

---

*TRABBI-2D anwenden*

# *Lagebezugswechsel Nordrhein-Westfalen*

*mit **TRABBI-2D***

*für **GEOgraf**  
und **GEOgraf KIVID A<sup>3</sup>***

**HHK Datentechnik GmbH**

**Stand Februar 2012**

Copyright © 2010-2012 HHK Datentechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne Genehmigung der HHK Datentechnik GmbH in irgendeiner Weise weitergegeben werden.

GEOgraf® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma HHK Datentechnik GmbH.

KIVID® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Burg Software & Service

Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Text und Gestaltung: Nico Radike, Birthe Dallmeier-Thiessen, Norbert Sperhake, HHK Datentechnik GmbH, Hamburger Straße 277, 38114 Braunschweig

# Inhalt

Vorbemerkungen.....	2
Welche GEOgraf Version ist nötig? .....	2
TRABBI-2D an GEOgraf anbinden .....	2
Kontrollpunkte für die Transformation mit TRABBI-2D .....	3
1.    Wichtig: Lagebezug für TRABBI-2D korrekt einstellen .....	3
2.    Lagebezugswechsel für selbstständige GEOgraf-Aufträge.....	4
2.1. Lagebezug im Quellauftrag prüfen und ggf. einstellen .....	4
2.2. Lagebezugswechsel durchführen .....	6
2.3. Kontrolle der Lagebezugstransformation .....	7
3.    GEOgraf KIVID A <sup>3</sup> - Projekte transformieren .....	8
3.1. Projektdaten kopieren .....	8
3.2. Transformation in KIVID.....	9
3.3. Lagebezugswechsel durchführen... ..	10
4.    Lagebezugswechsel für GEOgraf GEO8 - Projekte .....	12
5.    Lagebezugswechsel beim Import/Export von Geodaten.....	12
5.1. Export mit Lagebezugswechsel .....	12
5.1.1. Lagebezug im Quellauftrag prüfen und ggf. einstellen .....	13
5.1.2. Lagebezugswechsel beim Export durchführen .....	13
5.1.3. Kontrolle der Lagebezugstransformation .....	13
5.2. Import mit Lagebezugswechsel.....	13
5.2.1. Lagebezug im Zielauftrag prüfen und ggf. einstellen .....	14
5.2.2. Lagebezugswechsel beim Import durchführen.....	14
5.2.3. Kontrolle der Lagebezugstransformation .....	14
6.    Arbeiten in mehreren Kreisen - Verwenden mehrerer Stützpunktdateipare.....	15

---

## Vorbemerkungen

Für die Berechnung des Lagebezugswechsels von DHDN/GK nach ETRS89/UTM für Geobasisdaten wird in Nordrhein-Westfalen von der Bezirksregierung Köln, Abteilung 07 -Geobasis NRW das Transformationsprogramm TRABBI-2D eingesetzt.

Diese Anleitung beschreibt die TRABBI-2D-Anwendung für folgende Fälle:

- **Transformieren von GEOgraf-Aufträgen**
  - Transformieren selbstständiger GEOgraf-Aufträge (ohne GEO8-, INGRADA-, VESTRA-, ... Koppelung)
  - Transformieren von GEOgraf KIVID A<sup>3</sup> - Projekten
    - komplett: inkl. KIVID-Stapel etc.
- **Import/Export von Geodaten mit einem anderen Lagebezug**
  - Export: z.B. DXF-Ausgabe mit 'natürlichem' Maßstab
  - Import: z.B. Fachdaten aus anderem Lagebezug übernehmen

Zur Durchführung des Lagebezugswechsels braucht es nur wenige Klicks. Die Erläuterung der Hintergründe lässt diese Anleitung jedoch aufwendiger aussehen, als es die Arbeit danach sein wird.

## Welche GEOgraf Version ist nötig?

Voraussetzung für die Anbindung von TRABBI-2D ist die GEOgraf Version 6.0-2648 oder jünger.

Zusätzlich muss auch das Programm TRABBI-2D auf dem System installiert und lizenziert sein.

## TRABBI-2D an GEOgraf anbinden

Die Anbindung der Transformationsprogramme erfolgt in der Steuerdatei GEOgraf.ini. Sie finden die folgende musterhafte Anbindung auch in Ihrer GEOgraf-Installation in der Datei «**..GEOgraf\Install\Original\geograf.ini**». Bitte übernehmen Sie diesen Abschnitt in Ihre aktuelle Steuerdatei «**..GEOgraf\Install\geograf.ini**» (z.B. unter den letzten Eintrag aus Abschnitt [GEOgraf.Grafikpar]) und passen Sie den Pfad zu Ihrer installierten «**koordtrans.dll**» an (Beachten Sie, WinXP: C:\Programme\..; Windows7: C:\Program Files\..):

```
[KoordTrafo.Trabbi]
*-----
Name=Trabbi für NRW
DLL=Trabbi.Trafo.dll
Pfad=C:\Programme\Trabbi-2D\koordtrans.dll
Parameter="C:\Stützpunktdaten\177.txt", "C:\Stützpunktdaten\489.txt"
Trafo=NW:DE_DHDN_3GK2,NW:ETRS89_UTM32
Trafo=NW:DE_DHDN_3GK3,NW:ETRS89_UTM32
```

Der **Name** ist beliebig, den Parameter **DLL** sollten Sie nicht ändern.

**Pfad** gibt den Ort an, an dem die koordtrans.dll Ihrer Trabbi-Installation liegt.

In Nordrhein-Westfalen nutzt jeder Kreis ein eigenes Paar von Stützpunktdateien, die als Parameter in die Transformation eingehen. Die Pfade zu den Stützpunktdateien werden folglich in der Option **Parameter** angegeben. Die erste Datei ist die Stützpunktdatei mit den DHDN-Koordinaten, die zweite die mit den ETRS-Koordinaten.

**Trafo** regelt, welche Lagebezugswechsel von den in diesem Abschnitt aufgeführten Einstellungen behandelt werden. Aufgeführt werden lediglich die Wechsel des Lagebezugssystems, keine Streifenwechsel. Auch hier sollten Sie die Reihenfolge erst DHDN, dann ETRS einhalten. Die Angabe geschieht hierarchisch und spiegelt sich in der anschließend erklärten Auswahl des Lagebezugs in GEOgraf wider.

Nach jeder Änderung in der *geograf.ini* sollten Sie GEOgraf neu starten.

## Kontrollpunkte für die Transformation mit TRABBI-2D

Ab der GEOgraf Version 7.0 ist es möglich für jede definierte Transformation ("*Trafo*="Zeile) jeweils einen Kontrollpunkt mit seinen Koordinaten (Quell- und Zielkoordinaten) vorzugeben. Die Angabe der Kontrollpunktkoordinaten ist optional und hat in der Version 6.0 keine Auswirkungen.

Vor der Anwendung einer Transformation auf die in GEOgraf gespeicherten Elemente werden die Quellkoordinaten des Kontrollpunktes mit dem jeweils eingestellten Transformationsprogramm transformiert und mit der Zielkoordinate verglichen. Sollten die Zielkoordinaten nicht den Vorgaben entsprechen, wird die Transformation mit einem entsprechenden Hinweis abgebrochen.

Die Ursache für diesen Fall kann in einer fehlerhaften Steuerdatei oder einer fehlerhaften Programminstallation (TRABBI-2D bzw. GEOgraf) liegen.

In der Version 6.0 werden die Kontrollpunkte nicht überprüft. Bitte kontrollieren Sie die Transformation in geeigneter Form, z.B. durch gleichzeitiges Transformieren eines bekannten Punktes.

Die Kontrollkoordinaten werden in der *Geograf.ini* jeweils für eine Transformation individuell eingestellt. Die genaue Dokumentation finden Sie in der Datei «*\\GEOgraf\Install\Original\geograf.ini*».

Beispiel:

```
[KoordTrafo.Trabbi]
*.....
Name=Trabbi für NRW
DLL=Trabbi.TrafoR.dll
Pfad=C:\Programme\Trabbi-2D\koordtrans.dll
Parameter="C:\Stützpunktdaten\177.txt", " C:\Stützpunktdaten\489.txt"
Trafo=NW:DE_DHDN_3GK2,NW:ETRS89_UTM32,2578088.067,5659238.243,32367795.667,5658517.073
```

## 1. Wichtig: Lagebezug für TRABBI-2D korrekt einstellen

Dieser Abschnitt beschreibt die wichtige, korrekte Einstellung des Lagebezugs in GEOgraf. Für das Verständnis kann es leichter sein, zunächst das praktische Beispiel aus Abschnitt 2 zu lesen.

GEOgraf erkennt anhand des eingestellten Lagebezuges das zu benutzende Transformationsprogramm. Folglich führt ein falsch eingestellter Lagebezug ggf. zu einer Transformation mit einem falschen Transformationsprogramm (z.B. für ein anderes Bundesland)!

Die Einstellung des Lagebezugs eines GEOgraf-Auftrags erfolgt unter **Parameter >> Rechenparameter >> Lagebezug**. Hier ist z.B. für Nordrhein-Westfalen (NW) das System ETRS89 in UTM Zone 32 eingestellt:

Lagebezug: <NW:ETRS89\_UTM32> ETRS89 / UTM, 6 Grad Zone, 32. Zone (EPSG:25832) 

Nur für diese Kombination aus eingestelltem Quell- und Ziellagebezug erhalten Sie die Transformation mit TRABBI-2D:

Quelle: [NW:ETRS89\\_UTM32](#)  
Ziel: [NW:DE\\_DHDN\\_3GK2](#) oder  
[NW:DE\\_DHDN\\_3GK3](#)

Die umgekehrte Richtung funktioniert entsprechend.

**Für andere Lagebezüge sind andere Transformationsprogramme angebunden! Für Nordrhein-Westfalen und TRABBI-2D sind stets die genannten NW-Lagebezüge zu wählen!**

#### Beispiele für in Nordrhein-Westfalen ungültige Lagebezüge:

Lagebezug: <HE:ETRS89\_UTM32> ETRS89 / UTM, 6 Grad Zone, 32. Zone (EPSG:25832) 

**Kein TRABBI-2D:**

**HeTa2010** für Hessen ist angebunden.

Lagebezug: DHDN 3 Degree Gauss (DE\_DHDN\_3GK2 - DE\_DHDN\_3GK5) 

**Kein TRABBI-2D:**

**BeTA2007** (ATKIS-Transformation) ist angebunden!

Lagebezug: <RP:DE\_DHDN\_3GK3> DHDN / Gauss Krueger, 3 Grad Streifen, 3. Streifen, 1 

**Kein TRABBI-2D:**

**TGU-RP** für Rheinland Pfalz ist angebunden

---

## 2. Lagebezugswechsel für selbstständige GEOgraf-Aufträge

Selbstständige GEOgraf-Aufträge sind nicht an Fachanwendungen wie z.B. GEO8 oder INGRADA gekoppelt. Notwendigkeiten der Fachanwendungen brauchen bei der Bearbeitung daher nicht berücksichtigt werden.

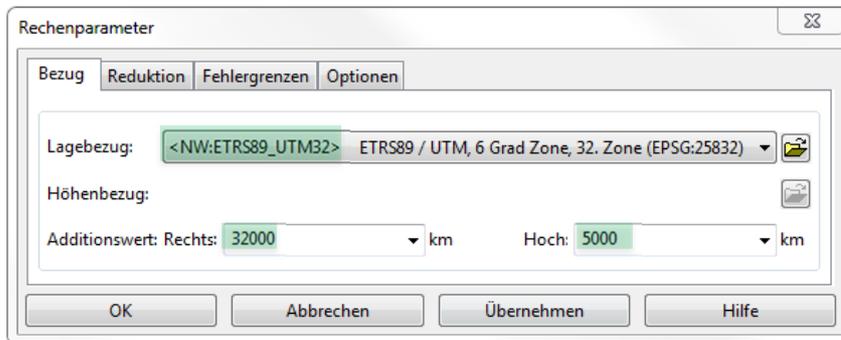
#### Ziel der Transformation:

GEOgraf-Auftrag von ETRS89/UTM nach DHDN/GK transformieren oder umgekehrt.

Das folgende Beispiel zeigt einen Lagebezugswechsel von ETRS89/UTM nach DHDN/GK in GEOgraf. Die Umkehrrichtung DHDN/GK nach ETRS89/UTM funktioniert entsprechend.

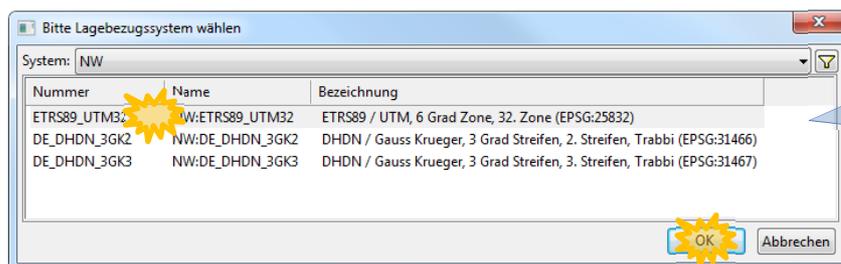
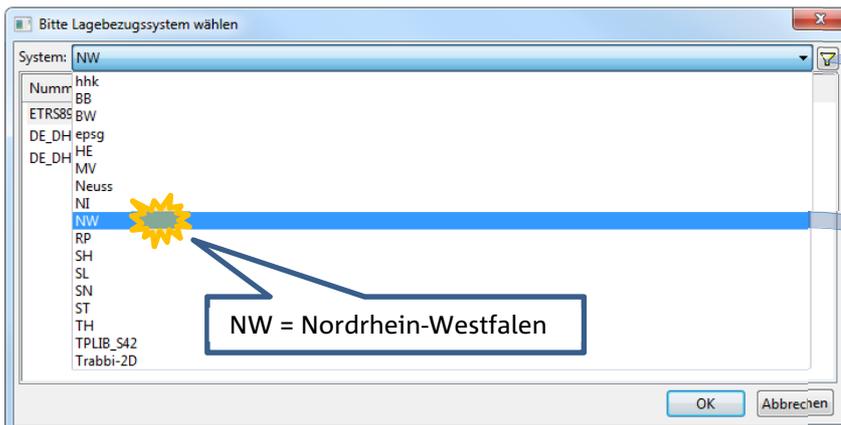
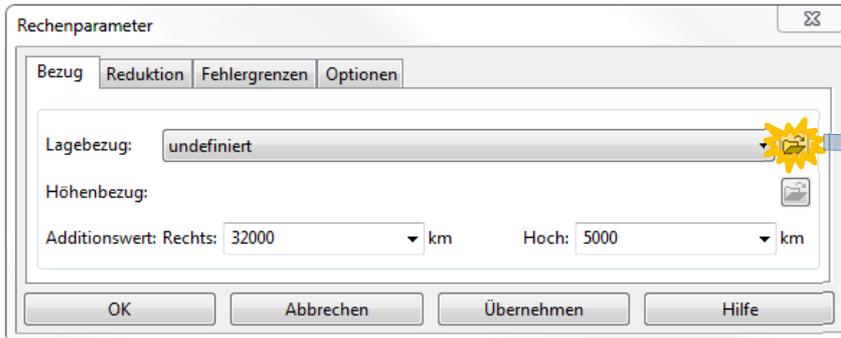
### 2.1. Lagebezug im Quellauftrag prüfen und ggf. einstellen

**Voraussetzung:** Der GEOgraf-Auftrag liegt in ETRS89/UTM vor. In den **Parameter >> Rechenparameter** sollten somit diese Einstellungen im Reiter **Lagebezug** stehen:



Die Additionswerte müssen natürlich zu den vorhandenen GEOgraf-Koordinaten passen und plausible Koordinaten ergeben.

Bei Bedarf können Sie die Einstellung des Bezugssystems so herstellen:

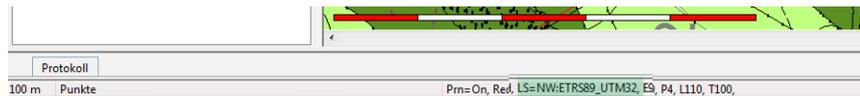


Damit ist das Bezugssystem auf «**NW:ETRS89\_UTM32**» eingestellt.

In der **Elementinfo** sollten Sie für Punkte nun dieses Koordinatenformat (Vorkommastellen und Zonennummer 32 beachten) vorfinden:

Punkt	
Info	66
Katalog	0
Art	70 Punktart 70
Ebene	2997 Ebene 2997
Menge	
Größe	0.20m
Richtung	--
Datum	31.01.08
Lageklasse	RECH
Höhenklasse	RECH
Rechts	32348896.1489
Hoch	5648320.1102
Höhe	55.312

Bitte kontrollieren Sie die erfolgreiche Einstellung des Lagebezuges auch in der **Statusleiste**:

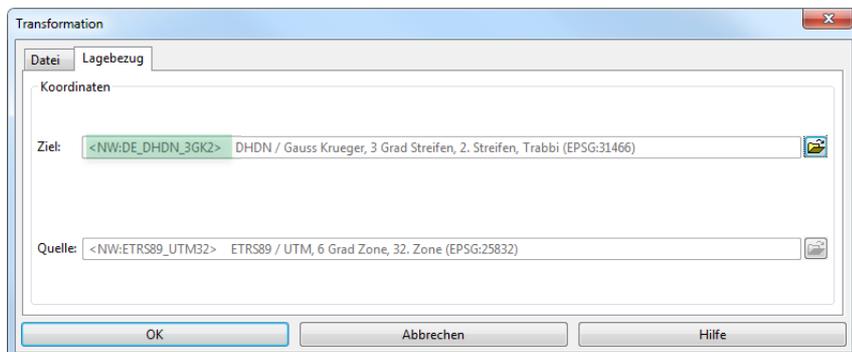
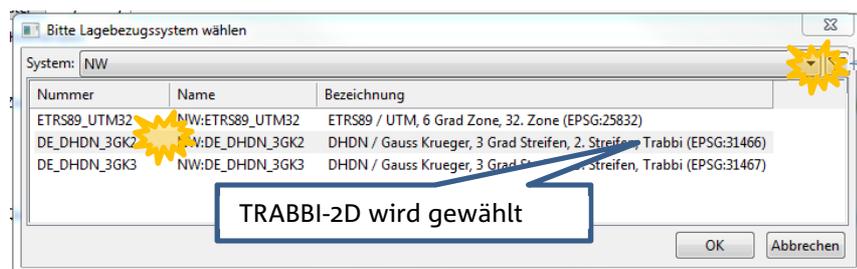
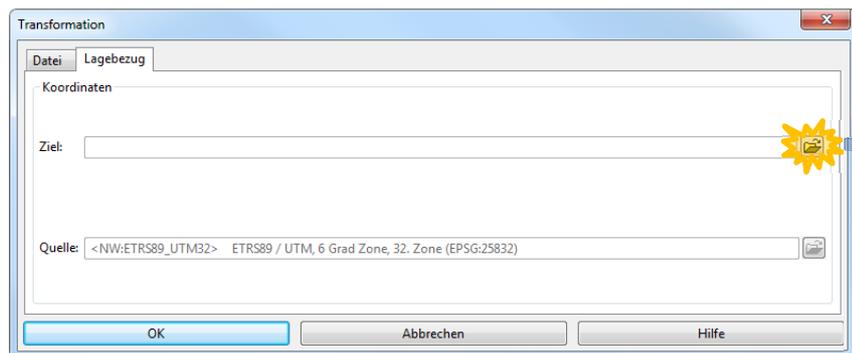


Damit ist die Ausgangslage klar definiert und der Lagebezugswechsel kann gestartet werden.

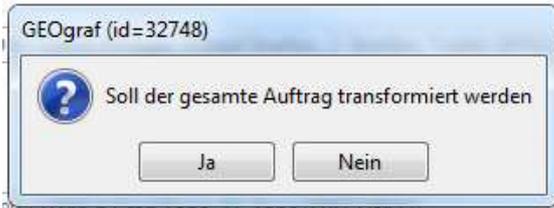
## 2.2. Lagebezugswechsel durchführen

Bitte starten Sie **Bearbeiten >> Transformieren...**

Wählen Sie im Reiter **Lagebezug** den Ziel-Lagebezug «**NW:DHDN\_3GK2**».



Durch **[OK]** wird die Bestätigung angefordert ...



... und mit **[Ja]** die Transformation gestartet.

Je nach Auftragsvolumen dauert die Transformation unterschiedlich lange.

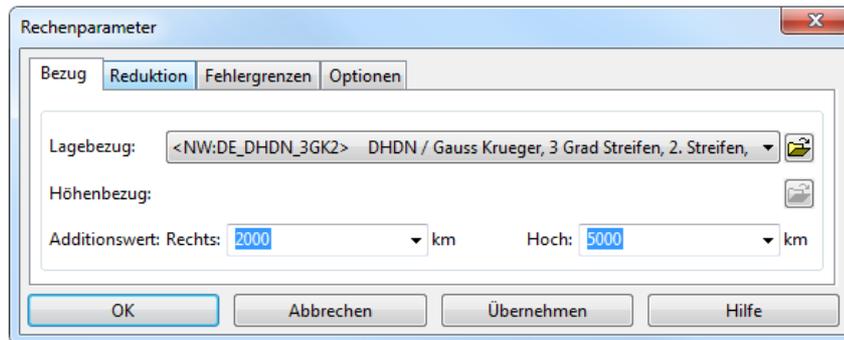
## 2.3. Kontrolle der Lagebezugstransformation

Bitte kontrollieren Sie die erfolgreiche Lagebezugstransformation durch Nachschauen an den folgenden Stellen. Dort muss jeweils der Ziellagebezug erkennbar sein, für dieses Beispiel «**NW:DE\_DHDN\_3GK2**»:

- **GEOgraf Statusleiste:**



- **Parameter >> Rechenparameter...**



- **GEOgraf-Elementinfo** Kontrollpunkt betrachten (Vorkommas-tellen beachten):

Attribut	Wert
Info	66
Katalog	0
Art	70 Punktart 70
Ebene	2997 Ebene 2997
Menge	
Größe	0.20m
Richtung	--
Datum	31.01.08
Lageklasse	RECH
Höhenklasse	RECH
Rechts	2559615.4301
Hoch	5648278.1903
Höhe	55.312

---

## 3. GEOgraf KIVID A<sup>3</sup> - Projekte transformieren

GEOgraf KIVID - Projekte enthalten Koordinaten nicht nur in der gemeinsamen Datenbank, sondern z.B. auch im Stapel. Eine Transformation der Koordinaten der Geodaten in der Datenbank würde das Projekt zerstören, denn die Koordinaten im Stapel würden im alten Lagebezug verharren und das Projekt somit inkonsistent werden.

### Ziele der Transformation:

GEOgraf KIVID A<sup>3</sup>-Auftrag von ETRS89/UTM nach DHDN/GK transformieren oder umgekehrt und dabei den Berechnungsstapel erhalten.

**Einschränkungen:** Der Auftrag ist danach für die ALKIS-Bearbeitung nicht mehr verwendbar. Weiterhin bedeutet das Umschalten auf ein neues Grafiklagesystem, dass KIVID die Rechenparameter im GEOgraf nicht mehr steuert.

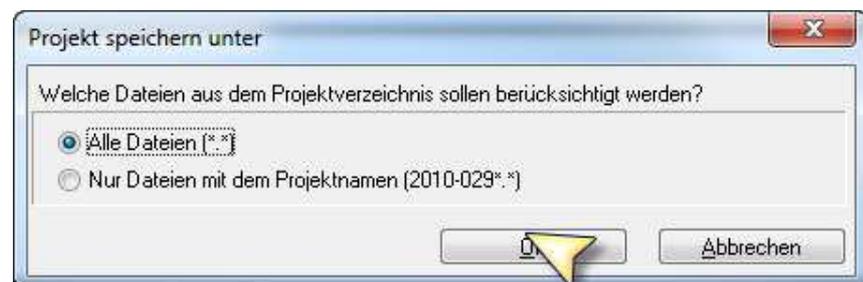
### 3.1. Projektdaten kopieren

Um den Prozess der ALKIS-Erhebung nicht zu beeinflussen, empfehlen wir die Transformation in einer Kopie des GEOgraf KIVID A<sup>3</sup> - Projektes durchzuführen:

Starten Sie **KIVID** und öffnen Sie das GEOgraf KIVID A<sup>3</sup> - Projekt.

Erzeugen Sie die Kopie mit KIVID **Projekt >> Projekt speichern unter...**

Geben Sie den gewünschten Auftragsnamen ein und klicken Sie **[Speichern]**.



Beide Optionen sind für die gewünschte Anwendung erlaubt, wir empfehlen allerdings die Option **Alle Dateien**

Wurden externe Dateien (Dateien, die zum Projektlauf benötigt werden, aber nicht im Projektverzeichnis enthalten sind) gefunden, sollten diese ebenfalls kopiert werden. Anschließend ist ein Stapellauf notwendig.

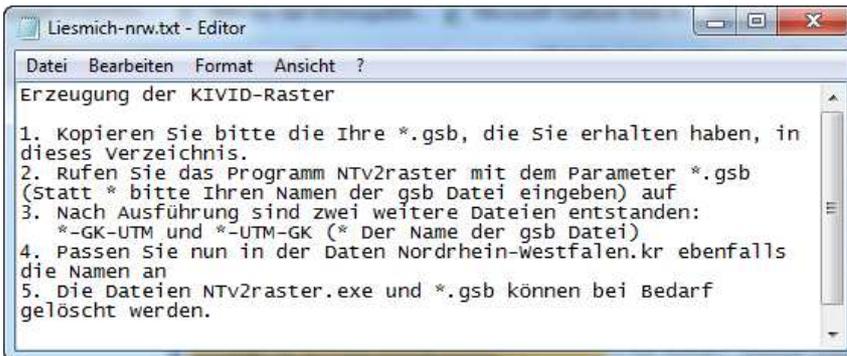
Damit wurde das Projekt vollständig kopiert. Sie sind nun mit GEOgraf KIVID A<sup>3</sup> im kopierten Projekt.

### 3.2. Transformation in KIVID

Damit die Punkte auch in der Datenbank Koordinaten in DHDN/GK erhalten, muss die Transformation über KIVID durchgeführt werden.

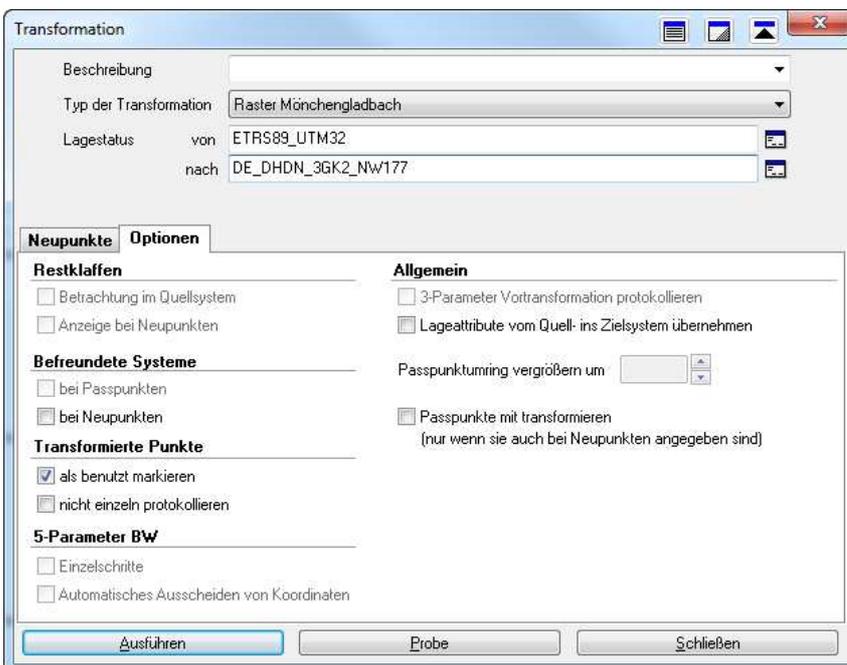
Auch dabei ist die jeweilige Stützpunktdatei (ein Grid) zu hinterlegen. Für diese Zwecke gibt es im KIVID-Downloadbereich ein Programm zur Umsetzung von Transformationsdateien (\*.gsb) aus Trabbi in ein Raster für KIVID.

Eine Anleitung dazu finden Sie nach der Installation auch im Unterverzeichnis Raster Ihrer ALKIS-Umgebung (Liesmich-nrw.txt):



Danach wählen Sie bitte in KIVID **Transformation >> Transformation**

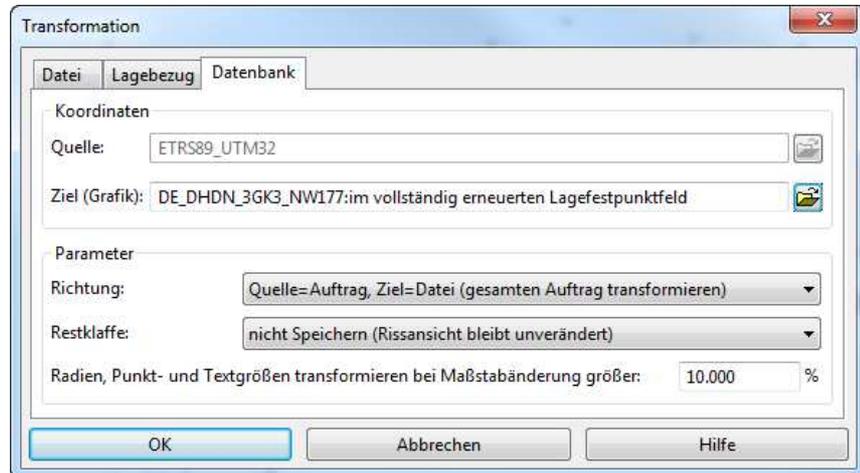
Wählen Sie als Typ der Transformation den Modus **«Raster (Name der GSB Datei)»** aus und definieren Sie die Systeme für Quelle (*von*) und Ziel (*nach*).



### 3.3. Lagebezugswechsel durchführen...

Der Lagebezugswechsel in der Grafik wird nun über GEOgraf ergänzt. Wählen Sie dafür in GEOgraf **Bearbeiten >> Transformieren**.

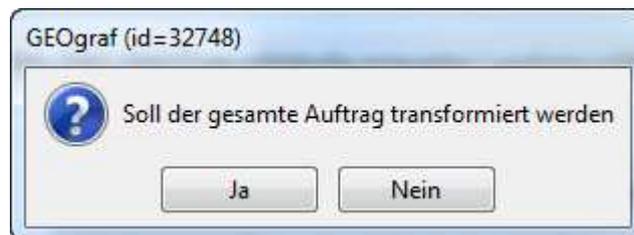
Wählen Sie im Reiter **Datenbank** das Ziel-Grafiksystem über den Ordnerbutton 



Bitte wählen Sie nun das neue Zielsystem für die Grafik. Sie erhalten eine Auswahl aller Lagesysteme, die im Projekt gefüllt sind. z. B.



Durch **[OK]** wird die Bestätigung angefordert ...



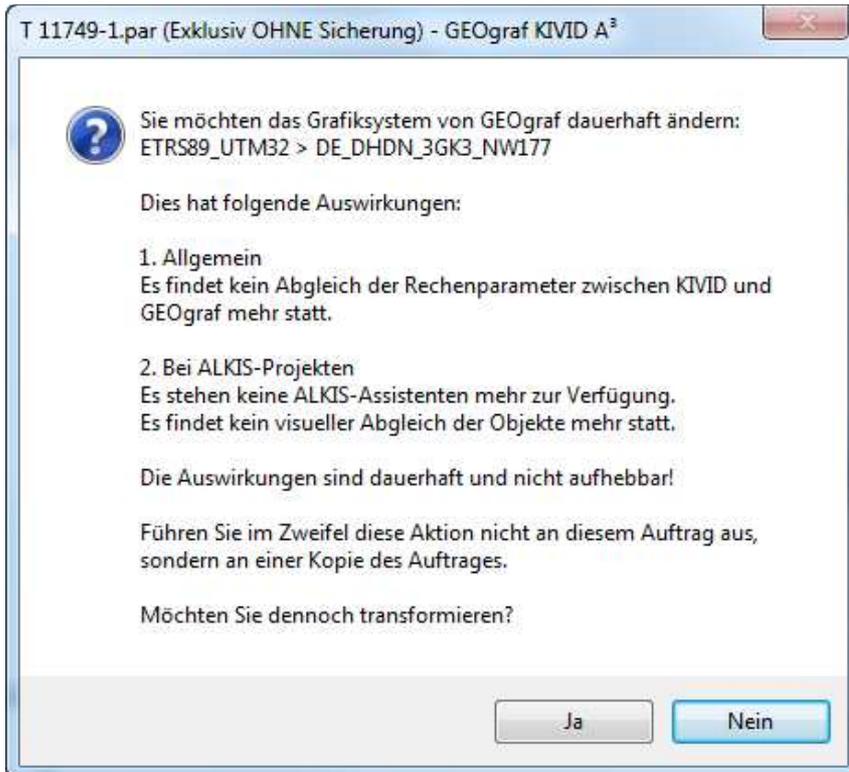
... und mit **[Ja]** die Transformation gestartet.

Sie befinden sich nun in der GEOgraf-Transformationsmenüleiste und können sich zwischen verschiedenen Modi der Transformation (3,- 4- oder 6Parameter, mit/ohne Verteilung der Restklaffen) entscheiden



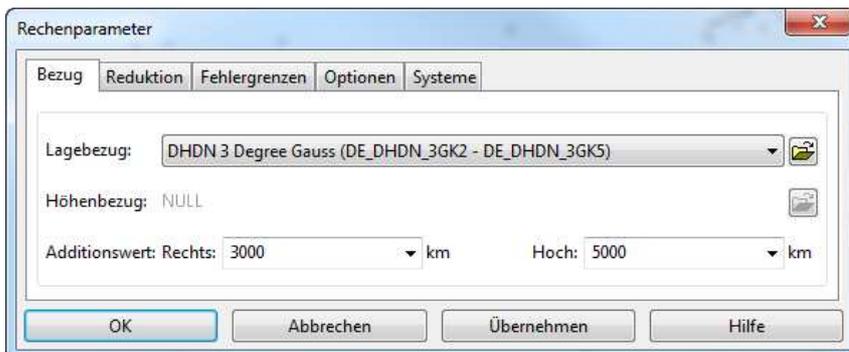
Wir empfehlen die Verwendung einer 4Parametertransformation ohne Verteilung der Restklaffen, die sich erfahrungsgemäß bei wenigen mm bewegen.

Die gewählten Einstellungen bestätigen Sie mit **[Speichern]** und Sie erhalten folgende Meldung, die auf die mit der Transformation verbundenen Einschränkungen hinweist.

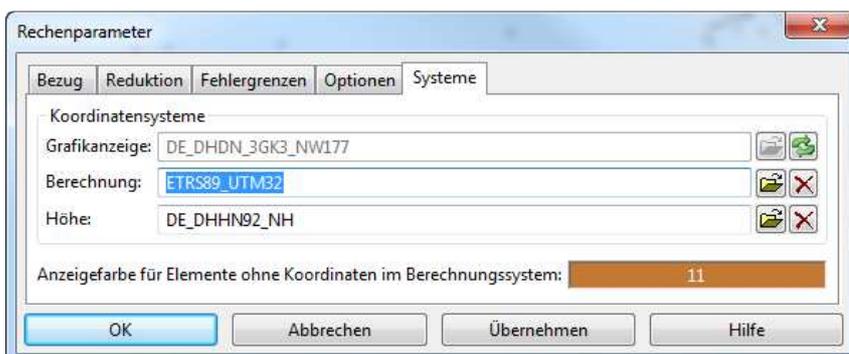


Nach Bestätigung dieser Meldung mit **[OK]** wird transformiert. Dabei verwendet GEOgraf die identischen Punkte, die zuvor über KIVID in der Datenbank erzeugt wurden. Lediglich die nicht transformierten Punkte (z. B. Pls), Texte und sonstige grafische Elemente erhalten nun neue Koordinaten in der Grafik.

Final sehen Sie den Dialog für die Einstellungen der Rechenparameter in GEOgraf. Der Lagebezug ist nun



Und auf der Reiterkarte Systeme sehen Sie das neue Grafiklagesystem:



---

## 4. Lagebezugswechsel für GEOgraf GEO8 - Projekte

Wenn eine Verbindung zu einem Geo8-Projekt besteht, verfahren Sie bitte in Geo8.NET (derzeit) wie folgt, um ein komplettes Projekt zu transformieren.

1. Paralleles Lagesystem in Geo8.NET anlegen
2. Transformation wie in Kapitel 23 des Geo8-Handbuches beschrieben ausführen und Zielsystem der Transformation in Geo8.NET als aktuelles System auswählen.

Weitere Hinweise zu Transformationsmöglichkeiten insbesondere mit GEO8-Werkzeugen finden Sie in Ihrer GEO8-Dokumentation und bei Ihrem GEO8-Support.

---

## 5. Lagebezugswechsel beim Import/Export von Geodaten

Beim **Import** und **Export** über **GEOgraf-Schnittstellen** kann ebenfalls eine Lagebezugstransformation zwischengeschaltet werden. Die GEOgraf-Bestandsdaten ändern dabei ihren Lagebezug nicht. Diese Transformation ist daher für selbstständige GEOgraf-Aufträge und ebenso für GEOgraf GEO8 - Projekte oder GEOgraf-INGRADA - Projekte geeignet.

### 5.1. Export mit Lagebezugswechsel

In viele GEOgraf-Schnittstellen ist die Unterstützung der Lagebezugstransformation beim Export bereits eingebaut worden. Die Handhabung soll beispielhaft an einer DXF-Ausgabe verdeutlicht werden.

#### **Beispiel:**

Aus einem ETRS89/UTM-Auftrag soll eine **DXF-Datei** im Lagebezug DHDN/GK (3. Zone) ausgegeben werden.

#### **Besonderer Hinweis: ETRS89/UTM für fachfremde Nutzer**

Die DXF-Ausgabe mit ETRS89/UTM-Koordinaten ist nicht unproblematisch, weil die Koordinaten der DXF-Datei von unbedarften Benutzern häufig *"so wie zu GK-Zeiten auch"* als Koordinaten im *"natürlichen"* Maßstab genutzt werden. Eine Streckenberechnung aus den ETRS89/UTM-Koordinaten der DXF-Datei über Pythagoras wird jedoch fast immer deutlich von der Strecke in der Natur abweichen (Abbildungsreduktion)!

Auch bei DHDN/GK-Koordinaten ist das prinzipiell der Fall, aber aufgrund der geringeren Streifenbreite ist die Auswirkung in der Praxis oft vernachlässigbar: Die Streckenberechnung aus GK-Koordinaten liefert das Ergebnis "praktisch" im natürlichen Maßstab.

Daher liegt es nahe, DXF-Ausgaben für fachfremde Nutzer (z.B. für Planer) *"so wie früher"* im DHDN/GK-Lagebezug zu produzieren. Das funktioniert wie folgt.

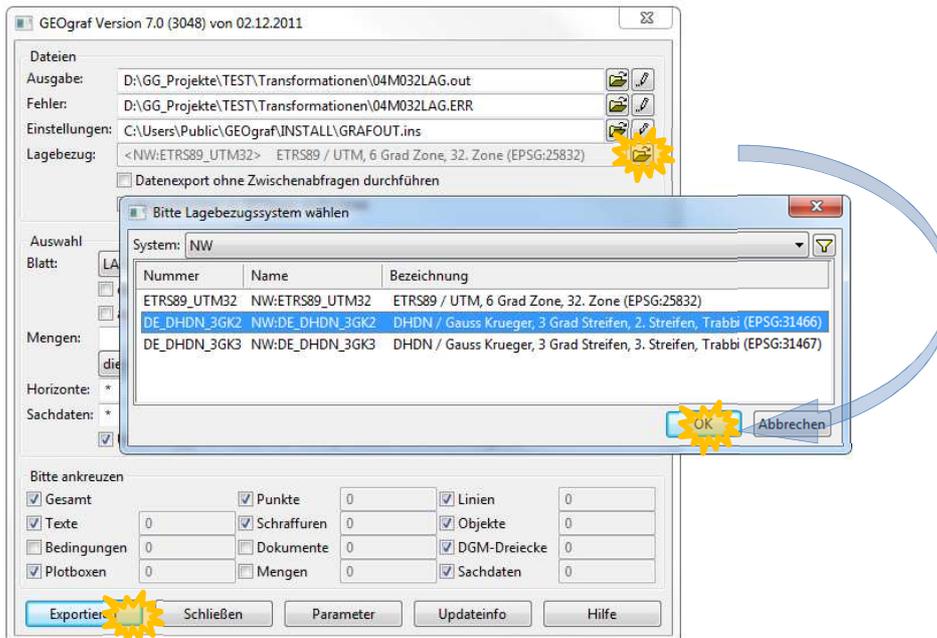
### 5.1.1. Lagebezug im Quellauftrag prüfen und ggf. einstellen

**Voraussetzung:** Der GEOgraf-Auftrag liegt in ETRS89/UTM vor (siehe 2.1. *Lagebezug im Quellauftrag prüfen und ggf. einstellen*)

### 5.1.2. Lagebezugswechsel beim Export durchführen

Bitte starten Sie **Export >> DXF/DWG/DWF/SVG >> Grafik**.

Stellen Sie im Feld **«Lagebezug»** das Ziel-Lagebezugssystem **«NW:DE\_DHDN\_3GK2»** ein. Die Transformation über TRABBI-2D wird dadurch automatisch aktiviert.



Mit **[Export]** starten Sie die Ausgabe der Geodaten. Der Lagebezugswechsel erfolgt automatisch im Hintergrund.

**Hinweis:** Natürlich funktioniert die Transformation beim Export auch in umgekehrter Richtung (DHDN/GK -> ETRS89/UTM).

### 5.1.3. Kontrolle der Lagebezugstransformation

Grundsätzlich ist es empfehlenswert, das Transformationsergebnis zu überprüfen. In diesem Fall bietet es sich an, die produzierte DXF-Datei z.B. durch einen DXF-Import in einen leeren Auftrag zu visualisieren oder mit dem *GEOgraf DXF/DWG Plugin* in GEOgraf zu hinterlegen. Durch einen Koordinatenabgriff kann das Transformationsergebnis plausibilisiert werden.

## 5.2. Import mit Lagebezugswechsel

Der Import von Fachdaten aus DHDN/GK wie z.B. Kanal-Haltungen, Trassen- oder Bauplanungen, in einen GEOgraf-Auftrag in ETRS89/UTM wird vermutlich noch längere Zeit Praxisrelevanz behalten.

### Beispiel:

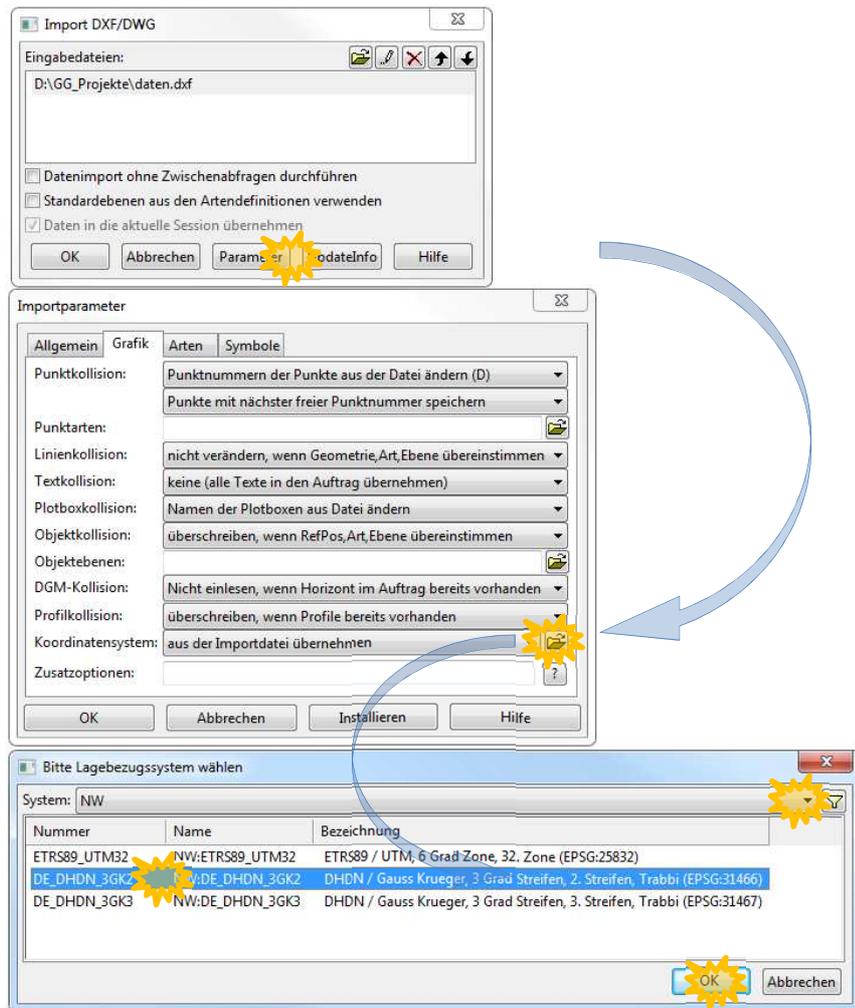
Die Fachdaten der Datei **Trasse.DXF** haben DHDN/GK-Koordinaten (3. Zone) und sollen in einen ETRS89/UTM-Auftrag übernommen werden.

### 5.2.1. Lagebezug im Zielauftrag prüfen und ggf. einstellen

**Voraussetzung:** Der GEOgraf-Auftrag liegt in ETRS89/UTM vor (siehe 2.1. Lagebezug im Quellauftrag prüfen und ggf. einstellen)

### 5.2.2. Lagebezugswechsel beim Import durchführen

Bitte starten Sie **Import >> DXF/DWG** und stellen Sie den Quell-Lagebezug «**NW:DE\_DHDN\_3GK2**» der Datei **daten.DXF** ein:



Schließen Sie die Dialoge nach erfolgter Einstellung jeweils mit **[OK]**. Der Import erfolgt nun unter Anwendung der Lagebezugstransformation mit Trabbi-2D von «**NW:DE\_DHDN\_3GK2**» nach «**NW:ETRS89\_UTM32**».

**Hinweis:** Natürlich funktioniert die Transformation beim Import auch in umgekehrter Richtung (DHDN/GK -> ETRS89/UTM).

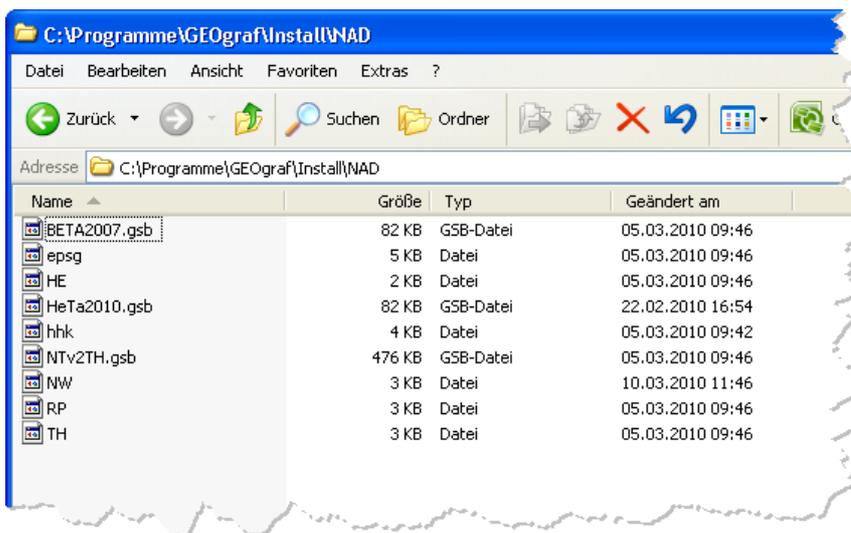
### 5.2.3. Kontrolle der Lagebezugstransformation

Die importierten Daten lassen sich z.B. durch Sichtprüfung der Lage zur Nachbarschaft sowie durch den Koordinatenabruf mit Hilfe der GEOgraf-Elementinfo plausibilisieren.

## 6. Arbeiten in mehreren Kreisen - Verwenden mehrerer Stützpunktda- teipaare

Die Transformationen mit Trabbi werden von 4 Stellen gesteuert:

1. die Trabbi-DLL "koordtrans.dll"
2. die GEOgraf-DLL, die die Trabbi-DLL anspricht:  
"Trabbi.TrafoR.dll"
3. die Stützpunktdateien und
4. die Dateien unter «**\\GEOgraf\INSTALL\NAD**»

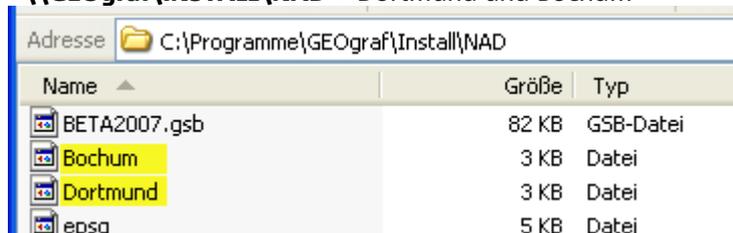


In diesem Verzeichnis beinhalten Dateien ohne Erweiterung \*.gsb - also hier epsg, HE, hhk, NW, RP und TH - die "Sets", die Ihnen in GEOgraf bei der Lagebezugsauswahl angeboten werden.

Mit diesem Wissen können Sie Ihr GEOgraf so modifizieren, dass Sie auch in mehreren Kreisen mit ihren unterschiedlichen Stützpunktpaaren arbeiten können.

Im Folgenden werden die notwendigen Einstellungen für Dortmund und Bochum beschrieben:

1. Erzeugen Sie zwei Kopien der Vorlagendatei für NW unter «**\\GEOgraf\INSTALL\NAD**» Dortmund und Bochum



2. Erzeugen Sie in der geograf.ini zwei Abschnitte, die nach obiger Anleitung für die Kreise konfiguriert sind:

[KoordTrafo.Trabbi\_Bochum]

```
Name=Trabbi in Bochum
DLL=Trabbi.TrafoR.dll
Pfad=.\trafo\trabbi\koordtrans.dll
Parameter="C:\Stützpunktdaten\NW\177.bochum.txt","C:\Stützpunktdaten\NW\489.bochum.txt"
Trafo=Bochum:DE_DHDN_3GK2,Bochum:ETRS89_UTM32
Trafo=Bochum:DE_DHDN_3GK3,Bochum:ETRS89_UTM32
```

[KoordTrafo.Trabbi\_Dortmund]

```
Name=Trabbi in Dortmund
DLL=Trabbi.TrafoR.dll
Pfad=.\trafo\trabbi\koordtrans.dll
Parameter="C:\Stützpunktdaten\NW\177.dortmund.txt","C:\Stützpunktdaten\NW\489.dortmund.txt"
Trafo=Dortmund:DE_DHDN_3GK2,Dortmund:ETRS89_UTM32
Trafo=Dortmund:DE_DHDN_3GK3,Dortmund:ETRS89_UTM32
```

Benutzen Sie anschließend nur noch die Sets "Bochum" und "Dortmund". Das Set "NW" ist obsolet.

Damit endet diese Kurzanleitung. Bei Rückfragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an Ihren GEOgraf- Support. Wir beraten Sie gerne!