

Oracle-Lösung zur bundesweiten Umstellung von Geobasisdaten in das Koordinatensystem ETRS89/UTM

Hintergrund

Bereits 1995 hat die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (Adv) als Koordinator des amtlichen deutschen Vermessungswesens beschlossen, das neue bundeseinheitliche Koordinatenreferenzsystem ETRS89 und UTM als zugehörige Kartenprojektion einzuführen. Diese Umstellung soll vor allem eine internationale Vergleichbarkeit der in Deutschland eingesetzten Geodaten ermöglichen.

Mit dieser Umsetzung, die sich auf europäischer Ebene vollzieht, besteht für alle Vermessungsverwaltungen der Bundesländer auch die Verpflichtung die zugrunde liegenden Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters ALKIS (bisher ALK/ALB) vom System DHDN/Gauß-Krüger in das neue amtliche Bezugssystem ETRS89/UTM zu überführen.

Diese Umstellung erfordert die Berücksichtigung der Vorgaben des European Coordinate Reference Systems um einen einheitlichen, europäisch vergleichbaren Geodatenbestand zu gewährleisten. Auch der umgekehrte Weg, Geodaten aus dem Raumbezugssystem ETRS89 nach DHDN zu überführen, kann in einigen Fällen eine bedeutende Rolle spielen.

Die Transformationsparameter bei diesem Prozess müssen auf der Basis von Stützpunkten ermittelt werden. Hierzu gibt es verschiedene Methoden, wie bspw. die Molodenski- oder die 7-Parameter Helmert Transformation. Letztere wurde auch für die Berechnung der für Deutschland vorgesehenen Koordinatenreferenzsysteme vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) herangezogen und detailliert auf der Internetseite <http://www.crs-geo.eu> beschrieben.

Aus dieser Entwicklung heraus ergibt sich für viele Firmen und Behörden die Geodaten nutzen und erstellen die Problematik, zum Teil große Geodatenbestände an die neue Anforderung anzupassen, um auch zukünftig Deckungsgleichheit und Lagegenauigkeit der Geodaten in Kombination mit amtlichen Daten zu garantieren.

Da die räumliche Referenzierung der Geobasisdaten aber in den Bundesländern mathematisch auf unterschiedliche Art erfolgt, sind die Transformationsverfahren zum Teil sehr unterschiedlich.

FIRMA

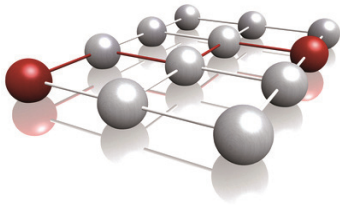
GDV
Gesellschaft für geografische
Datenverarbeitung mbH

ADRESSE:

Binger Straße 49-51
55218 Ingelheim

KOMMUNIKATION

Telefon: +49.6132.7148.0
Fax: +49.6132.7148.28
E-Mail: info@gdv.com
www.gdv.com



Vor dem Hintergrund dieser Aufgabe hat die GDV Lösungsansätze und Szenarien erstellt, die Sie bei der Aufgabe unterstützen, Ihre Geobasis- und Geofachdaten in den neuen amtlichen Standard zu überführen.

Bundeseinheitliche Transformation von DHDN nach ETRS89 mit Oracle

Oracle stellt dem Anwender mit den Modulen Locator und Spatial umfangreiche Methoden zur Koordinatentransformation zur Verfügung. Darunter auch die National Transformation Version 2 (NTv2) Transformation, die als Basisansatz für die bundeseinheitliche Transformation für ATKIS® (BeTA2007) dient.

Bei diesem Ansatz erfolgt der im Rahmen der Transformation notwendige Datumsübergang von DHDN nach ETRS89 mit Hilfe einer regelmäßigen Gitterdatei. An jedem Gitterpunkt werden die Differenzen der Geographischen Koordinaten zwischen DHDN und ETRS89 als Shift-Werte gespeichert. Die Gitterdatei mit den Shift-Werten wurde aus den hochgenauen Transformationsdatensätzen der Landesvermessungsämter einzelnen Bundesländer abgeleitet und wird von Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BGK) bereitgestellt. Die Landesvermessungsämter weisen eine Genauigkeit von etwa einem Dezimeter aus. Bei Transformationen auf Oracle-Basis in Rheinland-Pfalz wurden Genauigkeiten von besser als 1 cm erreicht.

Ein weiterer Vorteil, der für die Koordinatentransformation mit Oracle Spatial spricht, ist neben der Genauigkeit, auch die „Datennähe“. Die zu transformierenden Geodaten müssen dabei nicht mit externen Tools extrahiert, transformiert und wieder rückgespielt werden. Vielmehr können diese direkt in der Datenbank verarbeitet werden, womit eine einfache und schnelle Integration in die Arbeitsprozesse ermöglicht wird.

Aufgrund unserer Erfahrung bei der Entwicklung von Geo-Software und der Programmierung von Geo-Datenbanken können wir Ihnen nicht nur unser Know-How im Bereich der Datenkonvertierung als Dienstleistung zur Verfügung stellen. Gerne entwickeln wir Ihnen auch eine maßgeschneiderte Lösung, die Ihnen eine eigenständige Umrechnung Ihrer Geodaten ermöglicht. Sprechen Sie uns einfach an!

FIRMA

GDV
Gesellschaft für geografische
Datenverarbeitung mbH

ADRESSE:

Binger Straße 49-51
55218 Ingelheim

KOMMUNIKATION

Telefon: +49.6132.7148.0
Fax: +49.6132.7148.28
E-Mail: info@gdv.com
www.gdv.com