

Digitale Geodaten machen Schule

Augsburger Schulen erhalten Zugang zu den amtlichen Geodaten und Online-Diensten der Bayerischen Vermessungsverwaltung

Das Vermessungsamt Augsburg stellt seit Ende letzten Jahres allen interessierten Schulen in der Stadt und im Landkreis Augsburg amtliche Geobasisdaten auf Wunsch kostenfrei zur Verfügung. Ermöglicht wird dies durch eine Rahmenvereinbarung, die von der Bayerischen Vermessungsverwaltung und dem Bayerischen Kultusministerium geschlossen wurde.



Schulleiter Dr. Mutter vom Peutingergymnasium (links) und Amtsleiter Feyrer (Mitte) mit zwei Schülersprechern bei der Übergabe der Geobasisdaten

Im Rahmen von mehreren Informationsveranstaltungen am Vermessungsamt Augsburg und an ausgewählten Schulen wurden die Augsburger Schulen über die Nutzungsmöglichkeiten der Geobasisdaten im Unterricht informiert. Im Anschluss an diese Veranstaltungen haben 17 weiterführende Schulen aus Augsburg Stadt und Land eine entsprechende Vereinbarung mit dem Vermessungsamt Augsburg abgeschlossen.

Erste gemeinsame Bürgersprechstunde der Augsburger Vermessungsämter

Staatliches Vermessungsamt und Stadtvermessungsamt Augsburg beantworten Fragen rund um das Grundstück

Auf große Resonanz stieß die erste gemeinsame Bürgersprechstunde des staatlichen Vermessungsamts und des Stadtvermessungsamts Augsburg in der Bürgerinformation am Rathausplatz. Insgesamt 80 Besucher nutzten am 10. Juni 2010 das Angebot der beiden Vermessungsstellen für Fragen rund um das Grundstück.

Sieben Stunden lang beantworteten fünf Fachleute die Fragen der Bürger zum Grenzverlauf, zum Bodenwert oder zur Vergabe von Adressen und Straßennamen. Auf Grund der großen Resonanz der Bürger wollen die Augsburger Vermessungsämter auch in Zukunft gemeinsame Veranstaltungen durchführen.

Den Anfang machte das Peutingergymnasium, das am 27.11.2009 die erste „Vereinbarung zur Förderung der „Nutzung von Geobasisdaten im Unterricht“ unterzeichnete. Auf Grundlage dieser Vereinbarung erhalten das Peutingergymnasium und die übrigen Schulen unentgeltlich ein umfassendes Paket an Geobasisdaten für den Einsatz im Unterricht. Es enthält unter anderem die verschiedenen amtlichen Karten, maßstabsgetreue Luftbilder sowie Geländemodelle in digitaler Form. Zur Nutzung dieser Daten haben die Schulen einen kostenfreien Zugang zum Onlinedienst BayernViewer Plus.

Die bereitgestellten Daten und Internetdienste lassen sich im Unterricht vielseitig einsetzen. So können etwa im Mathematikunterricht Flächen und Entfernungen gemessen werden, zum Beispiel die Fläche des Pausenhofes oder die Länge des Schulwegs. Mit Hilfe von Geoinformationssystemen lassen sich darüber hinaus komplexe Aufgabenstellungen wie Standortanalysen und Nutzungskartierungen anschaulich im Schulunterricht bearbeiten.

Das Vermessungsamt Augsburg unterstützt die Schulen bei der Bereitstellung der Daten sowie bei der Durchführung örtlicher Projekte.



Gemeinsame Bürgerinformation am Augsburger Rathausplatz: von links: Eckhart Haas (Stadtvermessungsamt), Johann Schüller und Karlhans Feyrer (Vermessungsamt Augsburg) und Wilfried Matzke (Stadtvermessungsamt)

Bild: Stadt Augsburg

■ Blickpunkt

Grenzstein aus alter Zeit

Ein 400 Jahre alter Grenzstein ist seit kurzem vor dem Gebäude des Vermessungsamts Augsburg im Fronhof 12 zu bewundern.

Das aus dem Gemeindegebiet von Zusmarshausen stammende Unikat ist ca. 125 cm hoch, wiegt über 5 Zentner und grenzte vier Waldbesitzer gegeneinander ab. Der Grenzstein ist nicht nur ungewöhnlich alt. Er ist auch auf allen vier Seiten mit den gut erhaltenen Wappen der jeweiligen Grundbesitzer behauen. Neben dem Wappen der Fugger sind deutlich die Wappen des Augsburger Bischofs Heinrich von Knöringen, der Augsburger Patrizierfamilie Baumgartner sowie des schwäbischen Adelsgeschlechts von Freyberg erkennbar.

Da auf dem Grenzstein auch die Jahreszahl 1609 eingemeißelt ist, lässt sich das Alter genau bestimmen.



Neue Luftbilder für Augsburg Stadt und Land

Für die Stadt und den Landkreis Augsburg liegen seit kurzem aktuelle Luftbilder aus dem Jahr 2009 vor. Diese können von jedermann im Kundenzentrum des Vermessungsamts Augsburg zu einem attraktiven Preis als Druckerzeugnis erworben werden. Mit dem kostenlosen BayernViewer können die Luftbilder auch im Internet betrachtet werden.



Blick auf den Augsburger Dom mit aktuellem Luftbild aus dem BayernViewer

Die Luftbilder stammen von der Bayernbefliegung, bei der jährlich ein Drittel von Bayern aus einer Höhe von ca. 2000 bis 3000 Meter vom Flugzeug aus mit Spezialkameras fotografiert wird.

Aus den Original-Luftbildern werden maßstabsgetreue Luftbilder errechnet, die die Eigenschaften einer Karte aufweisen. Diese sogenannten Orthophotos können mit beliebigen Geodaten (z.B. Karten und Höhenlinien) kombiniert werden und bilden so eine wertvolle Grundlage für raumbezogene Planungen und Dokumentationen in Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft.

Neue digitale Aufnahmetechnik liefert bessere Bildqualität

Bei der Befliegung von Schwaben und Oberbayern kam 2009 erstmals die digitale Aufnahmetechnik zum Einsatz, die eine deutlich bessere Bildqualität als bisher liefert. Die ebenfalls zum ersten Mal durchgeführten Infrarotaufnahmen ermöglichen darüber hinaus interessante neue Auswertungen. Hiervon profitiert vor allem die Land- und Forstwirtschaft. Experten aus dem Forstbereich können damit z.B. Waldflächen nach Baumarten unterscheiden und Informationen zum aktuellen Zustand des Waldes ableiten. Auch für den Klimaschutz, für die Erfassung der Landnutzung oder die

Archäologie versprechen die Infrarotbilder eine enorme Steigerung der Analysemöglichkeiten.

Luftbildangebot für Privatkunden

Die Luftbilder eignen sich auch im privaten Bereich als individuelles Geschenk. Für einen Preis von 10€ (DIN A4) bzw. 20€ (DIN A3) kann sich jeder Bürger im Kundenzentrum des Vermessungsamts Augsburg einen individuellen Ausschnitt am Bildschirm aussuchen und den Ausdruck auf Spezialpapier direkt mit nach Hause nehmen. Ohne Aufpreis kann der Ausschnitt auch mit der Digitalen Flurkarte kombiniert werden. Dies ermöglicht einen Vergleich zwischen der Grundstücksgrenze und der im Luftbild erkennbaren Bebauung oder Bewirtschaftung.

Neue Luftbilder auch im kostenlosen BayernViewer verfügbar

Auch im BayernViewer stehen die neuen Luftbilder in einer Auflösung von 40 cm für jedermann im Internet zum Betrachten zur Verfügung. Dieser kostenlose Online-Dienst der Bayerischen Vermessungsverwaltung ist aufrufbar unter der Internetadresse:

www.bayernviewer.de

■ Im Fokus



Sehr geehrte Kunden und Partner!

Inhalt und Format der Daten aus dem Liegenschaftskataster sind von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich. Großkunden, die in mehreren Bundesländern vertreten sind, müssen diese unterschiedlichen Datenformate in ihren Geoinformationssystemen erst zusammenführen, um sie nutzen zu können.

Die Vermessungsverwaltungen der einzelnen Bundesländer haben daher beschlossen, die Struktur und den Inhalt des Liegenschaftskatasters im neuen Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) zu vereinheitlichen.

In Bayern arbeiten wir mit Hochdruck an den Vorarbeiten zum Umstieg auf ALKIS. Dabei wurden bereits neue Inhalte von ALKIS erfasst, die heute schon an interessierte Kunden abgegeben werden. Neu ist insbesondere die Einführung der dritten Dimension beim Gebäudenachweis.

Ihr Karlhans Feyrer
Amtsleiter

■ Inhalt

- 1 Im Fokus
Neue Luftbilder für Augsburg Stadt und Land
- 2 Vorarbeiten für ALKIS schreiten zügig voran
Neue Dimension der Gebäudedarstellung
- 3 Grundstückskarte ist auf den Weg gebracht
Informations- und Gedankenaustausch mit Notaren und Grundbuchamt
Bayernviewer mit neuem Bedienkomfort
Lageplan per Kreditkarte im Internet
Schüler erhalten Einblick in Berufsalltag
- 4 Digitale Geodaten machen Schule
Erste gemeinsame Bürgersprechstunde der Augsburger Vermessungsämter
Grenzstein aus alter Zeit

ALKIS-Einführung: Vorarbeiten für ALKIS schreiten zügig voran



In Bayern laufen derzeit mit Hochdruck die Vorarbeiten für die Einführung des Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystems (ALKIS). Dies ist ein Projekt aller 16 Bundesländer, in dem ein neues, bundesweit einheitliches Modell für die Daten des Liegenschaftskatasters entwickelt wurde. In diesem Modell werden alle Informationen, die im Liegenschaftskataster geführt werden, neu strukturiert und um zusätzliche Inhalte erweitert. Kernpunkte von ALKIS sind:

- die integrierte Führung von Karte und Buchteil des Liegenschaftskatasters in einem System,
- die Standardisierung aller Geobasisdaten und Produkte des amtlichen Vermessungswesens in Deutschland,
- die Standardisierung der Datenformate zur Bereitstellung von Geobasisdaten

Daneben enthält ALKIS neue Inhalte. Dies sind insbesondere

- der dreidimensionale Gebäudenachweis (siehe nebenstehenden Beitrag),
- die Grundbuch-Bestandsnummer der Flurstücke (siehe Beitrag Seite 3) und
- die tatsächliche Nutzung der Flurstücke

Zur Überführung der Inhalte des bisherigen Liegenschaftskatasters nach ALKIS sind umfangreiche Vorarbeiten erforderlich. Neben der Beseitigung der Inkonsistenzen zwischen dem bisherigen Karten- und Buchteil und dem Abbau der unvollzogenen Fortführungsnachweisen sind insbesondere die neuen Inhalte erstmalig zu erfassen. Die Erfassungsarbeiten der oben genannten neuen Inhalte an den Vermessungsämtern sind weitgehend abgeschlossen.

Die DV-technische Umsetzung ist Länderangelegenheit. Bayern hat sich dabei in bewährter Weise für eine Eigenentwicklung entschieden, die am Landesamt für Vermessung und Geoinformation in München durchgeführt wird.

Die Einführung von ALKIS an den bayerischen Vermessungsämtern erfolgt stufenweise. Die Umstellung des Vermessungsamts Augsburg auf das neue System erfolgt voraussichtlich im Jahr 2013.

ALKIS-Einführung: Neue Dimension in der Gebäudedarstellung

Gebäude des Freistaat Bayern ab sofort dreidimensional im Klötzchenmodell erhältlich



Dreidimensionale Gebäudedarstellung im Klötzchenmodell

Mit der zunehmenden Verbreitung von Geoinformationssystemen in Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft steigt auch die Nachfrage nach Geodaten in dreidimensionaler Form. Mit dem Digitalen Geländemodell, einem Standardprodukt der Bayerischen Vermessungsverwaltung, war es schon bisher möglich, die Erdoberfläche dreidimensional darzustellen. Im Bereich der Grundstücke und Gebäude musste man sich dagegen mit einer zweidimensionalen Darstellung in den analogen und digitalen Kartenwerken begnügen.

Ab sofort stehen nun auch dreidimensionale Gebäudedaten flächendeckend für alle rund 8,1 Millionen Gebäude im Freistaat Bayern zur Verfügung. Sie sind künftig Bestandteil des Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystems (ALKIS) und werden dort laufend aktualisiert.

Klötzchenmodell als Vorstufe

Die Gebäudedarstellung beschränkt sich zunächst auf ein einfaches Klötzchenmodell mit einem Flachdach. In einem weiteren Schritt soll dieses in den nächsten Jahren um die Erfassung der Dachformen erweitert werden. Die Erzeugung höherer Detaillierungsgrade, insbesondere die Erfassung von Texturen, kann flächendeckend nicht gewährleistet werden und bleibt dem freien Beruf vorbehalten.

Vollautomatische Herstellung

Das Klötzchenmodell im sogenannten Level of Detail 1 (LoD1) ließ sich vollautomatisch aus vorhandenen Geobasisdaten ableiten. Die Grundrisse

entsprechen dabei exakt der Geometrie der Digitalen Flurkarte (DFK) und sind lagetreu. Die Höheninformationen wurden vorwiegend aus Laserscanningdaten gewonnen. Bei diesem Verfahren wird vom Flugzeug aus die Erdoberfläche mit Laserstrahlen „abgetastet“. Soweit keine geeigneten Laserscanningdaten vorlagen, wurden die Gebäudehöhen aus Stockwerksangaben berechnet. Lagen auch diese Informationen nicht vor, wurden in Abhängigkeit von der Grundfläche des Gebäudes Standardhöhen von 3 m bzw. 9 m angesetzt.

Gebäudedaten in 3 marktüblichen Datenformaten erhältlich

Die Gebäudedaten im LoD1-Modell sind in den Formaten CityGML (OGC-Standard), Shape (Fa. ESRI) und KML (Fa. GoogleEarth) am Landesamt für Vermessung und Geoinformation erhältlich. Durch die Verwendung marktüblicher Formate ist eine schnelle Visualisierung und Nutzung des neuen Geodatenbestandes auf einfache Weise möglich.

Die Gebühr beträgt 30 ct pro Gebäude. Die Preise unterliegen einer Staffelung, welche den Stückpreis bereits ab dem 1000sten Gebäude auf 50% senkt. Das Produkt ist Bestandteil aller bestehenden Ressortvereinbarungen. Auch Städte und Gemeinden erhalten das Gebäudemodell gebührenfrei, wenn sie der geplanten Rahmenvereinbarung mit dem bayerischen Städte- und Gemeindetag beitreten.

ALKIS-Einführung: Grundstückskarte ist auf den Weg gebracht

Die Buchungseinheit des Liegenschaftskatasters ist das Flurstück, dessen örtliche Lage, Gestalt, Größe und Nutzungsart im Liegenschaftskataster (Digitale Flurkarte und Liegenschaftsbuch) nachgewiesen ist. Ob bzw. welche Flurstücke im Grundbuch zusammen ein Grundstück bilden, kann bisher dem Liegenschaftskataster nicht entnommen werden.

Dies ändert sich mit der Einführung von ALKIS (siehe neben), in dem für jedes Flurstück auch die Bestandsnummer des Grundbuchs (BV-Nummer) nachgewiesen wird. So können in Zukunft neue Produkte wie die Grundstückskarte und der Grundstücksnachweis erzeugt werden. Dies bringt insbesondere Vorteile für die Notare und die Grundbuchämter und sorgt für eine effektivere Zusammenarbeit zwischen dem Vermessungsamt und diesen Stellen. Durch den schnelleren und transparenteren Vollzug, z.B. beim Grunderwerb, profitiert aber auch der Bürger von diesen neuen Möglichkeiten.

Bereits rechtzeitig vor der geplanten Einführung von ALKIS an den Vermessungsämtern konnte die Erfassung der BV-Nummern vor kurzem bayernweit abgeschlossen werden. Ein Großteil der Erfassungsarbeiten erfolgte dabei automatisiert durch ein elektronisches Texterkennungsverfahren der Firma Siemens. Die automatisierte Erfassungsquote lag bei etwa 90%. Die restliche Erfassung wurde manuell durch die Vermessungsämter durchgeführt.

Schüler erhalten Einblick in den Berufsalltag

Das Vermessungsamt Augsburg ist Kooperationspartner des Neusäßer Justus-Liebig-Gymnasiums. Für das Projektseminar „Technische Berufe – Renner auf dem Arbeitsmarkt“ besuchten im März 2010 drei Schüler der gymnasialen Oberstufe das Vermessungsamt Augsburg, um sich über die Arbeit und die Ausbildungswege am Vermessungsamt zu informieren.



ALKIS-Einführung: Informations- und Erfahrungsaustausch mit Notaren und Grundbuchamt

Zu einem Erfahrungs- und Informationsaustausch trafen sich am 27. April 2010 Vertreter des Vermessungsamts und des Grundbuchamts Augsburg mit in Augsburg und Umgebung tätigen Notaren. Unmittelbarer Anlass war die Einführung eines neuen Ablaufs bei der Behandlung von Grundstücksteilungen. Dieser modifizierte Ablauf soll künftig die Entstehung unvollzogener Fortführungsnachweise verhindern. Dies ist für die Einführung des Automatisierten Liegenschaftskataster-Informationssystems ALKIS zwingend erforderlich.

Das Vermessungsamt Augsburg nutzte die Gelegenheit dazu, die Teilnehmer der Veranstaltung über den Stand der Einführung von ALKIS sowie die Online-Dienste der Bayerischen Vermessungsverwaltung zu informieren. Die Teilnehmer zeigten insbesondere großes



Interesse an den Online-Diensten, da viele Anwendungen auch von den Notaren bzw. dem Grundbuchamt in der Praxis eingesetzt werden können.

Im Anschluss an die Veranstaltung fand in den Räumen des Vermessungsamts eine turnusmäßige Sitzung der Bezirksgruppe Augsburg des Bayerischen Notariatsvereins statt.

BayernViewer mit neuem Bedienkomfort



Der BayernViewer – unser kostenfreier Online-Dienst zum Betrachten von Karten und Luftbildern im Internet – ist künftig noch leichter zu bedienen. Hierzu tragen sogenannte Tooltips bei. Diese kleinen Beschreibungstexte zeigen dem Nutzer, welche Funktion, welches Kartenwerk oder welche

Auflösungsstufe sich hinter den einzelnen Buttons verbirgt. Der Blick in die Hilfeseiten wird dadurch weitgehend entbehrlich.

BayernViewer im Internet:
www.bayernviewer.de

Lageplan per Kreditkarte im Internet bestellbar

Für den Erwerb eines amtlichen Lageplans kann sich der Bürger künftig den Weg ans Vermessungsamt sparen

Mit dem Internetportal der Bayerischen Vermessungsverwaltung „Geodaten-Online“ konnten bisher nur Fachwender Geodaten (Karten, Lagepläne, Luftbilder usw.) online beziehen. Hierzu war eine vorherige Registrierung erforderlich. Seit kurzem kann nun auch jeder Normalbürger einen unbeglaubigten Lageplan ohne Registrierung bzw. ohne Anmeldung per Kreditkarte im Internet bestellen. Weitere im Internet angebotene Produkte werden in Kürze folgen.



Zukunft bei sämtlichen Zahlungsverfahren zwischen Behörden und Bürgern im Internet angewandt werden. Zum Bestellen eines unbeglaubigten Lageplans wählen Sie im Internetportal

www.geodatenonline.de

die Option „Bestellen“ und anschließend „DFK-Auszug (PDF, PS)“.

Diese ePayment-Anwendung soll in