



TEIL 2: DIE UMSTELLUNG AUF ALKIS AUS SICHT DER NACHNUTZER

Das Thema „Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem“, kurz „Alkis“ genannt, gewinnt zunehmend an Bedeutung. Auch wenn keine einheitliche Roadmap vorliegt und so eine gleichzeitige und deutschlandweite, flächendeckende und vor allem gleichzeitige Einführung nicht zu erwarten ist, wird Alkis langfristig bundesweit eingeführt werden. Dabei beschränkt sich die Sichtweise auf das Thema Alkis meist ausschließlich auf Geschäftsprozesse der Landesvermessung, wie etwa auf die Erhebung, Pflege und Fortführung der Daten. Dabei ist das Gros der eigentlich Betroffenen bei den Nachnutzern zu finden, etwa bei den klassischen GIS-Nutzern aus dem Umfeld der Energieversorgungsunternehmen oder den Transportnetzbetreibern.

ETRS89/UTM

Gleichzeitig mit Alkis wird auch das „European Terrestrial Reference System 1989“ (ETRS89/UTM) eingeführt. Um vorhandene Geometrieidentitäten von aus Alkis abgeleiteten Geofachdaten zu erhalten, hat die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) mit dem Ansatz „Bundeseinheitliche Transformation für Alkis“ (BeTA2007), welcher auf dem international bewährten Open-Source-Ansatz „National Transformation Version 2“ basiert, eine einheitliche Vorgehensweise erarbeitet. An dieser Stelle sei allerdings erwähnt, dass beispielsweise in Nordrhein-Westfalen DHDN/GK und ETRS89/UTM parallel angeboten werden sollen. Die Transformation von DHDN/GK-Koordinaten in ETRS89/UTM-Koordinaten erfolgt über Stützpunkte, also identische Punkte, deren Koordinaten in beiden Systemen bekannt sind. Von der Landesvermessung kostenlos zur Verfügung gestellte

Transformationsprogramme sollen hier den Prozess unterstützen. Alternativ können gängige Transformationswerkzeuge, wie etwa die „FME Suite“, Open-Source-Tools sowie Oracle-basierte „Coordinate System Transformation Functions“ genutzt werden.

NAS UND NBA

Eine weitere, wichtige Neuerung ist die Einführung der sogenannten „Normbasierten Austauschschnittstelle“ (NAS), welche die in die Jahre gekommenen Schnittstellen EDBS und WLDGGB ablösen wird. Dabei ist die NAS mehr als eine Schnittstelle; unter dem Begriff NAS lässt sich ferner ein Datenformat (XML) sowie ein Autorisierungssystem für den Zugriff auf Geobasisdaten subsumieren. Aus der Sicht der Nachnutzer und Gründen der Verständlichkeit sollte sich die Betrachtung auf NAS allerdings auf die Funktion der Schnittstelle beschränken, welche auf internationalen Standards und Normen basiert.

An die Stelle des bisherigen „Bezieher-Sekundärnachweises“ (BZSN) für die ALK

sowie die Änderungsdatensätze „WLDGE“ für die beschreibenden Liegenschaftsdaten tritt die sogenannte „Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung“ (NBA). Hierbei ist entscheidend, dass nach der Umstellung einer Katasterbehörde auf Alkis-Produktionsbetrieb keine BZSN- beziehungsweise WLDGE-Daten mehr zur Verfügung stehen werden. Damit müssen sich die Nachnutzer von Alkis-Daten vor allem auf die neuen Schnittstellen NAS und NBA einstellen.

ALKIS-GESCHÄFTSPROZESSE

Zunächst einmal sei erwähnt, dass Alkis-Geschäftsprozesse je nach Nutzerkreis sehr unterschiedlich sein können. Nachfolgend werden die Geschäftsprozesse für Alkis-Nachnutzer beschrieben und wird auf die spezifischen Bedürfnisse und Anforderungen dieser Nutzergruppe eingegangen.

Energieversorgungsunternehmen stellen klassische Alkis-Nachnutzer dar: Sie beziehen die Daten bei der Landesvermessung und spielen diese, gegebenenfalls über einen Dienstleister, in ihre IT-Systeme ein. Die

nun zum Beispiel in einer unternehmensweit verfügbaren Geodatenbank vorgehaltenen Daten stehen damit unternehmensweit für reine Auskunft- sowie als Basis für sehr individuelle Geschäftsprozesse zur Verfügung. In vielen Unternehmen kommen Geodaten zum Einsatz, ohne dass die Nutzer hier von Geodaten oder Geoinformationen sprechen. In Branchen abseits der klassischen GIS-Nutzer ist oft auch nur von „Grund-“ oder „Basisdaten“ zu hören, welche die Grundlage oder die Basis für die darüberliegenden Geschäftsprozesse bilden, wie es etwa bei der Erhebung und Abrechnung der LKW-Maut durch das Unternehmen Toll Collect geschieht.

Wenden wir uns wieder den Unternehmen der Energiebranche zu und versuchen einmal einige wenige, dafür aber klassische Geschäftsprozesse zu identifizieren:

- ▶ Leitungs- & Betriebsmitteldokumentation
- ▶ Netzplanung
- ▶ Stör- und Alarmfallmanagement
- ▶ Anfragen Dritter



- Mehrspartenlösung für Versorger und Entsorger
- Generisches offenes Framework
- Web-GIS und mobile GIS-Lösungen
- Individualsoftware auf ArcGIS-Technologie
- GIS-Enterprise-Lösungen (SOA)
- GIS-Beratung und Schulung



GEOCOM Informatik AG
Konradstrasse 1, CH-8005 Zürich, Telefon +41 34 428 30 30, Fax +41 34 428 30 32, info@geocom.ch, www.geocom.ch

- Entschädigungsmanagement
- Integrity Management
- Operatives- und strategisches Assetmanagement
- Generierung von Längsschnitten
- Management von Wegerechten
- Berechnung der Kosten von geplanten Hausanschlüssen
- Optimierung der Neukundenakquise sowie der Betreuung wechselwilliger Bestandskunden

Diese nur unvollständige Liste verdeutlicht erneut, dass fast alle Fragestellungen einen räumlichen Bezug haben. Dennoch muss festgehalten werden, dass die Geodaten hier nur Mittel zum Zweck sind.

VERFÜGBARE ALKIS-LÖSUNGEN

Die am Markt verfügbaren Softwarelösungen sind auf die Erhebung, Bearbeitung und Fortführung der Daten im 3A-Modell spezialisiert und damit für die zukünftigen Alkis-Nachnutzer denkbar ungeeignet, da sie nicht nur vollkommen funktionsüberfrachtet, sondern auch und vor allem nicht an den spezifischen Bedürfnissen von Versorgungsunternehmen orientiert sind. Die zu tätigen Investitionen in neue Lizenzen stellen ein weiteres Problem dar, welches bei der Diskussion um die Einführung von Alkis oft vernachlässigt wird. Mit anderen Worten: Die bekannten Softwarelösungen sind überdimensioniert, kostenintensiv und

gehen an den spezifischen Bedürfnissen der Energieversorgungsunternehmen vorbei.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob nun alle GIS-Abteilungen in neue Fachschalen-Lizenzen und Geodatenbanken investieren müssen. Alkis wird kommen, früher oder später müssen alle jetzigen ALK- und ALB-Nutzer in der Lage sein, Alkis-Daten verarbeiten zu können.

PRAGMATISCHE LÖSUNGEN

Dabei könnte grundsätzlich jedes vorhandene GIS zur Visualisierung und Verarbeitung der Daten genutzt werden, wenn es denn über eine Schnittstelle zum Import und Aktualisieren der Daten sowie eine Datenhaltungskomponente verfügt.

In diesem Kontext erscheint es ferner sinnvoll, die Datenhaltungskomponente der Alkis-Strukturen zwar standardkonform, aber an den jeweiligen Anforderungen der Versorgungsunternehmen auszurichten. Dies ist besonders dann sinnvoll und notwendig, wenn etwa keine amtlichen Daten zur Verfügung stehen und zusätzlich zur fortführungsfähigen Alkis-Schnittstelle eine Fortführung direkt im GIS erfolgen muss. Die Darstellungskomponente kann gemäß der Alkis-Richtlinie GeoInfoDok implementiert werden; vielfach wünschen die Nutzer der GIS allerdings eine kartographische Ausgestaltung, wie sie es bis heute gewöhnt sind. Damit entfällt eine nicht unbedingt erforderliche

Umgewöhnung der Nutzer. Auf den ersten (kartographischen) Blick bleibt damit alles beim Alten, was sich auch positiv auf die Akzeptanz der Nutzer auswirken wird.

Der Einstieg in die Alkis-Welt ist also gar nicht so kompliziert, wie es viele Systemanbieter ihren Kunden glaubhaft machen wollen. Auch der Bezug der Alkis-Daten über die Landesvermessungen stellt sich als relativ unkompliziert dar, die niedersächsische Landesvermessung (LGN) bietet beispielsweise allen heutigen Nutzern von Kataster- und ALB-Daten nach der Alkis-Umstellung eine kostenlose Erstausstattung an.

IMPORT UND DATENHALTUNG

Doch wie kommen die Daten überhaupt in ein GIS? Hierzu ist eine NAS-kompatible Schnittstelle erforderlich, welche ebenfalls im bereits vorhandenen System implementiert werden kann und sollte. Über diese NAS-Schnittstelle lässt sich der initiale, vollständige Erstbezug der Alkis-Daten genauso importieren, wie auch das Einspielen der zukünftig beziehbaren Differenz-Updates.

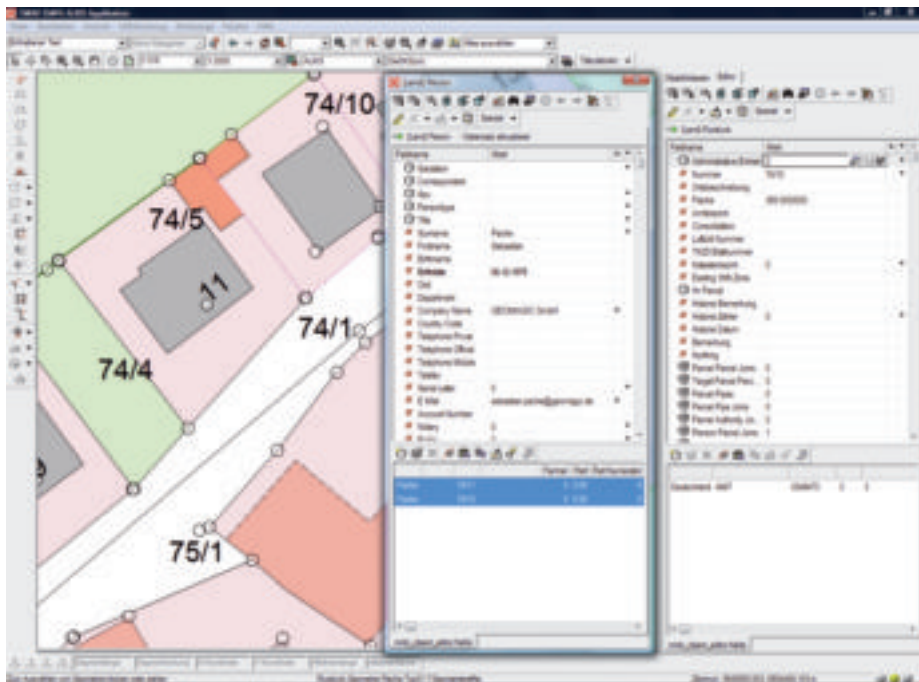
Diese Schnittstelle zwischen Alkis-Daten und der Alkis-Datenhaltungskomponente sollte idealerweise auch die Möglichkeit bieten, die in der sogenannten „GeoInfoDok“ spezifizierten, sehr umfangreichen Alkis-Datenstrukturen auf die tatsächlichen Belange eines Energieversorgungsunternehmens, also auf einen sogenannten „Grunddatenbestand“, zu reduzieren.

Das ein Alkis-Datenmodell sowohl Kataster- als auch alle Eigentümerdaten speichern sowie die Beziehungen zwischen den Objekten darstellen können muss, versteht sich von selbst, dennoch bietet es sich stets an, ein speziell auf die Belange des Nutzers abgestimmtes und leicht zu konfigurierendes Datenmodell anzuwenden. In der Regel werden damit folgende Daten strukturiert vorgehalten:

- Verwaltungseinheiten (Bundesland, Regierungsbezirk, Kreis, Gemeinde)
- Flurstücke
- Personendaten (Namen, Adressen)
- Personenbeziehungen zu Flurstücken (Eigentümer, Bewirtschafter, etc.)
- Postleitzahlenbereiche

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass Alkis-Daten natürlich auch in Oracle-Datenbanken gehalten werden können. Dies ist vor allem dann sinnvoll,

Alkis-Sachdaten im GIS – Verknüpfung Flurstück & Eigentümer



wenn etwa personenbezogene Informationen aus dem ALB in weiteren Applikationen des jeweiligen Unternehmens genutzt werden.

VISUALISIERUNG DER DATEN

Zu den vorgenannten Daten können neben den Sachinformationen auch die dazugehörigen Geometrien (etwa Flächen von Flurstücken, Hausnummern, Positionen) gespeichert werden. Neben diesen strukturierten Daten besteht die Möglichkeit, je nach Anforderung diverse rein graphische Objekte (wie Straßen, Gebäude, Topographie, Gewässer) in einfachen Geometrieobjekten zu speichern. Diese Objekte sollten flexibel vom Anwender konfigurierbar sein, um sie einfach an die spezifischen Anforderungen anpassen zu können.

Die Konfiguration der kartographischen Darstellung erfolgt nach GeoInfoDok und/oder entsprechend der vorhandenen Zeichenrichtlinien. Dies ermöglicht den GIS-Nutzern jederzeit einen Wechsel der graphischen Präsentation ihrer Karten. Inhalte können also nach der neuen Alkis-Zeichenvorschrift sowie der gewohnten Kartographie dargestellt werden; der Wechsel der Darstellung erfolgt dabei zum Beispiel in Smallworld GIS on the fly über einen Menüeintrag.

SYSTEMKONFIGURATION UND KOORDINATENTRANSFORMATION

Nicht zu vergessen sind gegebenenfalls erforderliche Anpassungen aller vorhandenen GIS-Funktionen, die auf die bisherigen ALK- und ALB-Objekte zurückgreifen, wie etwa eine automatische Risswerks- und Profilerzeugung. Diese müssen gegebenenfalls an das neue Alkis-Datenmodell angepasst werden.

Ferner sind die bereits im GIS vorhandenen Daten respektive ihre Koordinaten, die nicht durch Alkis-Daten abgelöst werden, in das neue Referenzkoordinatensystem ETRS89 zu transformieren. Hierbei stellen die Landesvermessungen sowie die AdV Tools zur Verfügung, welche die Realisierung deutlich erleichtern.

ZUSAMMENFASSUNG & AUSBLICK

Alkis als zentraler Teil der 3A-Gesamtkonzeption stellt einen richtigen und zeitgemä-

ßen Ansatz dar, auf dessen Basis standardisierte, interoperable und für die Nutzer gewinnbringende Dienste implementiert werden können. Erst dann erschließen sich die Vorteile von Alkis für die Nachnutzer. Das die bekannten Alkis-Systemanbieter bisher ausschließlich den Landesvermessungen im Bereich der Erhebung und Fortführung gerecht werden, ist zugleich Chance und Herausforderung für alle IT- und GIS-Dienstleister.

Trotz der bereits erwähnten, föderalistisch bedingten, heterogenen Rahmenbedingungen bringt die Umstellung auf Alkis für die Nutzer zahlreiche Vorteile:

- Flurstücks- und Eigentümerinformationen werden in einem Datensatz zeitgleich zur Verfügung gestellt. Damit entfallen Widersprüche aufgrund unterschiedlicher Aktualitätsstände beider Datensätze.
 - Alkis bietet die Aktualisierung über Differenz-Updates. Damit können alle Flurstücks- und Eigentümerinformationen vollautomatisch aktuell gehalten werden.
 - Alkis ist vollständig objektorientiert strukturiert. Damit verbessert sich insbesondere die Qualität der Eigentümerinformationen, da die Datenstruktur keine Interpretationsspielräume von Namens- und Adressangaben mehr zulässt.
 - Nach der Umstellung auf Alkis ist erstmalig der Zugriff auf Wegerechtsinformationen (etwa Vertragsdaten aus Drittsystemen) über den eindeutigen Flurstücksschlüssel (Flurstücksnummer, Flur, Gemarkung, Bundesland) aus dem GIS möglich. Damit entfällt zukünftig der aufwendige Datenabgleich zwischen Drittsystemen und GIS sowie die anschließende manuelle Ermittlung der Flurstückskoordinaten.
 - ALKIS orientiert sich an nationalen und internationalen Standards, wie etwa ISO/TC 211 und OGC, was eine zumindest theoretische Interoperabilität mit sich bringt.
 - Die Anzahl der Datenformate und Schnittstellen wird deutlich reduziert.
- Neben den genannten Alkis-Vorteilen sind aber auch einige Hürden zu nennen, mit denen sich Versorgungsunternehmen im Rahmen der Alkis-Einführung zwangsläufig auseinandersetzen müssen, sofern sie weiterhin den amtlichen Liegenschaftsnachweis nutzen. Änderungen im Rahmen der Alkis-Umstellung betreffen formelle, inhaltliche und vor

allem verfahrenstechnische Unterschiede. Ferner resultieren Probleme meist aus der Komplexität und den zahlreichen Abhängigkeiten innerhalb von Alkis. Änderungen erfolgen durch sogenannte „Änderungsaufträge“ und sind manuell kaum noch möglich. Des Weiteren kamen Versorgungsunternehmen bisher mit relativ einfachen gehaltenen Objektstrukturen aus. In der Regel gibt es nur wenige Objekte, wie etwa Flurstücke und Personen, die mit allen Beziehungen und Attributen benötigt werden.

Aus Sicht der Alkis-Nachnutzer ist vor allem entscheidend, dass die unterschiedlichen Verfahrenslösungen über genormte Schnittstellen widerspruchsfrei Geobasisdaten austauschen können, um eine stets identische externe Sicht auf die Daten zu gewährleisten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch die Einführung von ALKIS die Zahl der Schnittstellen zumindest bis zum Zeitpunkt einer flächendeckenden ALKIS-Umstellung in den Ländern die Zahl der Schnittstellen und möglichen Bezugssysteme erhöhen und zu Mischsystemen führen wird. Dennoch überwiegen die genannten Vorteile von ALKIS, sodass unter dem Strich eine Verbesserung des Status quo zu verzeichnen sein wird. ◀

Weitere Informationen:

www.katastermodernisierung.nrw.de
www.adv-online.de
www.bkg.de

AUTOR

Dipl. Geogr. Sebastian Pache

Senior Consultant –
Head of Marketing & Sales
GEOMAGIC GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 33
04109 Leipzig

T: 0049-(0)341 7111 708

F: 0049-(0)341 7111

E: sebastian.pache@geomagic.de

I: www.geomagic.de