

Umstellung der Referenzsysteme in Süddeutschland

Der Runde Tisch GIS e.V. hat bei seiner jüngsten Fachtagung „Geo@aktuell“ Ende April im Bayerischen Landesamt für Digitalisierung und Vermessung erneut fachübergreifend Datenanbieter und Nutzer zusammenbringen zu können. Das Thema: Die Umstellung der amtlichen Koordinaten von Bessel-Ellipsoid/Gauß-Krüger nach ETRS89/UTM in Bayern und Baden-Württemberg.

Das vermeintliche Spezialthema stieß mit über 110 Besuchern auf eine hohe Resonanz. Die beiden Bundesländer werden in naher Zukunft alle amtlichen Geodatenprodukte auf diesen EU-weiten Standard umstellen, wodurch nahezu jeder betroffen ist, der an irgendeiner Stelle in seiner Organisation amtliche Geodaten nutzt – und sei es nur als Referenz für eigene Fachdaten. Geboten wurden Vorträge zu den Hintergründen der Umstellung und zum Ablauf der geplanten praktischen Umsetzung in Bayern und Baden-Württemberg. Das wurde ergänzt um Erfahrungsberichte von Anwendern, die sich bereits mit der Thematik beschäftigen und aus anderen Bundesländern, die diese Umstellung bereits hinter sich haben. Präsentationen einiger Softwarehersteller über entsprechende Produkte und Dienstleistungen rundeten die Tagung ab.

Deutlich wurde die grundsätzliche Herausforderung bei der Einführung des neuen Referenzsystems: Es ist eine Veränderung, die weitgehend unter der Motorhaube der Geobasisdaten stattfindet. Wer also nicht direkt mit der Produktion und dem Management dieser Daten befasst ist, hat davon bislang meist weniger mitbekommen. Auf der anderen Seite machte etwa Thomas Fernkorn vom Ingenieurverband Geoinformation und Vermessung Bayern deutlich, dass auch bei den Geodäten selbst noch Aufklärungsbedarf besteht, wenngleich er gerade darin auch Chancen für seine Berufsgruppe erkannte. Das Grundproblem der Umstellung: Es gibt keine simple Umrechnungsformel für alte Koordinaten in neue. Stattdessen wird ein sogenannter gitterbasierter Transformationsansatz angewendet (NTV2). Er basiert auf einem regelmäßigen Passpunktgitter, in dem für jeden Gitterpunkt in einem einmaligen Vorprozess die anzubringende Koordinatenkorrektur zwischen dem Start- und dem Zielbezugssystem berechnet wird. Das Ergebnis wird als Gitterdatei bereitgestellt.

Die Transformation einer Koordinate erfolgt dann durch einfache Interpolation der umliegenden Gitterpunkte. Dabei sind Abweichungen kaum vermeidbar. Sie fallen umso kleiner aus, je engmaschiger das zugrundeliegende Gitter ist. Hennig Birkenbeul von der Firma conterra machte das anschaulich, als er beispielhaft einige Ergebnisse einer Transformation mit bereits verfügbaren Testdaten aus Bayern vorstellte. Sie bezogen sich einmal auf ein bundesweit einheitlich festgelegtes Gitter (BeTa 2007) mit einer Maschenweite von rund 11 Kilometern, das zu Abweichungen zwischen fünf und 30 Zentimetern führt. Bei dem von der Bayerischen Landesvermessung bereit gestellten Datensatz (kanu_ntv2) mit einem 30-Meter Gitter treten dagegen Abweichungen von weniger als zwei Millimetern auf.

Auch anderswo steckt der Teufel im Detail: Manfred Zöllner vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg wies etwa darauf hin, dass Koordinaten auch als Attribute von Objekten in Geofachdaten stecken können. Für diese Fachdaten seien die Anwender aber allein zuständig und daher aufgefordert, ihre Prozesse und Anwendungen hinsichtlich des jeweiligen Lagebezugs gründlich zu prüfen.

Ein Resümee der Veranstaltung lautet: Die Verantwortung zur Umstellung liegt bei den Fachdaten haltenden Stellen. Aus diesem Grund nimmt der Runde Tisch GIS e.V. die Umstellung zum Anlass, erneut einen Leitfaden auf den Weg zu bringen, um Datennutzern eine geeignete Informationsschrift an die Hand geben zu können. Dort werden neben den Grundlagen unter anderem Erfahrungsberichte mit erfolgreichen Umstellungen und die entsprechenden Softwarewerkzeuge und Dienstleistungen gut vergleichbar dargestellt. Wer dazu etwas einbringen möchte, ist herzlich zur Beteiligung eingeladen (E-Mail: runder-tisch@bv.tum.de).