

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, Breitband und Vermessung erneut fachübergreifend Datenanbieter und Nutzer zusammenbringen können. Das Thema war die Umstellung der amtlichen Koordinaten von Bessel-Ellipsoid/Gauß-Krüger auf ETRS89/UTM in Bayern und Baden-Württemberg.

Autor: Timo Thalmann



Quelle: Runder Tisch GIS e. V.

Die Fachtagung „Geo@aktuell“ des Runden Tisch GIS e. V. fand großen Anklang

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 An-

wendern, 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 einfache Formel für die Umrechnung von alten 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 anzubrin-

Impressum

Anschrift der Redaktion:

Goethering 58, 63067 Offenbach,
Telefon: 0 69/84 00 06-13 31, Telefax: 0 69/84 00 06-13 99,
E-Mail: gis-redaktion@vde-verlag.de

Chefredakteur:

Dipl.-Geogr. Gerold Olbrich
(presserechtlich verantwortlich)

Redaktion:

Andreas Eicher M. A., Dr. Annemarie Müller,
Annika Wohlleber (B. Sc.)

Für unverlangte Einsendungen, einschließlich Rezensionsexemplaren, wird keine Gewähr übernommen; Manuskripte und Bildvorlagen werden nur auf besonderen Wunsch zurückgeschickt. Die Verfasser erklären sich mit einer nicht sinnentstellenden redaktionellen Bearbeitung ihres Manuskripts einverstanden.

Mit Annahme des Manuskripts gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken und CD-ROM, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über.

Anschrift des Anzeigenverkaufs:

Goethering 58, 63067 Offenbach,
Telefon: 0 69/84 00 06-13 40, Telefax: 0 69/84 00 06-13 98,
E-Mail: anzeigen@vde-verlag.de

Anzeigenleiter:

Ronny Schumann (verantwortlich für die Anzeigen);
Mediaberedererin: Katja Hanel, Telefon: 0 69/84 00 06-13 41,
E-Mail: katja.hanel@vde-verlag.de

Verlag:

Wichmann Verlag im VDE VERLAG GMBH,
Bismarckstraße 33, 10625 Berlin, Telefon: 0 30/34 80 01-0,
Telefax: 0 30/34 80 01-90 88, Internet: www.vde-verlag.de

Geschäftsführung:

Dr.-Ing. Stefan Schlegel, Margret Schneider

Verlagsleiter Zeitschriften:

Dipl.-Ing. Ronald Heinze

© 2016 VDE VERLAG GMBH

Die Zeitschrift gis.Business und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Bilder sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar.

Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Die Schreibweise orientiert sich an den amtlichen Regelungen der deutschen Rechtschreibung. Die mit vollständigem Namen oder mit Initialen gezeichneten Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Bei Nichtbelieferung ohne Verschulden des Verlags oder infolge von Störungen des Arbeitsfriedens bestehen keine Ansprüche gegen den Verlag.

Internet:

www.gisPoint.de

Anschrift für Zeitschriftenabonnements:

Vertriebsunion Meynen GmbH & Co. KG
Cem Küney, Große Hub 10, 63344 Eltville am Rhein
Telefon: 0 61 23/92 38-234, Telefax: 0 61 23/92 38-244
E-Mail: vde-leserservice@vusevice.de

Erscheinungsweise:

Die gis.Business erscheint sechsmal, die gis.Science viermal pro Jahr. Jahresabonnement (10 Hefte): Inland 157,25 EUR inkl. Versandkosten, europäisches Ausland 166 EUR, sonstiges Ausland 178 EUR inkl. Versandkosten; Studenten/Auszubildende 89,00 EUR inkl. Versandkosten, Mitglieder des Deutschen Dachverbands für Geoinformation e. V. (DDGI) erhalten das Abo im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Ein Abonnement gilt für mindestens ein Jahr und verlängert sich jeweils um weitere 12 Monate, wenn es nicht bis spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraums gekündigt wurde.

Reklamationen für nicht erhaltene Hefte können nur innerhalb von drei Monaten nach Erscheinen angenommen werden.

Druck:

Bosch-Druck GmbH, Festplatzstr. 6, 84030 Ergolding

ISSN 1869-9286

Bezugssystemwechsel auf ETRS89/UTM

Die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) hatte 1995 beschlossen, für das neue bundeseinheitliche Koordinatenreferenzsystem ETRS89 die UTM-Abbildung einzuführen. Die Vorteile sind unter anderem ein für Europa standardisiertes Bezugssystem und die doppelt so große Streifenbreite gegenüber dem Gauß-Krüger-Koordinatensystem, was zu einer Reduktion der Anzahl der Zonen führt [1].

Abkürzungen im Text:

BeTA: Bundeseinheitliche Transformation für ATKIS
ETRS89: European Terrestrial Reference System 1989
KanU: Kataster nach UTM
NTv2: National Transformation Version 2
UTM: Universal Transverse Mercator

gende 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 zugrunde liegende Gitter ist. Hennig Birkenbeul von der Firma con terra 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 (BeTA2007) mit einer Maschenweite von rund 11 Kilometern, das zu Abweichungen zwischen fünf und 30 Zentimetern führt. Bei dem von der Bayerischen Landesvermessung bereitgestellten 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 auffordert, 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).

Quelle:

[1] www.adv-online.de/Geodaetische-Grundlagen/UTM-Abbildung/

Autor:

Timo Thalmann
Der Textkoch
E: ttm@textkoch.de
I: www.textkoch.de