittleren Rechtswert automatisch ermitteln								
Maßstabsreduktion: 4 0.999600000 v Hauptmeridian.Rechts [m]: 500000.000 v								
Erdradius [km]: 5 6381 ~								
OK Abbrechen Übernehmen Hilfe								

Als Modus ist **(1)** *Red: Streckenreduktion, Flächenreduktion ohne Höhenreduktion* (im Abbildungshorizont) zu verwenden. GEOgraf arbeitet mit einem dynamischen Abstand zum Mittelmeridian **(2)**. Soll ein fester mittlerer Rechtswert verwendet werden, kann dieser im Dialog eingetragen werden.

Wichtig ist, dass jede Reduktion neben dem Abstand zum Mittelmeridian immer eine mittlere (ellipsoidische) Gebietshöhe (3) beachtet.

Die Maßstabsreduktion am Mittelmeridian (4) und der Erdradius (5) sind im ETRS89/UTM definiert.

Transformation von Bestands-Aufträgen mit BWTA2017

Mit der BWTA2017 können alte GEOgraf-Aufträge in den neuen Lagebezug transformiert werden. Über das Menü **Bearbeiten >> Transformieren (1)** kann im Dialog Transformation, Reiter Lagebezug das Zielsystem **(2)** gewählt werden. Unter Quelle und Ziel muss ein System BW: gewählt sein, um mit der BWTA2017 zu transformieren.



Die Gitterdatei BWTA2017.gsb ist, wie oben beschrieben, vom Landesamt zu beziehen.

Sollte folgende Meldung in der Infozeile erscheinen, überprüfen Sie bitte die *Geograf.ini* wie im ersten Abschnitt dieses Dokuments beschrieben.

Transformation von 'BW:DE_DHDN_3GK3_BW100' nach 'BW:ETRS89_UTM32' in 'geograf.ini' nicht definiert!

Eine weitere Meldung kann die Überprüfung der Kontrollpunkte betreffen. Das Fehlschlagen weist auf die Verwendung der falschen Transformationsdatei hin.

Abbruch: Überprüfung der Kontrollpunkte aus der 'geograf.ini' fehlgeschlagen!

In diesem Fall ist zu prüfen, ob die Dateien BWTA2017.gsb und BW im Verzeichnis INSTALL\NAD\ existieren.

Nach erfolgreicher Transformation wird automatisch der Dialog für die Rechenparameter geöffnet. Die Einstellungen zur Reduktion (Höhe!) müssen an den neuen Lagebezug angepasst werden.

Was muss bei der Konstruktion im ETRS89/UTM beachtet werden?

GEOgraf erwartet die Eingabe von Strecken in der Natur. Wird eine Strecke mit 100 m Länge konstruiert, so wird diese entsprechend der Abbildungsvorschrift in Koordinaten überführt. GEOgraf beachtet die Reduktion bei jeder Konstruktion und jeder Längen- und Flächenabfrage.

Was muss bei der Weitergabe an andere CADund GIS-Programme beachtet werden?

Nicht jede CAD unterstützt die Reduktion von UTM- und GK-Abbildungen.

Um aus ETRS89/UTM-Aufträgen Daten in einem ebenen Koordinatensystem zu exportieren, kann eine Transformation auf Plotbox verwendet werden.

Export Parameter 3 GEOgraf C DXF/DWG/DWF/SVG Grafik HHK.penmap GEOgraf Export DXF/DWG/DWF/SVG Version 9.1b 64-Bit (5514) vom 11.10.17 × Dateien Ausgabe: 2 Fehler: DEMO-UTM.err 2 Einstellungen Install\GG-ACAD.ins 🔮 🥖 <BW:ETRS89 UTM32> ETRS89 / UTM, 6 Grad Zone, 32. Zone (EPSG:25832) Lagebezug: Bitte Lagebezugssystem wählen × System: BW Numm hhk BW Plotbox: LU+RU+Höhe 📑 🖋 ETRS8 DE_DHDN_3GK3_... BW:DE_DHD... 314 DE_DHDN_3GK4_... BW:DE_DHD... 3146 Bitte Lagebezugssystem wählen × -~ 7 System: Plotbox Bezeichnung \sim Nummer Name EPSG ***** 4 BOX10 Breite=89.512. Höhe=... BOX10 0 BOX3 BOX3 0 Breite= 56.240, Höhe= ... Vorkommastellen RIH: * ~ * \sim Bitte ankreuze Gesamt ✓ Texte Vorkommastellen R|H: OK Abbrechen Bedingung Plotboxen Menger 0 Sachdaten Exportieren Schließen Parameter Updateinfo Hilfe

Hier am Beispiel vom **Export >> DXF**:

Im Export-Dialog kann man den Lagebezug der Ausgabe (2) definieren. Bei der Auswahl des Lagebezugssystems kann aus der Liste (3) das System "Plotbox" gewählt werden. Im System "Plotbox" stehen alle Plotboxen des Auftrages zur Verfügung. Die Elemente der gewählten Plotbox werden bei der Ausgabe in lokale Koordinaten überführt.

Das lokale Koordinatensystem ist in der **GEOgraf.ini** definiert: Der Block [KoordTrafo.GEOgraf] legt mit dem Befehl Offset=5000,5000 die linke untere Ecke der Plotbox fest.