

Wertschöpfung durch Geodaten



Klement Aringer, Dennis Drescher

Einleitung

Geodaten wurden in den letzten beiden Jahrzehnten immer bedeutender, ihre Anwendungsbereiche immer breiter, ihre Nutzer vielfältiger und sie sind ein nicht mehr wegzudenkender Teil unserer Informationsgesellschaft. Geodaten sind zwischenzeitlich fester Bestandteil von PC-Software, Handys und Navigationsgeräten. Sie haben den Profi- und Freizeitmarkt erobert. Das Potenzial und damit den Wert von digitalen Geodaten hat *Al Gore*, ehem. Vizepräsident der USA, 1998 auf den Punkt gebracht, als er feststellte: *»I believe we need a ‚Digital Earth‘. A multi resolution, three-dimensional representation of the planet, into which we can embed vast quantities of geo-referenced data.«*

Der »Durchbruch« für den Geodatenmarkt kam über das World Wide Web und wurde getrieben von Google Earth. Durch diese kostenlose Applikation konnte plötzlich jedermann mit internetfähigem PC Luft- und Satellitenbilder aus aller Welt betrachten. Dies löste einen regelrechten Hype aus. Mit Google Earth wurde die Bedeutung von Geodaten greifbar, der Mehrwert durch die schnelle und weltweite Verfügbarkeit offensichtlich. Urlaubsziele konnten vorab im Luftbild betrachtet werden, Nachrichten wurden georeferenziert, das eigene Haus konnte von oben betrachtet werden.

Viele Branchen, in denen Geodaten bislang kaum eine Rolle spielten, begannen nun das Potenzial von Geodaten zu erkennen und in ihre Prozesse einzubauen. Hieraus entwickelten sich vollständig neue Geschäftsbereiche, wie z. B. das »Geomarketing« – Marketing auf Basis von Geodaten. Durch die Georeferenzierung von Kundenadressen werden Marketingaktivitäten gezielt unter dem Aspekt des Raumbezugs geplant, Filialstandorte dem Kaufverhalten der Anwohner entsprechend eröffnet, spezielle Zielbereiche mit Sonderangeboten

bedient, logistische Aktivitäten bedarfsgerecht geplant. Rund 80 Prozent aller Entscheidungen im öffentlichen und privaten Leben haben einen räumlichen Bezug und sind somit von Geodaten abhängig. Dabei mag dahin gestellt sein, ob diese Zahl wissenschaftlich bewiesen ist oder nicht – »gefühl« dürfte die Größenordnung stimmen. Gleiches gilt für wirkungsvolles EGovernment, das ohne Geodaten schlechthin nicht vorstellbar ist. Um so mehr ist eine flächen-deckende Breitbandversorgung für Wirtschaft, Verwaltung und Bürger gefordert. Sie muss forciert werden. Hier sind Politik und Wirtschaft gleichermaßen gefordert. Die Telekom plant noch in diesem Jahr den Baubeginn von Glasfaserleitungen bis hin zum Endkunden. Bis 2012 sollen bereits 10 Prozent aller Haushalte in Deutschland das superschnelle Netz mit Geschwindigkeiten von bis zu 1 Gigabit/s und mehr nutzen können.¹

Geodateninfrastruktur – Mehrwert durch Verknüpfung

Der enorme Wert von Geodaten erschließt sich jedoch erst aus der Kombination von Geobasis- und Geofachdaten. Um diese Kombination zu ermöglichen, beschäftigen sich Institutionen auf unterschiedlichen Ebenen (Europa, Deutschland, Regionen) mit dem Aufbau einer Geodateninfrastruktur. Ziel der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE®) ist es, technische, organisatorische und administrative Grundlagen für die gemeinsame Nutzung, den Zugang und die Verwendung von Geodaten und Geodatendiensten zu schaffen und Geobasis-, Geofach- und Metadaten über standardisierte Internetdienste bereit zu stellen.

Die Europäische Union hat mit der Verabschiedung der Richtlinie 2007/2/EG vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE²-Richtlinie) ihre Mitgliedstaaten aufgefordert, ihren Beitrag zum Auf- und Ausbau zu leisten. Gleichzeitig verpflichtet die Richtlinie zur Führung von Metadaten (beschreibenden Daten), mit deren Hilfe zusätzliche Informationen, beispielsweise Erfassungsgrundlagen, Erstellungsdatum, zuständige Behörde, räumliche Verfügbarkeit und viele weitere Kriterien anwenderfreundlich abfragbar sind. Mit dem Bayerischen Geodateninfrastrukturgesetz – BayGDIG – wurde die INSPIRE-Richtlinie in Bayern zum 1. August 2009 umgesetzt. Gemäß Art. 6 BayGDIG sind entsprechende Geodatendienste einzurichten³. Im Einzelnen sind dies Suchdienste, Darstellungsdienste, Downloaddienste, Transformationsdienste und Dienste zum Abrufen von Geodatendiensten (vgl. Art. 3 BayGDIG).

¹ SZ vom 17.03.2010

² Infrastructure for Spatial Information in the European Community

³ (1) ¹ Die Behörden gewährleisten, dass für die bei ihnen vorgehaltenen Geodaten und Metadaten die Dienste nach Art. 3 Abs. 3 bereitstehen.

Das Geoportal – Drehscheibe für Geodaten im Internet

Nach dem BayGDIG erfolgt der Zugang zur Integralen Geodatenbasis, d. h. zu Geodaten, Geodatendiensten, Metadaten und Netzdiensten der öffentlichen Verwaltung, die als Bestandteile der Geodateninfrastruktur interoperabel bereitzustellen sind, über ein Geoportal (Art. 8 Abs. 2 BayGDIG). Die Entwicklung eines entsprechenden Geoportals ist derzeit eines der wichtigsten Projekte der Geschäftsstelle Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY) und der EDV-Entwicklungsabteilung am Landesamt für Vermessung und Geoinformation. Als Kommunikations-, Transaktions- und Interaktionsplattform bündelt das Geoportal den Zugang auf heterogen verteilte Anwendungen und Webseiten der verschiedenen Datentöpfe. Der zentrale Zugang zur Integralen Geodatenbasis der Bayerischen Vermessungsverwaltung (BVV) wird durch ein Meta-Informationssystem für Geodaten (GeoMIS) realisiert. Bei GeoMIS handelt es sich um eine Suchmaschine, die es dem Anwender auf einfache Weise ermöglicht, Geodaten und Geodatendienste der GDI-BY zu finden. Visualisiert werden die Daten durch eine ebenfalls ins Geoportal eingebundene Viewing-Komponente. Die Verknüpfung mit dem Bestelldienst Geodaten-Online der BVV ermöglicht es Nutzern, rasch über das Internet auch auf Daten und Dienste zuzugreifen. Das Fachkonzept zur Umsetzung des Geoportals ist erstellt. Mit der Realisierung wurde bereits begonnen, mit der Freischaltung ist voraussichtlich im ersten Quartal 2011 zu rechnen.

Um die bei zahlreichen Behörden vorhandenen Geodaten für Bürger, Wirtschaft und Verwaltung zur Verfügung zu stellen und somit interoperabel verfügbar zu machen, initiiert und begleitet die Geschäftsstelle GDI-BY verschiedene Projekte auf unterschiedlichen Ebenen. Über konkrete Projekte wurde bereits in den Heften 2/2009 und 4/2009 der Mitteilungen des DVW-Bayern berichtet. Aktuelle Projekte der GDI-BY sind auf der Homepage der Geschäftsstelle unter www.gdi.bayern.de zu finden.

Die Bayerische Vermessungsverwaltung – Produzent von Geobasisdaten

Geobasisdaten sind die Grundvoraussetzung, um Geofachdaten ohne Doppelarbeit in einem einheitlichen räumlichen Bezug zu erfassen, zu visualisieren und zu verknüpfen. Die Erfassung, Haltung und Verfügbarmachung dieser Geobasisdaten ist in Bayern gesetzlicher Auftrag der Vermessungsverwaltung. Art. 12a des Vermessungs- und Katastergesetzes verpflichtet Institutionen der öffentlichen Verwaltung, für die Einrichtung und Führung raumbezogener Informationssysteme grundsätzlich die Daten der BVV als Basisdaten zu verwenden. Andererseits müssen die Geobasisdaten im Interesse der Datennutzer gewissen Standards und Qualitätsansprüchen genügen. Die von der BVV

erfassten und vorgehaltenen Geobasisdaten unterliegen unter anderem folgenden Qualitätsansprüchen:

- **Flächendeckung**

Alle von der BVV erfassten Daten müssen in gleicher Qualität für die gesamte Fläche Bayerns, ca. 70 500 km², verfügbar sein. Aufgrund der Eigenschaft Bayerns als Flächenstaat ist dies eine komplexe organisatorische Aufgabe. So wird z. B. jährlich ein Drittel Bayerns für Zwecke der Raum- und Umweltdokumentation befliegen.

- **Aktualität**

Der Wert von Geodaten hängt neben der Vollständigkeit stark von der Aktualität ab. Planungen und Analysen auf Basis von veralteten Datensätzen haben wenig Wert. Aus diesem Grund erfasst die BVV nur Geodaten, die sie nach vorgegebenen Prioritäten auch flächendeckend aktuell halten kann.

- **Genauigkeit**

Die angestrebte Genauigkeit eines Datensatzes ist abhängig vom Anwendungsbereich. Während im Liegenschaftskataster Genauigkeiten von unter 3 Zentimetern angestrebt werden, ist im Topographiebereich – abhängig vom Zweck – eine Genauigkeit von wenigen Metern ausreichend. Ähnliches gilt für die Auflösung bei Luftbildern oder Laserscanningdaten.

- **Standardisierung**

Die BVV stellt die von ihr vertriebenen Geodaten in marktüblichen Standards bereit. Die Daten sind somit breit einsetzbar und in bestehende Systeme einfach zu integrieren.

Aktuelle Projekte der BVV

Kennzeichen des Geodatenmarkts ist seine rasante Entwicklung – sowohl hinsichtlich des Angebots als auch der Kundenwünsche. Die Kunden- und Nutzernachfrage zeigt deutlich, dass homogene Geodaten für möglichst große Bereiche gefordert werden. Nur Datensätze gleicher Datenstruktur, gleicher Erfassungskriterien und lückenloser Verfügbarkeit sind als Basisdatensatz wertschöpfend verwendbar.

ALKIS - Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem

ALKIS ist eines der größten Projekte der BVV und der übrigen Vermessungsverwaltungen der Länder in Deutschland mit dem Ziel, ein bundesweit einheitliches Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) aufzubauen. ALKIS vereint Buch und Karte des Liegenschaftskatasters in einem Fachmodell. Damit ist auch die volle Konsistenz beider Datenbestände gegeben. Mit Hilfe dieses Informationssystems können künftig bundesweit einheit-

liche Liegenschaftsdaten, die digitale Liegenschaftskarte und Eigentümerdaten, objektorientiert abgegeben werden. Objekte in ALKIS sind beispielsweise Flurstücke, Gebäude und Grenzpunkte, aber auch Nutzungsarten und die Ergebnisse der Bodenschätzung. Durch die strengen Modellregeln – Geschlossenheit, Überschneidungsfreiheit, Konsistenz – werden qualitativ hochwertige Daten erhoben und fortgeführt. Die qualifizierte Auswertbarkeit der Daten eröffnet so neue Wege der Prozessgestaltung. Neben der bundesweit einheitlichen Datenstruktur wurde das neue Austauschformat (Normbasierte Austausch-Schnittstelle (NAS)) vereinbart. Weitere Informationen zu ALKIS im Allgemeinen sind auf der Homepage der BVV www.geodaten.bayern.de sowie der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) www.adv-online.de verfügbar.

Das Einführungsdatum von ALKIS in Bayern liegt noch nicht endgültig fest. Die Feinplanung bekräftigt aber das 4. Quartal 2011 als Termin der Einführung am ersten Vermessungsamt. Die Informationen auf der BVV-Website werden laufend aktualisiert. Der ALKIS-Objektartenkatalog für Bayern steht dort zum Download bereit, ebenso Beispieldaten. Die bisher angebotenen Schnittstellen DFK und ALB (und damit DXF, Shape und SQD) werden auch nach der ALKIS-Einführung bis einschließlich 2013 weiter gepflegt, wenn auch inhaltlich etwas reduziert.

Insbesondere durch den neuen ALKIS-Datensatz **Tatsächliche Nutzung** ergeben sich zahlreiche weitere Anwendungsmöglichkeiten. Die Daten der Tatsächlichen Nutzung sind in die Objektgruppen Siedlung, Verkehr, Vegetation und

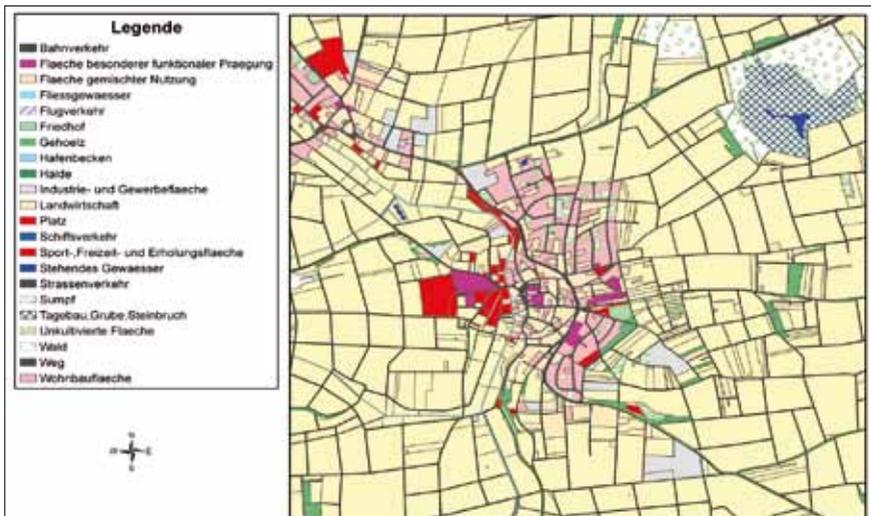


Bild 1: Beispielhafte Darstellung der Tatsächlichen Nutzung

Gewässer gegliedert und darin in ca. 140 verschiedene Nutzungsarten unterteilt. Diese feine Unterteilung erlaubt umfangreiche Analysen.

Mit dem an das Liegenschaftskataster angepassten Erfassungsmaßstab von 1 : 1000 eignen sich die Daten der Tatsächlichen Nutzung insbesondere zur mittel- und kleinräumigen parzellenscharfen Planung. Als konkrete Einsatzszenarien sind die Bauleitplanung von Gemeinden, die Netzplanung, Aufgaben des Umweltschutzes, der Katastrophenprävention oder der Umsetzung der EU-Hochwasserrisiko-Management-Richtlinie zu nennen.

Dreidimensionale Gebäudemodelle

Im Liegenschaftskataster wurden, im Gegensatz zu Daten der Landesvermessung, bislang in Deutschland die Daten nur zweidimensional geführt. Seit einiger Zeit wird die Nachfrage nach 3D-Gebäudemodellen für die verschiedensten Einsatzbereiche immer größer, z. B. die Erstellung von Lärmbelastungskatastern oder die Berechnung des Hochwasserabflusses, wo der Abfluss wesentlich von Gebäudekörpern beeinflusst wird. Weitere Beispiele zeigen die Raum- und Bebauungsplanung oder die Planung von Funknetzen.

Der Detaillierungsgrad der verschiedenen Gebäudemodelle reicht von Level of Detail 1 (LoD1) – kurz Klötzchenmodell – bis hin zum LoD4, einem vollständigen Innenraummodell der Gebäude (siehe *Bild 2*). Die BVV plant noch im 2. Quartal 2010 einen bayernweiten Datensatz in der Ausprägung des LoD1 zur Verfügung zu stellen. Dieses Modell basiert auf dem Gebäudegrundriss der Liegenschaftskarte und eignet sich somit für großflächigere und gebäudescharfe Anwendungen.

Der Anwendungsbereich von 3D-Gebäudemodellen kann durch die »Veredelung« der Gebäudemodelle wesentlich erweitert werden, z. B. durch die Erhöhung des »Levels of Detail«, beispielsweise durch Aufsetzen einer Dachlandschaft oder Texturierung der Fassaden. Hier zeigen sich auch neue Tätigkeitsfelder für die freien Berufe⁴.

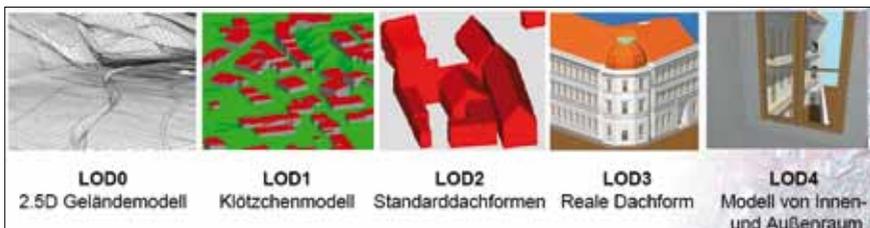


Bild 2: Detaillierungsgrade bei 3D-Gebäudemodellen

⁴ T. Fernkorn (2009): »INSPIRE – eine Chance für den freien Beruf« Mitteilungen des DVW Bayern, 2/2009

Energie-Atlas Bayern

Im Bereich des Umweltschutzes und des Klimaschutzes spielen Geodatenbasisdaten eine zentrale Rolle. Durch die Kombination mit verschiedenen Fachdaten, insbesondere der Umweltverwaltung, lassen sich Schutzgebiete und Präventionsmaßnahmen sowie allgemein umweltrelevante Daten konkret verorten und nachhaltig sichern.

Eine wesentliche klimapolitische Herausforderung des 21. Jahrhunderts ist die Verminderung des CO₂-Ausstoßes. Dies gelingt nur durch Energieeinsparung und Bereitstellung CO₂-armer (nachhaltiger) Energie. Die Bayerische Staatsregierung hat daher das Projekt **Energie-Atlas Bayern** unter der Federführung des Umweltministeriums initiiert. Die BVV hat die Aufgabe der technischen Realisierung, insbesondere durch die Bereitstellung einer Viewing-Komponente, aber auch der Bereitstellung von Geobasisdaten. So wird der Energie-Atlas Bayern digitale Karten, Daten, Fakten, Förderprogramme und Anlagenstandorte rund um das Thema »zukunftsfähige Energienutzung« grafisch für jedermann bereitstellen. Das Angebot umfasst folgende Themen:

- **Solarenergie** (Sonnenscheindauer, Sonnenscheinintensität, Fotovoltaik- und Solarthermie-Anlagen)
- **Windenergie** (Windgeschwindigkeiten, Windhäufigkeit, Vorrang- und Ausschlussgebiete für Windkraftanlagen, Leistungsdaten)
- **Geothermie** (oberflächennahe Geothermie und Tiefengeothermie)
Gebiete mit günstigen Verhältnissen für die Nutzung von Erdwärme, Temperaturverteilung im Boden, Beurteilung von Standorten bezüglich verschiedener technischer Systeme etc.
- **Biomasse**
Land- und forstwirtschaftliche Flächen, Heizwerke, Biogasanlagen etc.
- **Wasserkraft**
Anlagen, Leistungsklassen
- **Abwärmepotenziale**
Industrieanlagen, thermische Abfallbehandlungsanlagen, Praxisbeispiel Wärmeverbund etc.
- **Infrastruktur, Schutzgebiete, Hintergrundkarten, Naturschutzgebiete, Topographische Karten, Luftbilder** etc.

Der Energie-Atlas Bayern stellt ein überzeugendes Beispiel für den effizienten Einsatz und die Wertschöpfung von Geobasisdaten in Kombination mit Fachdaten dar.

Datenhaltung und Zugang zu Daten – wertbeeinflussende Faktoren

Der Einsatz von Geodaten verlangt einen möglichst raschen und unkomplizierten Zugriff auf die Datenbestände. Grundsätzlich bieten sich verschiedene Varianten der Bestellung und Datenhaltung an.

1. Klassische Offline-Bestellung mit lokaler Datenhaltung beim Anwender
2. Online-Bestellung mit lokaler Datenhaltung beim Anwender
3. Online-Anforderung über standardisierte GeoWebDienste (z. B. WMS⁵ und WFS⁶)

Lange Zeit war die Offline-Bestellung der einzige Weg, Geodaten zu nutzen und im eigenen Arbeitsumfeld vorzuhalten. Aus Sicht des Datennutzers stellen die redundante Datenhaltung, Aktualisierungszyklen und der regelmäßig nötige Austausch des Datenträgers wesentliche Einschränkungen in der Nutzung dar. Aus diesem Grund bietet die BVV bereits seit einigen Jahren nahezu alle Geobasisdaten über ein Online-Vertriebsportal an. Das Datenangebot wird kontinuierlich ausgebaut. Näheres zu **GeodatenOnline**, dem Geodatenportal der BVV, finden Sie in dem Artikel »GeodatenOnline – ein Service für Bürger, Wirtschaft, Kommunen und Verwaltung« von Herrn Firsching und Herrn Mückl in diesem Heft.

Die eleganteste Möglichkeit zur Bereitstellung von Geobasisdaten bietet bei entsprechend leistungsfähiger Datenleitung ein WMS-Dienst. Die Probleme der fehlenden Aktualität und redundanten Datenhaltung entfallen bei diesem Vertriebsweg. Ein weiterer Vorteil steckt in der einfachen Kombinationsmöglichkeit verschiedener WMS und damit der Interoperabilität der Daten. Die BVV bietet für nahezu alle Standardprodukte einen WebMapService an. Einige WMS-Dienste können von Privatanwendern auch ohne Registrierung kostenfrei genutzt werden. Nähere Informationen finden sich auf der Homepage der BVV www.geodaten.bayern.de und der Homepage der GDI-BY www.gdi.bayern.de. Ähnliches gilt auch für Anwendungen als WebFeatureService, mit dem vektorbasierte Objekte bereit gestellt werden.

Vertriebspartnerschaften – mehr Ansprechpartner für mehr Kunden

Für den Vertrieb analoger Karten und digitaler Daten nutzt die BVV bereits seit mehreren Jahren ein Netz von Vertriebspartnern. Diese Vertriebspartner sind im Regelfall auch GIS-Dienstleister für Verwaltungen und private Unter-

⁵ Web Map Service

⁶ Web Feature Service

nehmen. Sie übernehmen die Implementierung der Geobasisdaten der BVV in die kundeneigene Systemlandschaft und bereiten sie entsprechend den Nutzerwünschen auf. Gleichzeitig übernehmen die Vertriebspartner auch den regelmäßigen Support, die Beratung, und die Aktualisierung der Daten. Somit werden auch Endkunden erreicht, die das notwendige GIS-Know-how nicht vorhalten wollen oder können, Geodaten aber trotzdem in ihren Arbeitsprozessen effektiv einsetzen wollen.

Public Private Partnership – produktorientiert Kompetenzen bündeln

Aufgrund des breiten Einsatzes von Geodaten werden die Anforderungen immer spezifischer; Basisdaten reichen oftmals nicht aus, um die geforderten Lösungen zu erreichen. Spezielle Fachdaten werden neben Verwaltungen auch von einer Vielzahl privater Unternehmen erfasst, verwertet, verknüpft und vertrieben. Dies gilt insbesondere für den Bereich des Routings und die Verknüpfung von Geodaten mit soziodemographischen Daten. Gerade im Freizeitbereich »sammeln« interessierte Interessengruppen und Vereine (z. B. Wandervereine) Fachdaten.

Durch Zusammenführung von Geobasis- und Geofachdaten eröffnen sich Möglichkeiten, nicht nur Produkte für einzelne Anwendungen zu erstellen, sondern einen breiteren Nutzerkreis zu bedienen. Hierzu müssen die Basisdaten- und Fachdatenproduzenten zusammengebracht werden. Eine Möglichkeit bieten »Public Private Partnerships« (PPP). Diese Zusammenarbeit führt durch Bündelung von Fachkompetenzen zu beiderseitigen Synergieeffekten und unterstützt eine kundenorientierte Produktgestaltung.

Aktuell zu nennen sind:

- Die Zusammenarbeit der BVV mit dem Deutschen Alpenverein e.V. (DAV) zur Produktion einer analogen Wanderkarte mit besonderer Berücksichtigung der Bereiche alpine Sicherheit und Naturverträglichkeit. Neben Skirouten und Touren sind Naturschutz- und Wildschutzgebiete sowie die auf Freiwilligkeit basierenden Wald-Wild-Schongebiete verzeichnet. Die Erfassung der Schutzgebiete obliegt dem Bayerischen Landesamt für Umwelt. Die BVV stellt die Kartengrundlage, in diesem Fall die Topographische Karte 1 : 25 000, zur Verfügung; die Fachinformationen zur alpinen Sicherheit und Naturverträglichkeit stellt der DAV bereit. Die ersten acht Karten werden vom DAV auch bereits digital angeboten.
- Die Zusammenarbeit mit der »Digital Data Services GmbH« zur Produktion einer bayernweiten digitalen Vektorkarte, die maßstabsdurchgängig von

der Bayernübersicht bis zur Einzelhausgrafik zoombar und mit Attributen aus ATKIS und aus dem Liegenschaftskataster hinterlegt ist. Anwendungsbereiche sind hier bei Rettungsleitstellen, Logistikunternehmen, Außendienstvertrieben, im Geomarketing und im Medienbereich zu finden.

Ressort- und Rahmenvereinbarungen – das »Rundum-Sorglos-Paket«

Die Ressorts der Bayerischen Staatsregierung sind Hauptnutzer von Geobasisdaten der BVV zur Erfüllung ihrer Aufgaben. Um viele Einzelverträge mit den verschiedenen Verwaltungen und Behörden zu vermeiden, bietet die Vermessungsverwaltung den Ressorts Nutzungsvereinbarungen an. Bestandteil dieser Vereinbarungen sind Nutzungs- und Verwertungsrechte für nahezu alle Geodaten der BVV zu einem vergünstigten Paketpreis. So haben die Ressorts und die nachgeordneten Behörden der staatlichen Verwaltung umfassend Zugang zu den Geobasisdaten der BVV. Zwischenzeitlich haben nahezu alle Ministerien, die selbst und/oder im nachgeordneten Bereich Geodaten intensiv nutzen, Ressortvereinbarungen abgeschlossen. Die Ressortvereinbarungen mit dem Staatsministerium für Unterricht und Kultus und dem Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst und der damit angestrebte verstärkte Einsatz von Geodaten und Geodiensten an Schulen, Hochschulen und Universitäten verfolgt auch die Absicht, bei jungen Menschen das Interesse für den Beruf des Geodäten zu wecken.

Neben den Ressorts sind v. a. Gemeinden, kreisfreie Städte und Landkreise intensive Nutzer der Geobasisdaten der BVV. Rahmenvereinbarungen mit den kommunalen Spitzenverbänden sind das Ziel, um den Kommunen umfangreiche Nutzungs- und Verwertungsrechte an den Geobasisdaten zu verschaffen.

Im Februar 2009 hat die BVV eine Generalvereinbarung mit dem Bayerischen Landkreistag abgeschlossen. Bestandteil der Vereinbarung sind neben nahezu allen Geobasisdaten und -diensten umfangreiche Verwertungsrechte zur Folgenutzung an den Daten (siehe *Bild 3*). Die Resonanz auf die Vereinbarung ist äußerst positiv. Innerhalb eines Jahres sind bereits 69 von 71 bayerischen Landkreisen der Vereinbarung beigetreten. Um auch den Gemeinden und Städten eine einfache und transparente Nutzung der Daten zu ermöglichen, ist noch in diesem Jahr der Abschluss einer ähnlichen Vereinbarung mit dem Bayerischen Gemeindetag und dem Bayerischen Städtetag geplant.

Geotopographie	Liegenschaftsdaten
Vektordaten der TK500	Digitale Flurkarte
Digitale Topographische Karten (DTK500, DTK200, DTK100, DTK50, DTK25)	Eigentümerdaten
Digitale Ortskarte Bayern (DOK)	Hauskoordinaten (HK), Gebäudegeometrien
Digitales Landschaftsmodell ATKIS® (ATKIS® - Basis-DLM)	Geodienste
Digitales Orthophoto (DOP)	BayernViewer-plus
Digitales Geländemodell	Bestelldienste des Geoportals (GeodatenOnline)
Digitale Planungskarte (DPK)	WebServices (WMS/ WFS)
Digitale Höhenlinienkarte (DHK)	

Bild 3: Daten/Dienste der Rahmenvereinbarung mit dem Bayerischen Landkreistag

Die Vereinbarungen sind ganz im Sinne des zwischen dem Freistaat Bayern und den kommunalen Spitzenverbänden am 24. November 2009 abgeschlossenen E-Government-Pakts. Ziel des Paktes ist es, durch E-Government die Leistungen der öffentlichen Verwaltung weiter zu verbessern. Staat und Kommunen sollen den Bürgern und der Wirtschaft einen orts-, zeit- und personenunabhängigen Zugang zu Serviceleistungen der öffentlichen Verwaltung bieten. Mit Hilfe der bereitgestellten Geobasisdaten kann so über Projekte, Aufgaben und Ziele anschaulich auf Grundlage von Geodaten (z. B. Karten oder Luftbilder) informiert werden. Dies beginnt bei Anfahrtsskizzen zu bestimmten Orten, führt über Informationen zu Katastrophenpräventionsszenarien bis hin zur Information über kommunale Bauleitplanung im Internet. Durch spezielle Viewing-Dienste oder Applikationen werden Bürgern und Wirtschaft aufbereitete Fachdaten anschaulich und vielfach kostenfrei zur Verfügung gestellt. Beispiele sind der BayernViewer-denkmal⁷, der »Informationsdienst Überschwemmungsgefährdeter Gebiete in Bayern«⁸ oder der GislInfoService⁹ der »Steine und Erden Service Gesellschaft SES GmbH«.

Gute Prognosen – und noch einiges zu tun

Die Prognosen und Studien verschiedener Marktforschungs- und Consulting-institute sehen die Zukunft für die Geodatenbranche sehr positiv. Die Entwicklung der Jahre 2000 bis 2007 zeigt *Bild 4*.

⁷ <http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal>

⁸ <http://www.geodaten.bayern.de/bayernviewer-aqua/aquaStart.html>

⁹ <https://www.gisinfoservice.de>

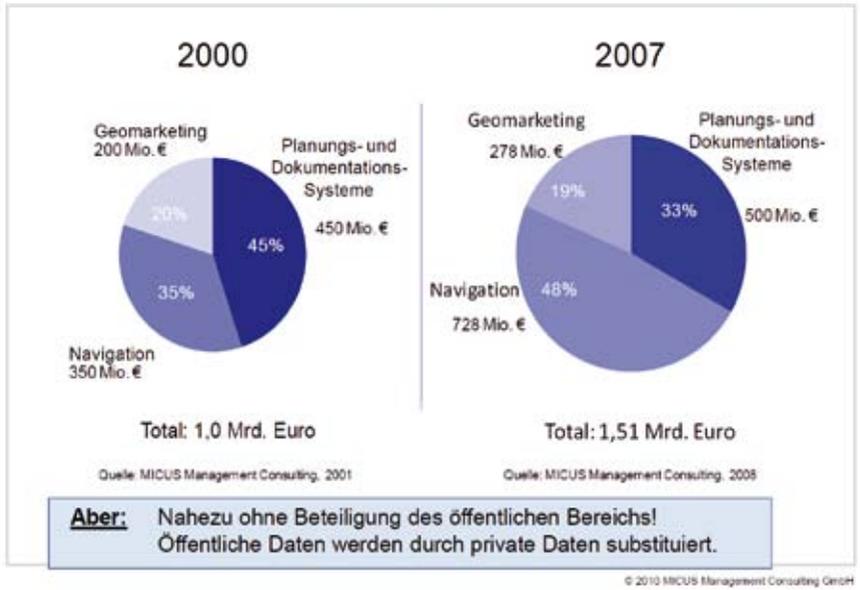


Bild 4: Entwicklung des Geoinformationsmarkts (Quelle: MICUS Management Consulting GmbH)

Die Studie kommt dabei zu dem Schluss, dass das Wachstum im Wesentlichen ohne Beteiligung des öffentlichen Bereichs erfolgte. Mit dem Aufbau von Geodateninfrastrukturen einschließlich zugehöriger Geoportale und der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie sind jedoch die Weichen für die Erschließung von Geobasis- und Geofachdaten richtig gestellt. Die BVV hat sich zum Ziel gesetzt, im Rahmen ihrer Möglichkeiten den Zugang zu Geodaten und deren Einsatz in Wirtschaft, Verwaltung sowie als Dienstleistung für die Bürger intensiv zu fördern. Dem einfachen Zugang zu Geodaten über eine effiziente Geodateninfrastruktur kommt dabei eine Schlüsselfunktion zu.

Auch auf Bundesebene konnte mit der AdV-Gebührenrichtlinie¹⁰ bereits eine weitgehende Harmonisierung der Gebühren für die Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten erreicht werden. Ziel der bundesweiten Abstimmung ist es, durch nutzerorientierte Entgelt- und Nutzungsbedingungen zu einer noch stärkeren Marktdurchdringung der Geodaten beizutragen.

¹⁰ Nähere Informationen unter: <http://www.adv-online.de>

Was nun erforderlich ist, ist die intensive Kommunikation mit vorhandenen und potentiellen Nutzern. Die Vermessungsverwaltungen sind dazu mit dem Know-how über die eigenen Geobasisdaten besonders prädestiniert, z. B. im Rahmen von Messen, Fachveranstaltungen und Infoforen. »Machen Sie Geodaten zur Chefsache!« Mit diesen Worten warb Finanzstaatssekretär *Franz Pschierer* bei der Abschlussveranstaltung zur Präsentation der Potentiale von Geodaten bei Bürgermeistern und Landräten um die Nutzung von Geodaten. Die Veranstaltung am 17. März in Ansbach bildete den Abschluss einer Veranstaltungsreihe, zu der Teilnehmer aus Städten, Gemeinden, Landkreisen und der Vermessungsverwaltung geladen waren. Parallel dazu läuft derzeit eine Informationsreihe der BVV bei den Regierungen in Bayern, die als klassische Bündelungsbehörden ein ausgezeichneter Ansprechpartner für den Einsatz von Geodaten sind. Für die Beratung vor Ort sind die »Geodatenansprechpartner« der Vermessungsämter zuständig, die gezielt das Gespräch mit Gemeinden, Landkreisen und den örtlichen Fachverwaltungen suchen.

Wir Geodäten haben jeden Grund, die positive Wahrnehmung von Geodaten in der Öffentlichkeit für Mehrwerte in Wirtschaft, Verwaltung und für die Bürger zu nutzen.

