



Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen

## **KATASTERMODERNISIERUNG IN NORDRHEIN-WESTFALEN**

### **ETRS89/UTM und AFIS/ALKIS/ATKIS**

#### **Informationen zur Einführung eines neuen Raumbezugssystems und eines neuen Datenmodells für die Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung**

Geodaten zeichnen sich dadurch besonders aus, dass sie Objekte der realen Welt digital beschreiben und in einem Raumbezugssystem durch Angabe entsprechender Koordinatenwerte lokalisieren. Für die Daten aus dem Liegenschaftskataster und der Landesvermessung (Geobasisdaten) wird in Deutschland überwiegend noch ein Raumbezugssystem benutzt, das sich auf nationalstaatliche Festlegungen und Dimensionen aus dem 19. Jahrhundert stützt (so genanntes „Potsdam-Datum“ mit dem Bessel-Ellipsoid in spezifischer Lagerung; konforme Abbildung des Ellipsoids in die Ebene nach Gauß-Krüger; Kurzbezeichnung „PD/GK“). Da die Geobasisdaten die geometrische Grundlage zur Erfassung und Führung von Fachobjekten in thematischen Informationssystemen bilden, stellt „PD/GK“ derzeit den einheitlichen Raumbezug aller Geodaten über die verschiedenen fachlichen Disziplinen hinweg sicher. Diese räumliche Kompatibilität ist eine grundlegende Voraussetzung für die Zusammenführung und integrierte Nutzung von Geodaten aus verschiedenen Quellen und damit auch wesentliche Komponente einer Geodateninfrastruktur, wie sie mit politischem Auftrag derzeit in Bund und Ländern aufgebaut wird.

Angesichts der europäischen Integration mit wachsenden Anforderungen an eine grenzüberschreitende, europaweite Nutzung von Geodaten stößt dieses nationale Raumbezugssystem - im ursprünglichen Sinne des Wortes - an seine Grenzen. Es ist daher zwingend erforderlich, zur Festlegung des Raumbezugs eine geeignete und zukunftssichere Basis im europäischen Kontext zu schaffen. Ein entsprechendes System ist mit dem „Europäischen Terrestrischen Referenz-System 1989“ (kurz: ETRS89) unter Anwendung moderner und hochgenauer Vermessungsmethoden bereits vor über zehn Jahren eingerichtet und in der Folgezeit verdichtet worden. Zur Abbildung in die Ebene wird die Universale Transversale Mercator-Abbildung (UTM) angewendet, die international bekannt und weit verbreitet ist (z.B. im militärischen Sektor). Gegenüber der Gauß-Krüger-Abbildung mit den Koordinatenbezeichnungen „Rechtswert (R)“ und „Hochwert (H)“ werden die UTM-Koordinaten mit „East (E)“ und „North (N)“ benannt.

Die Übernahme dieses europaweit definierten neuen geodätischen Bezugssystems (ETRS89/UTM) in die Nachweise des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung musste in Nordrhein-Westfalen wegen des damit verbundenen erheblichen Aufwandes bislang noch zurückgestellt werden. Mittlerweile sind die Vorarbeiten allerdings soweit vorangeschritten, dass mit den ersten Umstellungen im Jahr 2007 begonnen werden kann.

Zur Unterstützung der Nutzer der Geobasisdaten und der Eigentümer von Geofachdaten wird das Land Nordrhein-Westfalen für die Umrechnung der Koordinaten vom bisherigen Raumbezugssystem PD/GK in das ETRS89/UTM und zurück Transformationsprogramme für verschiedene Genauigkeitsanforderungen kostenfrei zur Verfügung stellen. Darüber hinaus ist vorgesehen, einen Teil der Geobasisdaten nach der Umstellung für eine Übergangszeit auch weiterhin im alten Raumbezugssystem PD/GK bereitzustellen.

Neben der Umstellung auf ein neues Bezugssystem steht in den Vermessungs- und Katasterverwaltungen in Nordrhein-Westfalen in den kommenden Jahren ein weiterer gravierender Umbruch bevor, indem die Geobasisdaten in die Strukturen eines neuen Datenmodells überführt werden. Dieses unter den Namen AFIS<sup>®</sup>, ALKIS<sup>®</sup> und ATKIS<sup>®</sup> - kurz AAA - bundeseinheitlich von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) entwickelte Modell beseitigt die historisch bedingten Redundanzen innerhalb des Liegenschaftskatasters (Liegenschaftskarte, Liegenschaftsbuch) durch Führung in einem integrierten Informationssystem und bewirkt darüber hinaus eine semantische Harmonisierung zwischen Liegenschaftskataster und Landesvermessung, so dass bei der Führung und Pflege der Daten in neuer Struktur wesentlich effizientere Arbeitsabläufe und Geschäftsprozesse entstehen werden. Das AAA-Modell ist unter Berücksichtigung internationaler Normen und Standards sowie in enger Abstimmung mit namhaften Herstellern von Geoinformationssystemen entwickelt worden. Durch seine Referenzfunktion und Abbildung in den Produkten führender Hersteller ist zu erwarten, dass es auch für die Modellierung von Geofachdaten normative Kräfte entfalten wird. Die beim Aufbau der Geodateninfrastrukturen angestrebte Interoperabilität verschiedenster Geoinformationssysteme wird dadurch nachhaltig gefördert.

Die Überführung der bisherigen Geobasisdaten in die neuen Strukturen unter aktuellen Technologiestandards hat weitreichende Konsequenzen für die Kataster- und Vermessungsbehörden in Nordrhein-Westfalen. So sind im Zuge dieser Migration bestehende Inkonsistenzen in den Altdaten zu beseitigen, neue IT-Architekturen zu implementieren und geänderte Geschäftsprozesse in der Datenerhebung und Datenqualifizierung einzurichten.

Auswirkungen werden sich aber auch für die Nutzer der Geobasisdaten ergeben, indem sie sich auf neue Schnittstellen zum Datenaustausch mit anderen Strukturen vorbereiten müssen. Zur Sicherstellung eines geordneten Umstellungsprozesses werden die bisherigen Schnittstellen für eine Übergangszeit leicht modifiziert weiterhin zur Verfügung stehen.

Eine Zusammenstellung von Fragen/Antworten, die im Zusammenhang mit der Überführung der Geobasisdaten in das neue Bezugssystem und das neue Datenmodell stehen, werden ab Anfang 2007 in das Internet unter der Adresse <http://www.katastermodernisierung.nrw.de> eingestellt. Dort finden Sie vertiefende Hinweise unter anderem zu den Transformationsprogrammen und den neuen Datenschnittstellen sowie Kontaktinformationen zu Ansprechpartnern der Kataster- und Vermessungsverwaltungen.

Dezember 2006  
Innenministerium Nordrhein-Westfalen  
Referat 37  
40190 Düsseldorf  
E-Mail: referat37@im.nrw.de