

GEOMAERKER Brandenburg

Digitale Geobasisdaten der Landesvermessung sind Grundlage für die Steuerung gesellschaftspolitischer Megatrends wie Klimawandel, Flächenhaushaltspolitik oder Smart Cities. Die Nutzer erwarten daher aktuelle und zuverlässige amtliche Geodaten – und sie sind bereit, an ihrer Verbesserung mitzuarbeiten. Dazu startet die LGB ab dem 1. Quartal 2017 eine neue Internetanwendung, den Geomaerker Brandenburg. Bürger und Behörden können sich dann interaktiv an der Qualitätsverbesserung der Geobasisdaten beteiligen.

Einleitung

Die Landschaft, in der wir leben, verändert sich ständig – und viele Veränderungen sind relevant für die Darstellung im Amtlichen-Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS-Basis-DLM und ATKIS-DTK). Nutzer aus Wirtschaft, Verwaltung, Wissenschaft und dem privaten Sektor stellen steigende Anforderungen an die Aktualität und Qualität der amtlichen Kartographie als unentbehrliche Grundlage für raumbezogenes Handeln und der Integration der Geofachdaten. Gleichzeitig sind Anbieter wie Google, Bing oder OSM mit cleveren Smartphone-Apps und Standort-basierten Mehrwertdiensten omnipräsent und vermitteln den Eindruck, dass Karteninformationen jederzeit fehlerfrei und aktuell zur Verfügung stehen. In diesem Spannungsfeld hatte sich die Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) das Ziel gesetzt, in allen ATKIS-Produkten Veränderungen der

Landschaft nach spätestens drei Jahren nachzuweisen. Im Vergleich der Bundesländer nimmt die LGB dabei einen der vorderen Plätze ein und hat nach der Umstellung der Produktion auf das AFIS-ALKIS-ATKIS- (AAA-) Datenmodell bei nahezu allen ATKIS-Produkten den Drei-Jahres-Zyklus erreicht.

Für die Aktualisierung der ATKIS-Geobasisdaten hat die LGB ein umfangreiches Programm aufgelegt. In jedem Jahr werden bis zu 100 000 Veränderungen im Land erfasst, vom Trafhäuschen bis zur neuen Umgehungsstraße. Sie werden allesamt im ATKIS-Basis-DLM erfasst, das die Grundlage für die schnelle Ableitung einer Vielzahl weiterer Produkte bildet – von den Topographischen Karten (analog und digital) bis zum WebAtlasDE.

Den größten Teil der regionalen Veränderungen erfassen die bei den Katasterbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte angesiedelten Gebietstopographen. Jeweils zwei Mitarbeiter gewinnen Informationen durch Kontakte zu regionalen Veränderungsverursachern und durch die eigene Besichtigung und Erfassung der Örtlichkeit. Die so gewonnenen Informationen fließen ohne Medienbruch mithilfe der mobilen ATKIS-Erhebungs- und Qualifizierungskomponente (EQK) direkt in das ATKIS-Basis-DLM. Die Fortführung des Basis-DLM aus Luftbilddaten und Mitteilungen überregionaler Veränderungsverursacher obliegt weiterhin der LGB; die Fortführung des Liegenschaftskatasters fällt in die Zuständigkeit der in

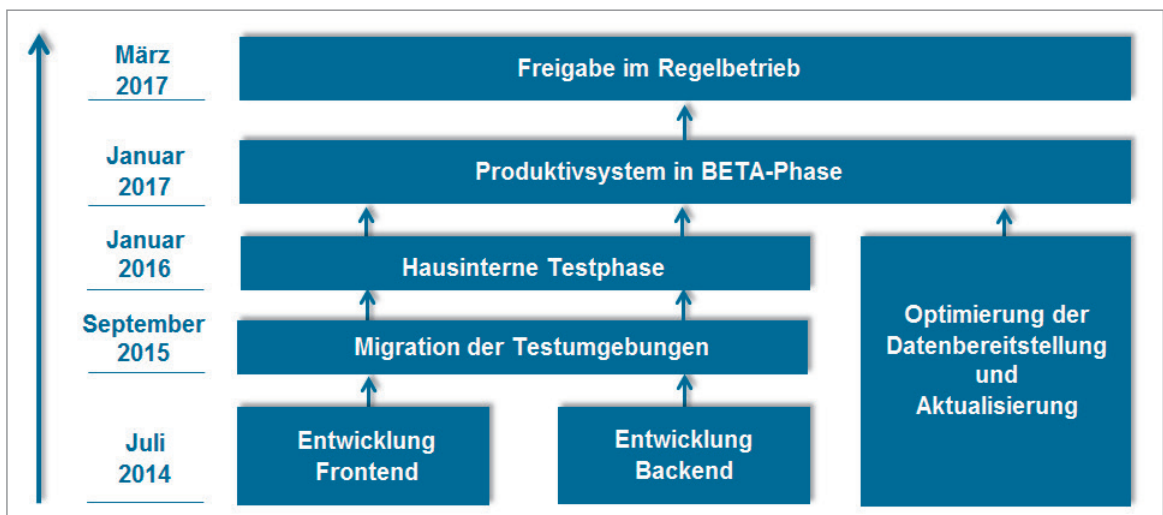


Abb. 1: Meilensteinplan zur Bereitstellung des **GEOMAERKER**

den Kreisen und kreisfreien Städten angesiedelten Katasterbehörden.

Als weitere und neue Quelle für die Informationsgewinnung zur Aktualisierung der Geobasisdaten der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters sollen nun auch die hervorragenden Ortskenntnisse, insbesondere der Bürger direkt einbezogen werden. Nach intensiven Voruntersuchungen und der Vergabe einer Masterarbeit zur „Konzeption einer Internetanwendung zur Kartenaktualisierung mit Bürgerbeteiligung in Brandenburg“ wurde ab 2014 die Projektidee in Eigenentwicklung der LGB mit den seinerzeit festgelegten Meilensteinen umgesetzt.

Ziel ist es, dass Hinweisgeber Verbesserungsvorschläge vereinfacht in den Brandenburgviewer eintragen und mit textlichen Anmerkungen auf elektronischem Weg an die LGB senden können. Diese Veränderungsmeldungen werden durch die Mitarbeiter der LGB oder die zuständigen Gebietstopographen geprüft und bei berechtigten Hinweisen in das ATKIS-Basis-DLM bzw. in ALKIS eingearbeitet. Während des Vorgangs wird der Hinweisgeber über den Bearbeitungsstand informiert.

Anwendung und Funktion des GEOMAERKER

Bei der Verwendung des Brandenburgviewer kann es vorkommen, dass man in seinem Wohn- und Arbeitsumfeld den einen oder anderen Kartenfehler entdeckt. Da fehlt das gerade neu entstandene Wohngebiet oder Einkaufszentrum, eine Hausnummer ist falsch zugeordnet oder die Straßennamenänderung aus dem vergangenen Jahr ist noch nicht erkennbar. Diese wertvollen Nutzerinformationen erreichen uns, wenn überhaupt, auf unterschiedlichsten Wegen – per Telefon oder E-Mail, mit oder ohne Bildschirmfoto, im Kundenservice oder direkt in den verschiedenen Fachbereichen. Aufgrund der zahlreichen Datenbestände, die im Brandenburgviewer zusammengeführt werden, gibt es jedoch nicht den einen Verantwortlichen, der die Korrektur vornehmen kann. Allein für die präsentierten ALKIS-Daten sind 17 Katasterbehörden zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Gesamtprojektes Geomaerker wurden Lösungen für die Erfassung, Prüfung, Weitergabe und Bearbeitung der Hinweise sowie für die Rückmeldung an den Hinweisgeber



Abb. 2: Der **GEOMAERKER** im **BRANDENBURGVIEWER**

erarbeitet. Im Wesentlichen wurden folgende Festlegungen getroffen:

- Hinweise zu **allen** präsentierten Datenbeständen im Brandenburgviewer, inklusive der Ortssuche (Gazetteer), können aufgenommen werden.
- Die Erfassung von Hinweisen erfolgt ausschließlich über eine neue Funktionalität im Brandenburgviewer, die mit der JavaScript-Bibliothek OpenLayers realisiert wird. Die Erweiterung, im nachfolgenden „Frontend“ genannt, soll eine einfache Bedienung aufweisen und kein Spezialwissen vom Nutzer erwarten.
- Der Nutzer soll auf Wunsch Rückmeldungen zum Bearbeitungsstand erhalten.
- Ein einfaches Farbschema in Form des Ampelsystems (Rot = unbearbeitet, Gelb = in Bearbeitung, grün = erledigt) soll alle Beteiligten über den Bearbeitungsstand informieren.
- Die Verwaltung der Hinweise, inklusive Benachrichtigung der Ansprechpartner und Hinweisgeber erfolgt über das sogenannte „Backend“ in Form einer Web-Applikation.
- Als Schnittstelle zwischen Frontend und Backend dient eine PostgreSQL-Datenbank.

Zunächst kommt der Geomaerker recht unscheinbar daher. Ein größerer Button in der Menüzeile des Brandenburgviewer zeigt die neue Funktion an.

Wird der Geomaerker in der Gesamtansicht Brandenburgs aktiviert, werden verschiedenfarbige sogenannte Marker angezeigt, die beim Überfahren mit der Maus die Mitteilung sowie den Bearbeitungsstand eines gemeldeten Hinweises anzeigen. Zoomt man nun in ein kleinräumiges Gebiet, werden im Menü einfache Funktionen für den Hinweisgeber freigeschaltet. Für die Erfassung einer Änderungsmitteilung genügt es, den Bereich der Fehlermeldung mit einer Fläche zu umranden und in einem Formularfeld die gewünschte Korrektur oder den Änderungshinweis zu beschreiben.



Abb. 3: Das zu korrigierende Objekt wird mit einem Umringspolygon markiert

Änderungsmitteilung

Bitte beschreiben Sie die gewünschte Änderung:

Diese Straße heißt Parkstraße.

Wenn Sie eine Rückmeldung zum Bearbeitungsstand erhalten möchten, oder wir Sie zur Klärung von Fragen zu Ihrer Änderungsmitteilung kontaktieren müssen, würden wir Sie um folgende freiwillige Angaben bitten:

Name (freiwillig)
Tino Heinicke

Institution (freiwillig)
LGB

Email (freiwillig)
tino.heinicke@geobasis-bb.de

Telefonnummer (freiwillig)

Die Informationen werden ausschließlich zur Bearbeitung dieser Änderungsmitteilung verwendet und werden nicht an Dritte weitergegeben.

Abbrechen Speichern und versenden

Abb. 4: Die gewünschte Änderung wird beschrieben, Kontaktdaten können freiwillig hinterlegt werden



Abb. 5: Die Erfassung des Hinweises wurde quittiert, ein roter Marker weist auf das betroffene Objekt

Ob der Nutzer seinen Namen, seine E-Mail-Adresse oder Telefonnummer angibt, ist ihm freigestellt. In der Testphase hat sich jedoch die Möglichkeit der unmittelbaren Kontaktaufnahme mit dem Nutzer bewährt. Manchmal werden Korrekturanträge vom Mitarbeiter falsch verstanden. Nicht selten müssen Hinweise auch abgelehnt werden, weil sie bspw. nicht den Erfassungsregeln des Basis-DLM entsprechen. Zudem kann der Nutzer nur über eine korrekte E-Mail-Adresse über den Bearbeitungsstand automatisch informiert werden.

Ein erfolgreiches Absenden der Mitteilung wird über einen kleinen Informationstext quittiert. Der eigentliche Hinweis wird zunächst nur mit einem roten Marker und einem Standardtext im Brandenburgviewer angezeigt.

Zu diesem Zeitpunkt ist der Hinweis mit dem Fehlerpolygon und dem Datum der Erfassung in der Datenbank gespeichert. Eine automatisch vergebene Schlüsselnummer dient fortan als sogenannte Call-ID zur eindeutigen Identifizierung des Hinweises. Über eine automatisierte E-Mail wird auf einem FME-Server (FME = Feature Manipulation Engine) ein Prozess angestoßen, mit dessen Hilfe der Hinweis administrativ und katasterkonform lokalisiert wird. Neben der Zuordnung des Landkreises, der Gemeinde, des Ortsteils, der Gemarkung und der Flur werden bereits die betroffenen LGB-internen Arbeitsgebiete als TK10-Blattschnitt und 2x2km-Kachel identifiziert. Abschließend erhält der „First Level Support“, im weiteren Erstprüfer genannt, eine E-Mail, die über den neu eingegangenen Hinweis informiert.

Die Erstprüfer übernehmen die zentrale Verwaltung der Änderungshinweise und Fehlermitteilungen. Sie prüfen zunächst die inhaltliche Form der Mitteilung, interpretieren den Sachverhalt



Abb. 6: Eine geprüfte Mitteilung im Brandenburgviewer

und identifizieren den betroffenen Datenbestand. Bereits jetzt können die Erstprüfer Hinweise für die anschließende Korrektur aufnehmen. In Abhängigkeit vom Datenbestand werden die zuständigen Ansprechpartner ausgewählt, die für die Klärung des Kartenfehlers zuständig sind („Second Level Support“). Abschließend setzen die Erstprüfer den Status der Mitteilung auf „geprüft“. Fortan wird der Hinweis im Brandenburgviewer mit einem orangen Marker, dem vom Nutzer erfassten Umringspolygon, sowie der Call-ID, dem Hinweistext und dem Status der Bearbeitung präsentiert. Gleichzeitig erhält der Nutzer eine automatische E-Mail, die ihn über die erfolgte Prüfung des Hinweises informiert. Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass die Eingangsprüfung u.a. verhindert, dass der Geomaerker zur Verbreitung von sachfremden Informationen, Werbung, Spam oder schlicht Unsinn missbraucht wird. Derlei Einträge werden nie im Klartext im Brandenburgviewer sichtbar sein.

Anschließend werden alle benötigten Informationen in einer vorformatierten E-Mail an den zuständigen Ansprechpartner übermittelt. Je nach betroffenem Datenbestand erfolgt die fachliche Prüfung und Korrektur über verschiedene Wege. Für neue Wohngebiete oder den Verlauf von neuen Straßen reicht ggf. schon ein Orthophoto-Abgleich, Differenzen in der Schreibweise von Straßennamen oder fehlende bzw. fehlerhafte Hausnummern werden mit den zuständigen Stellen der Ämter oder Gemeinden abgeklärt. Besondere Sachverhalte können jedoch nur durch eine Vorort-Besichtigung des Gebietstopographen geklärt werden. Ist ein Fortführungsbedarf der Geobasisdaten identifiziert, wird der entsprechende Datenbestand korrigiert und der Erstprüfer informiert.

Korrekturen in den ALKIS- und ATKIS-Datenbeständen sind bereits an darauf folgenden Tag im **BRANDENBURGVIEWER** sichtbar.

Erst jetzt setzt der Erstprüfer einen Hinweis auf „erledigt“. Dadurch wird die Mitteilung mit einem grünen Marker und dem entsprechenden Status im Brandenburgviewer dargestellt. Der Nutzer, der den Hinweis ursprünglich mitgeteilt hat, erhält nun abschließend eine automatische E-Mail, die ihn über die erfolgte Korrektur in-

formiert. Alle „erledigten“ Hinweise werden 30 Tage nach ihrer finalen Bearbeitung „archiviert“ und im Geomaerker-Frontend ausgeblendet. Aus datenschutzrechtlichen Gründen werden mit der Archivierung auch alle Kontaktinformationen des Nutzers gelöscht.

Der vorstehende Abschnitt beschreibt genau genommen den Idealfall bei der Bearbeitung. Im eigenen Interesse der LGB werden Hinweise aus dem Geomaerker mit hoher Priorität bearbeitet. Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass die LGB nur in begrenztem Maße Einfluss auf die Bearbeitung der Hinweise in anderen Behörden nehmen kann. Fortschreibungen im Liegenschaftskataster bedingen häufig Einmessungen und amtliche Festlegungen, die teils eine unbestimmte Zeit in Anspruch nehmen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass die Bearbeitung einzelner Hinweise Wochen oder Monate dauern kann.

Es wird zudem nicht ausbleiben, dass Hinweise von Nutzern aus verschiedenen Gründen abgelehnt werden müssen. Für alle Datenbestände müssen Erfassungskriterien eingehalten werden. Dazu zählen bspw. Festlegungen für die Mindestlänge von Zufahrtswegen oder die Mindestfläche von Gewässern oder Industriegebieten. Umgangssprachliche Bezeichnungen von Orten können ebenso wenig berücksichtigt werden, wie nicht amtliche Straßenbezeichnungen. Für derartige Fälle weist der Erstprüfer dem Hinweis den Status „abgelehnt“ zu. Per E-Mail wird der Nutzer über den Grund der Ablehnung informiert. Im Frontend wird der Hinweis nun ausgeblendet.



Abb. 7: Sonderfälle bleiben als Information dauerhaft erhalten

Für bestimmte Sonderfälle ist der Geomaerker jedoch gerüstet. Es kann bei amtlichen Festlegungen durchaus zu Widersprüchen kommen. So kann sich die amtliche Schreibweise eines Straßennamens von der des naheliegenden Gewässers unterscheiden. Um Doppeleinträge an diesen Orten zu vermeiden und den Nutzer über diese Besonderheit zu informieren, kann der Erstprüfer für derartige Hinweise den Status „festgelegt“ definieren. Fortan wird der Hinweis mit einem blauen Marker als „Information“ dauerhaft im Geomaerker-Frontend präsentiert.

Im Rahmen einer umfänglichen Teststellung wurden bereits mehr als 500 berechtigte Hinweise bearbeitet. 70 % der Fälle beziehen sich auf das Basis-DLM (und dem davon abgeleiteten WebAtlasDE), etwa 25 % der Hinweise betreffen ALKIS.

Bei der Namensgebung stand in Abstimmung mit dem Ministerium des Innern und für Kommunales die erfolgreiche Applikation „Maerker Brandenburg“ Pate. Bei Maerker Brandenburg können Bürger den teilnehmenden Brandenburger Kommunen mitteilen, wo sie ein Infrastrukturproblem entdeckt haben (siehe Beitrag „Tausende Ampeln stehen auf Grün“ in dieser Ausgabe). Dieser Erfolg soll sich beim Geomaerker Brandenburg wiederholen.

Literatur

Grapengießer D.: Die regionale Landschaftserfassung durch die Gebietstopographen im AAA-Datenmodell, Vermessung Brandenburg 1/2015, Seite 4 ff.

Jäger, E.: Wege zur Aktualisierung von ATKIS, ZfV 6/2011, Seite 352 ff.

Karn, M. (2013): Konzeption einer Internetanwendung zur Kartenaktualisierung mit Bürgerbeteiligung in Brandenburg, Masterarbeit, HTW Dresden, http://geoinformatik.htw-dresden.de/abschlussarbeiten/MA_KARN_2013/index.html

Krickel, B.: Informationserhebung zur Aktualisierung von ATKIS und Freizeitkataster in Nordrhein-Westfalen, ZfV 4/2010, Seite 240 ff.

Meinel G., Knop M.(2008): Geobasisdaten in Deutschland – Verfügbarkeit und Qualitätsaspekte des ATKIS-Basis-DLM und der DTK25(-V), 13. Internationale Konferenz zur Stadtplanung, Regionalentwicklung und Informationsgesellschaft, Seite 571 ff.

Schoof, M., Behnke K., Ehlers M.: ATKIS-Basis-DLM und OpenStreetMap – Ein Datenvergleich anhand ausgewählter Gebiete in Niedersachsen, FOSSGIS 2011, Seite 118 ff.

Tino Heinicke
Bernd Sorge
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
tino.heinicke@geobasis-bb.de
bernd.sorge@geobasis-bb.de

