

Georeferenzierte Adressen – Nur Qualität setzt sich durch

Georeferenzierte Adressen als Produkt der deutschen Landesvermessung ermöglichen die Veredlung bestehender Navigationssysteme und bilden die Grundlage für Lokalisierungs- und Geocodierungsservices. Ihre Verwendung offenbart Fehlerquellen in der Vergabe, Veröffentlichung und Aktualisierung von Adressinformationen seitens der Kommunen und Landesämter. Damit die amtlichen Lageinformationen beim Kunden Akzeptanz finden, bedarf es einer engen Zusammenarbeit zwischen den Kommunen und Landesämtern, aber auch der konsequenten Nutzung moderner Informationswege und der Einhaltung eindeutiger Vorgaben.

Einführung

Heute gehören Navigationssysteme zur Serienausstattung in den gehobenen Fahrzeugklassen und auch für kleines Geld lassen sich die mobilen Wegweiser inzwischen nachrüsten [GRADE/KRAUS/WIEGAND]. Ihre weite Verbreitung täuscht jedoch über die Qualität der Navigationsdaten hinweg. Vor allem im ländlichen Raum führt die angezeigte Route häufig nur in die Nähe eines Ziels, statt direkt vor die Haustür. Diesem Mangel in der Positionierungsgenauigkeit kann nur mit der exakten Erfassung der Adresse jedes Hauses bzw. Grundstücks mit der zugehörigen Koordinate entgegengewirkt werden.

Der Erfassungsaufwand erscheint immens, wäre da nicht die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK). Mit Beendigung der Forcierten-ALK-Einrichtung (FALKE) Ende 2006 steht eine Datenbasis mit homogener Datenstruktur bereit, die, ohne dass sie in erster Linie für derlei Anwendungen gedacht war, eine hervorragende Grundlage für die Lokalisierung einer

Adresse darstellt [KNIPS 1999]. Für das abgeleitete Produkt der Georeferenzierten Adressen wird lediglich ein Extrakt aus den komplexen Datenstrukturen der ALK und des Automatisierten Liegenschaftsbuchs (ALB) entnommen. Das Gebäudekennzeichen (GKZ) und die Objektkoordinate aller Hauptgebäude stammen aus der ALK, der Straßename aus dem ALB. Die administrative Zuordnung erfolgt mit Hilfe des Gemeinde- und Ortsteilverzeichnisses der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB). Nach der abschließenden Zuweisung der Postleitzahl und des postalischen Ortsnamens aus der hausgenauen Postleitzahlendatei der LGB entsteht so die Datenbank der Georeferenzierten Adressen Brandenburg. Das inzwischen auf mehr als 620 000 Adressen angewachsene Register kann für Brandenburg in einem von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) festgelegten bundesweit einheitlichen Format [vgl. ADV 2003] direkt bei der LGB kostenpflichtig abgefordert werden.



Abb. 1: Digitales Orthophoto (DOP020-C als Graustufen-darstellung) und Georeferenzierte Adresse

Eine eigens gegründete Gemeinschaft zur Verbreitung von Hauskoordinaten (GVHK) ermöglicht die Abgabe, des dort als „Hauskoordinaten“ bezeichneten Produkts, auch bundesländerübergreifend.

Georeferenzierte Adressen als Basis zahlreicher Anwendungen

Die naheliegende Verwendung der georeferenzierten Adressen zur Verbesserung der Navigationsdaten wurde bereits angesprochen. Eine besondere Bedeutung erhält die zielgenaue Orientierungsmöglichkeit, wenn man Anwendungen berücksichtigt, bei denen jede Sekunde zählt. Notärzte, Polizei und Feuerwehr drängen seit Jahren darauf, dass ihnen Hilfsmittel zur schnellen Orientierung am Einsatzort zur Verfügung gestellt werden. Dabei steht insbesondere das schnelle Auffinden einer Hausnummer

im Vordergrund. Das mag für Städte mit aktuell verfügbaren Stadtplänen ein nachrangiges Problem darstellen. In ländlichen Regionen, wie dem Spreewald oder dem Oderbruch, können Einzelgehöfte jedoch häufig nur dann gefunden werden, wenn die Retter über genaue Ortskenntnisse verfügen. Auch Zustelldienste beklagen fehlende Orientierungsmöglichkeiten. Straßenschilder und Hausnummern sind, trotz eindeutiger Regelungen zur Kennzeichnung, häufig schlecht erkennbar oder fehlen ganz. Berücksichtigt man noch natürliche Einflüsse wie Dunkelheit und widrige Wetterverhältnisse, wird die Orientierung in fremder Umgebung zum Glücksspiel.

Doch auch weniger bekannte Anwendungsbereiche können von den hausgenauen Adressen profitieren. Im Bereich des Geomarketing werden Gebäudedat-

tenbestände mit Zusatzinformationen wie Gebäudetypen, Wohnlage oder Einkommensstrukturen verknüpft. Immobilienmakler und Versicherungsunternehmen können so das betreffende Objekt nicht nur lagegenau zuordnen, sondern auch bewerten [FRECKMANN 2001].

Des Weiteren ist auch die Aufwertung bestehender Adressdatenbanken (Kundenadressen, Behördenverzeichnisse, touristische Ziele usw.) durch eine Erweiterung um die geographischen Koordinaten möglich. Bei dieser sogenannten Geokodierung werden die vorhandenen postalischen Adressen um ihre geographische Koordinate erweitert. Im Ergebnis lassen sich z.B. Kundenadressen maßstabsunabhängig in WebMapService (WMS) präsentieren.

Die eindeutigen Adressinformationen können bereits 2007 eine besondere Bedeutung

erlangen. Mit dem Zensusvorbereitungsgesetz (ZensusVorG) geht die Europäische Union einen ersten Schritt zur geplanten Volks- und Wohnungszählung in den Jahren 2010/2011. Für diese europaweite Erfassung werden nur noch bei etwa 10 Prozent der Bevölkerung Stichproben in Form von Haushaltsbefragungen durchgeführt. Der Hauptteil der benötigten Informationen soll durch die gezielte Auswertung behördlicher Datenbanken und Informationssysteme gewonnen werden. Ein reibungsloser Abgleich der kaum überschaubaren Datenmengen setzt u.a. vergleichbare Adressinformationen voraus.

So eint alle Anwendungen die Forderung nach topaktuellen und verlässlichen Informationen. Demnach wäre für Zustelldienste ein Lokalisierungsservice nur dann interessant, wenn

neu errichtete Wohngebiete umgehend in das System aufgenommen werden. Nur so kann man sich seitens des Zustellers aufwändige Vor-Ort Erkundungen ersparen. Eine topaktuelle Erfassung und die kontinuierliche Aktualisierung in kürzesten Zeiträumen setzt jedoch einen „heißen“ Draht zwischen den Behörden, die Straßennamen und Hausnummern vergeben (Vergabebehörden) und den Verzeichniss führenden Stellen voraus. In der öffentlichen Wahrnehmung geht man davon aus,

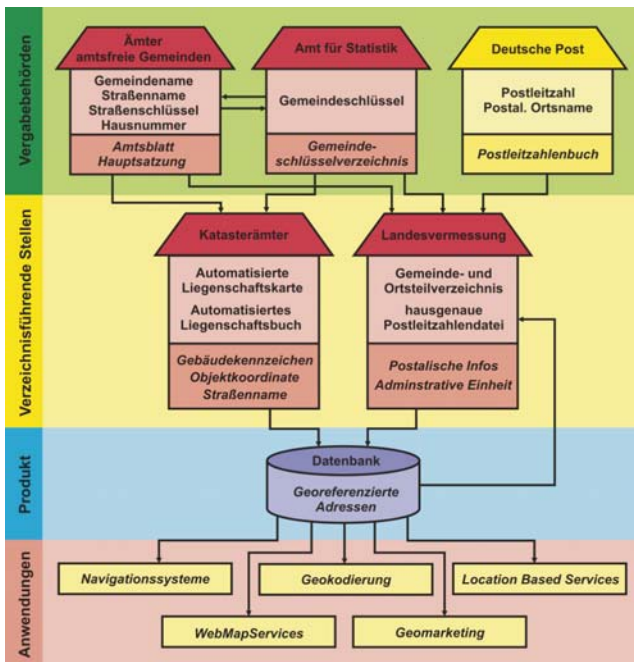


Abb. 2: Herstellung und Anwendung der Georeferenzierten Adressen

dass feste Strukturen zur Informationsverbreitung und -abstimmung bestehen, in der Realität zeigt sich jedoch ein anderes Bild. Selbst wenn man die amtlichen Daten der ALK als zuverlässig einschätzt, kommt es viel zu häufig zu Abweichungen mit Vergleichsverzeichnissen kommunaler (ebenefalls amtlich deklarerter) Straßen- und Adressdatenbanken sowie Verzeichnissen der Deutschen Post. So offenbart die landesweite Nutzung der georeferenzierten Adressen auch zahlreiche Besonderheiten und Unzulänglichkeiten in der Vergabe, der Erfassung und der Auswertung postalischer Adressen.

Brandenburg an der Havel statt Brandenburg/Havel

Der amtliche Nachweis der Schreibweise von Ortsnamen ist die Hauptsatzung der Gemeinde. In der Hauptsatzung müssen u.a. der Gemeinename und die Ortsteile nach § 54 Gemeindeordnung (GO) ausgewiesen werden. Für Gemeindeteile nach § 11 GO ist dies wiederum eine Kann-Bestimmung, die jedoch verbindlich werden sollte. Durch die Gemeindegebietsreformen der vergangenen 15 Jahre hat sich die Anzahl der Gemeinden in Brandenburg drastisch verringert. Daher kommt der kleinräumigen Beschreibung, dass heißt der Ausweisung von Orts- und Gemeindeteilen in der Örtlichkeit und in Karten, eine besondere Bedeutung zu. Dies würde auch nicht der Forderung des Städte- und Gemeindebunds widersprechen, der auf die „Wahrnehmung der Gemeinden als Ganzes“ besteht. In den neu entstandenen Großgemeinden von mehr als 100 km² und bis zu 25 Gemeinde- und Ortsteilen wird man sich kaum anhand eines Straßennamens der Großgemeinde, sondern anhand der exakten Orts(teil)bezeichnungen orien-

tieren. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen. In der Gemeinde Niederer Fläming (Zusammenschluss von 23 Gemeinden im Jahr 1997) existiert noch neun Jahre danach, unter der einheitlichen Postleitzahl 14913, in 22 (!) Ortsteilen eine „Dorfstraße“. Ohne Ortsteilangabe ist eine Orientierung in der Gemeinde kaum möglich.

Goethestraße oder Johann-Wolfgang-von-Goethe-Straße ?

Die LGB stellt das Produkt „Georeferenzierte Adressen“ landesweit bereit. Für die Erfassung der Datengrundlage in der ALK sind die 18 brandenburgischen Kataster- und Vermessungsämter verantwortlich. Die Vergabe von Straßennamen (gemäß Gemeindeordnung Brandenburg § 11), von Straßenschlüsseln (gemäß Straßenverzeichnisverordnung (StrVerzV)) und den Hausnummern (gemäß Verwaltungsvorschrift des Amtes bzw. der Gemeinde) obliegt den 202 Ämtern und amtsfreien Gemeinden. Die Vergabestellen sind sich jedoch aufgrund unzureichend dokumentierter Vorgaben nicht immer ihrer Verantwortung bewusst. Die Benennung und Veröffentlichung von Straßennamen und Hausnummern wird von den Kommunen derart heterogen praktiziert, dass sich für die Katasterämter, die LGB und weitere Nutzer topographischer Informationen ein Wirrwarr an nicht verifizierbaren Informationsquellen aufbaut, die im Zeitalter moderner Kommunikationswege, z.B. per Internet, obsolet erscheinen. Obwohl die Verordnungen seit Mitte der 90er Jahre bestehen, existiert z.B. in der Landeshauptstadt Potsdam kein einheitliches Straßenverzeichnis, das den Bedürfnissen des Katasters, des statistischen Amtes, der Stadtreinigung u.a. gleichermaßen gerecht wird. In Folge dessen kommt es

daher bewusst sein, welche Auswirkungen und Kosten umfangreiche Änderungen der Straßenschlüssel in den Verzeichnissführenden Stellen verursachen können. Bezogen auf das Vermessungswesen sind dies insbesondere die ALK, das ALB und das Digitale Landschaftsmodell (BASIS-DLM) und demzufolge auch die Georeferenzierte Adresse.

Hausnummernvergabe mit Bedacht

Das Potenzial zur Verbesserung der Adressinformation ist mit einem gesamtheitlichen Abgleich und der Korrektur bzw. Umbenennung der Straßennamen sowie der Zuordnung von Orts- und Gemeindeteilen noch nicht erschöpft. Auch die Form der Hausnummernvergabe durch die Kommunen ist im gewissen Maße aus Sicht der Vermessung bedenklich. Einige Gemeinden konnten der teils verwirrenden Reihenfolge von Hausnummern innerhalb von Straßengebieten bereits durch umfassende Neu Nummerierungen im Zuge der Gemeindegebietsreform entgegenwirken. Dennoch besteht aus Sicht einer eindeutigen georeferenzierten Adresse weiterhin Handlungsbedarf. Postalische Adressen ohne Hausnummer (Adressierung nur mit dem Straßennamen) sind ebenso wenig eine Seltenheit wie Grundstücke, die unabhängig von der Anzahl vorhandener Häuser, mit einem Hausnummernbereich (z.B. 1 - 4, 7/8) adressiert sind. Besser wäre hier die Vergabe einer einzelnen Hausnummer (in den benannten Fällen Hausnummer 1 bzw. 7) und das Vorhalten der jetzt fehlenden Hausnummern (2, 3, 4 bzw. 8) als reservierte Hausnummern für zukünftige Grundstücksteilungen. Es ist zwar unbestritten, dass viele dieser problematischen Hausnummern einen his-

torischen Ursprung haben, für moderne Leitsysteme und deren Datengrundlagen stellen sie jedoch ein Hindernis dar, dessen Beseitigung überdenkenswert wäre.

Noch keine einheitliche Lösung für die Erfassung von Adressen gibt es für Behördenzentren, Universitätskomplexe und Gewerbegebiete. Hierbei besteht das Problem, dass die mitunter großflächigen Gebiete mit zahlreichen Gebäuden und entsprechend mannigfaltigen Institutionen bebaut sind, jedoch nur unter einer postalischen Adresse zusammengefasst sind. Die fortlaufenden Zahlen oder Buchstaben (sogenannte Konskriptionsnummern), die statt einer Adresse zur Identifizierung der Gebäude verwendet werden, werden häufig in der Reihenfolge der Entstehung der Gebäude vergeben und ergeben so ein heterogenes Muster. Im Liegenschaftskataster sind dies Nebengebäude, bleiben bei der Georeferenzierten Adresse also unberücksichtigt. Dies ist insofern nicht zufriedenstellend, da viele öffentliche Gebäude und Einrichtungen in dieser Form adressiert sind und demzufolge in einem Navigationssystem auf Basis der Georeferenzierten Adressen in ihrer genauen Lage unberücksichtigt bleiben.

Schritte in die richtige Richtung

Die LGB und die Katasterämter sind einen ersten Schritt zur Vereinheitlichung von Schreibweisen gegangen. Die im ALB und im BASIS-DLM geführten Gemeindennamen entsprechen den Schreibweisen des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg. Mit relativ geringem Abstimmungsaufwand ist damit die Grundlage für eine homogene Bezeichnung der Gemeinden in Karten, Geoinformationssystemen und Statistiken entstanden. Weitere notwendige Schritte sind die exakte Darstellung

der kleinräumigen Siedlungsstruktur und die damit verbundene Zuordnung von Orts- und Gemeindeteilen zu den georeferenzierten Adressen. Besonders hilfreich wäre dabei eine wiederholte Initiative zur Vergabe eindeutiger Schlüsselnummern für die Orts- und Gemeindeteile nach dem Vorbild des bundesweit einheitlichen Gemeindegemeinschaftsschlüssels.

Eine enge Verbindung der Katasterämter mit den Ämtern und Gemeinden bezüglich der Straßennamen und Hausnummern wird bereits vielerorts praktiziert. Das dies jedoch nicht immer ausreicht, zeigt ein Pilotprojekt des KVA Barnim. Mit der „Interaktiven Adressverwaltung“ soll den Gemeinden ein Werkzeug in die Hand gegeben werden, mit dem sie interaktiv Korrekturen und Ergänzungen für die ALK übermitteln können. Nach Aussage des Projektleiters „würde mit diesem Projekt eine weitgehend automatisierte Aktualisierung von Adressinformationen unter Wahrung der Zuständigkeiten umgesetzt werden können“.

Jede Anstrengung bezüglich der Erzeugung korrekter Adressinformationen mit positionsgenauen Lageinformationen ist insofern lohnenswert, da auch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) bestätigt, dass die Nutzer in den Bundesverwaltungen die Verwendung der Hauskoordinaten der GVHK sehr begrüßen, da diese über eine herausgehobene Lagegenauigkeit verfügen. Ihre Verwendung in Verbindung mit dem Digitalen Basislandschaftsmodell der deutschen Landesvermessung sei daher, trotz der aufgezeigten Probleme, besonders empfehlenswert.

Literaturverzeichnis

- AdV: Vorbericht zu TOP 2.5 der 14. Tagung des AK Geotopographie, Februar 2003, Münster (Westf.). In: AK GT Unterlage 515R³
- Freckmann, P.: Online-Routing im Geomarketing. In: Asche, H.; Herrmann, C.: Web.Mapping 1: Raumbezogene Information und Kommunikation im Internet. Heidelberg: Herbert Wichmann, 2001, S. 138 - 151
- Grade, A.; Kraus, B.; Wiegand, D.: Standortbestimmung – Geografische Informationssysteme werden immer wichtiger. In: c't 10/2004, S. 84 - 89
- Heinicke, Tino: Georeferenzierte Adressen - Anforderungen und Erfolgspotentiale, Potsdam 2005, unveröffentlichte Magisterarbeit
- Knips, U.: Bis zur Hausnummer – Neue Nutzungsformen für Daten der Katasterverwaltung. In: GeoBIT 4/1999, S. 28f
- Nattenberg, O.: Geomarketing. In: STANDORT – Zeitschrift für Angewandte Geographie 1/2000

