

Warum bekomme ich bei der Datenerfassung in ArcPad Lageverschiebungen?

ArcPad Anwender sollten die unterschiedlichen Festlegungen des Datums in .apm-Files beachten

Wenn man in ArcPad für eine neue Karte ein Koordinatensystem auswählt, wird u.U. eine andere Datuminformation gespeichert als beim Schreiben eines .apm-files mittels der ArcPad Extension in ArcGIS. Dies gilt zumindest, wenn man mit der in Deutschland wohl am häufigsten verbreiteten Gauß-Krüger-Projektion arbeitet. Für diese unterschiedlichen Datuminformationen werden bei einer Projektion verschiedene Methoden bzw. Parameter verwendet, die dann zu Lageverschiebungen führen.

Beispielhaft wollen wir uns Daten mit Gauß-Krüger-Projektion im 4.Meridianstreifen ansehen.

Beim Anlegen einer neuen Karte in ArcGIS und Wahl der Kartenprojektion Projected Coordinate System > National Grids > DHDN_3_Degree_Gauss_Zone4 oder Germany_Zone4 in ArcMap steht nach dem Verwenden der ArcPad Extension folgende Projektionsinformation in der .apm-Datei:

Datum: D_Deutsche_Hauptdreiecksnetz.

Beim Anlegen einer neuen Karte in ArcPad und Wahl des entsprechenden Koordinatensystems (C:\Programme\ArcPad\Coordinate Systems\Germany) steht die Germany Zone 4.prj zur Verfügung. Das Datum heißt hier D_DHDN.

Wenn Sie jetzt zum Beispiel mit einem GPS neue Daten erfassen, wird das GPS-Signal, das in der Regel eine Po-

sition bezogen auf WGS84 liefert, auf das entsprechende Koordinatensystem der Karte umprojiziert. Dies erfolgt über die Parameter, die in der mitgelieferten apDatums.dbf von ArcPad (\Programme\ArcPad\System) stehen. Hier sind beide Daten vorhanden; zwar mit gleichem Ellipsoid, aber mit unterschiedlicher Transformations-Methode:

D_DHDN wird als 3-Parameter-

D_Deutsche_Hauptdreiecksnetz als 7-Parameter-Transformation ausgewertet.

Um nun bei den unterschiedlich erzeugten .apm-Files zum gleichen Ergebnis zu kommen, ist eine Veränderung der apDatums.dbf sinnvoll – anderenfalls müssten die Lageunterschiede später durch eine nachträgliche Projektion in ArcGIS ausgeglichen werden.

Öffnen Sie hierzu die apDatums.dbf in ArcView 3.x oder mit ArcMap und kopieren Sie vom Datum D_Deutsche_Hauptdreiecksnetz die Werte der Spalten Methode und Kennziffer sowie alle Werte der Transformationsparameter in die Zeile des Datums D_DHDN. Somit wird zukünftig bei Verwendung der Germany Zone x.prj in ArcPad mit 7 Parametern transformiert.

Anstelle des Bearbeitens der apDatums.dbf haben Sie auch noch eine andere, etwas kompliziertere Möglichkeit: Es können in alle entsprechenden Projektionsfiles von ArcPad, also z.B. der Germany Zone 4.prj, das Datum D_Deutsche_Hauptdreiecksnetz anstelle von D_DHDN eingetragen werden.



Gregor Nowotny

ESRI Geoinformatik GmbH

Kranzberg

G.Nowotny@ESRI-Germany.de

Impressum

Herausgeber:

ESRI Geoinformatik GmbH, Ringstraße 7, D-85402 Kranzberg

Verantwortliche Redakteurin: Monika Stark-Sittard

Gestaltung: HundB, München

arcaktuell (Auflage: 25.000) erscheint viermal im Jahr. Sie ist das Forum für Anwender von ESRI Produkten sowie für alle an GIS interessierten Personen.

Zuschriften richten Sie bitte an:

ESRI Geoinformatik GmbH, Redaktion **arcaktuell**, Ringstraße 7, D-85402 Kranzberg, arcaktuell@ESRI-Germany.de

arcaktuell wird kostenlos verteilt.

Wenn Sie die regelmäßige Zusendung wünschen, schreiben Sie bitte an ESRI oder rufen uns an unter: +49 (0) 81 66 - 6 77- 0

Diese Ausgabe der **arcaktuell** wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

ISSN: 1617-8394 (Print) und 1617-8408 (Online)

© 2004 ESRI Geoinformatik GmbH.

Kein Teil dieser Zeitschrift darf vervielfältigt oder übersetzt weitergegeben werden ohne die ausdrückliche Genehmigung der ESRI Geoinformatik GmbH. Alle Angaben sind nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr wiedergegeben.