



RAUMBEZOGENES E-GOVERNMENT MIT SPOT-BW

GEODATENINFRASTRUKTUREN ZUM ANFASSEN

Eine Vielzahl unserer Entscheidungen haben mit raumbezogenen Daten zu tun: Wie finde ich den nächsten Supermarkt? Wie komme ich zum nächsten Bahnhof? Wo finde ich den nächsten Arzt? Wo ist ein wichtiges Objekt, ein Point of Interest (POI) auf meinem Weg zur Arbeit und zurück?

Im gewohnten Umfeld sind diese Ortsinformationen dem Bürger bekannt. Ändert er jedoch seinen Aufenthaltsort, entweder temporär für einen Urlaub oder dauerhaft durch Umzug, muss er sich immer wieder neu orientieren. Naturgemäß ist in diesem Fall das Informationsbedürfnis größer und sollte umfangreich abgedeckt werden. Dabei kann die IT mit ihrer Soft- und Hardwareinfrastruktur unterstützen – raumbezogenes E-Government ist die Antwort, „Spot-BW“ eine mögliche Lösung.

IT-GESTÜTZTE VERARBEITUNG RAUMBEZOGENER DATEN

Bei der IT-gestützten Verarbeitung raumbezogener Daten sind immer Geografische Informationssysteme (GIS) und Geodateninfrastrukturen (GDI) beteiligt. Ein GIS ist nach Wikipedia „ein Informationssystem zur Erfassung, Bearbeitung, Organisation, Analyse und Präsentation räumlicher Daten. Geoinformationssysteme umfassen die dazu benötigte Hardware, Software, Daten und Anwendungen.“¹ Das GIS ist zunächst einmal ein eigenständiges IT-System. Werden verschiedene Geografische Informationssysteme miteinander verbunden, kann

eine Geodateninfrastruktur entstehen: „Als Geodateninfrastruktur wird ein Netzwerk zum Austausch von Geodaten bezeichnet, in dem Geodaten-Produzenten, Dienstleister im Geobereich sowie Geodatennutzer über ein physisches Datennetz, in der Regel das Internet, miteinander verknüpft sind.“² Die europäische INSPIRE-Richtlinie (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe) definiert verbindliche Regeln für die Errichtung europaweit einheitlicher GDIs in der Öffentlichen Verwaltung. In Deutschland werden GDIs hierarchisch aufgebaut: Den

Rahmen gibt die GDI-DE vom Bundesamt für Kartografie und Geodäsie vor, jedes Bundesland betreibt unter diesen Vorgaben jedoch seine eigene GDI (z.B. GDI-BW in Baden-Württemberg). Kommunen bzw. größere regionale Verbände sind noch nicht in das verpflichtende Regelwerk, eine GDI bereit zu stellen, eingebunden. Daher ist unterhalb der Landesebene eine wesentlich größere Heterogenität in der Ausprägung von GDIs vorhanden. Häufig ist neben den knappen Kapazitäten auf kommunaler Ebene auch ein mangelndes Bewusstsein über den Mehrwert

¹ <https://de.wikipedia.org/wiki/Geoinformationssystem>

² <https://de.wikipedia.org/wiki/Geodateninfrastruktur>

geeigneter GDIs ein Grund für zurückhaltende Verbreitung.

DER NUTZEN VON GDIS

Der Nutzen von GDIs besteht in der Einbindung in entsprechende E-Government-Konzepte. Immer mehr (Geo-)Portale und Webseiten der öffentlichen Hand bieten räumliche Informationen der jeweiligen Institution an, teilweise sogar nutzbar auf mobilen Endgeräten. Der Mehrwert der angebotenen Portale steigt jedoch besonders durch die Verknüpfung von Informationen verschiedener Quellen.

Für eine Gemeinde mit hoher Dynamik in der Erschließung von neuem Bauland für Wohn- oder Gewerbegebiete ist die Verbindung der folgenden Datenquellen zur Mehrwertbildung attraktiv: Daten zur regionalen Bauleitplanung, Daten zum öffentlichen Nahverkehr (Haltestellenverzeichnis) und zur Versorgung des täglichen Bedarfs (Verteilung von Geschäften und Arztpraxen), landesweite Datensätze (Lärmkartierung, Bodenzusammensetzung, Naturschutzgebiete) sowie Geobasisdatendienste (z. B. digitale Luftbilder/Orthofotos). Im Idealfall findet der Bürger so einen auf seine Bedürfnisse abgestimmten Bauplatz in seiner bevorzugten Gemeinde.

Das Portal bietet dem interessierten Bürger einen echten Mehrwert. Eine Gemeinde in stark natur- und tourismusfokussierten Regionen wird eher Geodaten aus dem Umfeld Natur, Umwelt, Klimatologie, Geschichte und Landeskunde kombinieren, um für Bürger und Besucher ihre Attraktivität präsentieren zu können.

SPOT-BW

Ein Ansatz zum standortorientierten und gleichzeitig flächendeckenden E-Government ist die Softwarelösung Spot-BW, die ISB AG im Auftrag des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung

Baden-Württemberg (LGL-BW) als Machbarkeitsstudie anlässlich der internationalen Fachmesse für Geoinformation und Vermessung INTERGEO 2015 entwickelt hat.

Basis für Spot-BW ist die Präsentationskomponente des Geo-Viewers (im Einsatzbereich des LGL auch als LGL-Viewer bezeichnet) zur Visualisierung und grundlegenden GIS-Bearbeitung in Internet- und Intranet-Anwendungen sowie Portalen (WebGIS). Mit modernen Technologien wurde ein lizenzfreies Open Source-Produkt entwickelt, welches mit seinen intuitiven Bedienkonzepten und seiner Performance den aktuellen Stand der Technik bedient. Es lassen sich mittels Konfiguration amtliche, kommerzielle und freie Kartendienste über OGC-konforme Schnittstellen einbinden, sodass die gesamte Bandbreite an Geodatenlieferanten nutzbar ist. Verschiedene Funktionen wie beispielsweise Transparenz, Overlay oder die Kombination von Kartensichten lassen sich in der Kartenansicht interaktiv visualisieren. Darüber

hinaus stehen weitere Funktionen wie z.B. Routing, Kartendruck, Suchfunktionen, Digitalisierungs- und Markierungswerkzeuge zur Verfügung.

Der Geo-Viewer ist somit eine flexibel einsetzbare Grundlagenkomponente für verschiedene Anwendungen zur Darstellung und Bearbeitung raumbezogener Informationen im Internet.

Die Softwarelösung Spot-BW verbindet nun den Anwendungskontext mit der Komponente Geo-Viewer. Fragen wie „Will ich hier wohnen?“, „Machen wir hier Urlaub?“, „Ist es der richtige Standort für mein Unternehmen?“ werden im vom Nutzer gewünschten Kontext beantwortet. Startpunkt ist dabei immer die Adresssuche. Nach Eingabe der gesuchten Adresse wird der dargestellte Kartenfokus auf den Umkreis (Spot) gelegt, in dem die nächsten drei POIs der jeweils ausgewählten Kategorie liegen (Abb. 1). Als Kategorien für die Umgebungsdaten sind derzeit Mobilität, Bildung und Betreuung, Lebensmittel, Shopping und Versorgung, Freizeit

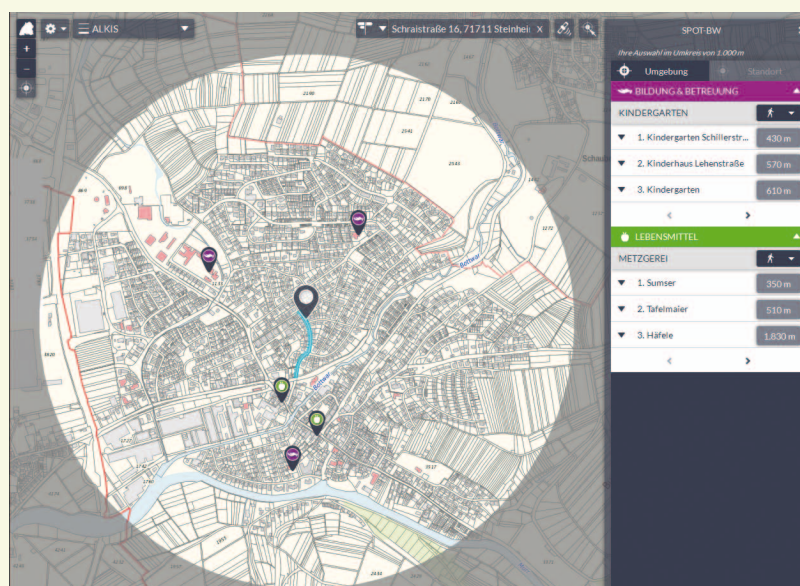


Abbildung 1: Spot-BW mit fokussierter Adresse (Zentrum) und ausgewählten POI-Klassen

und Sport, Gastronomie sowie Gesundheit und Kultur aus dem Datenbestand des freien Open Data-Projekts „Open Street Map“ verfügbar (Abb. 2).

Die zweite Dimension der inhaltlichen Betrachtung ist die Standortanalyse für den Bürger. Sie beantwortet für die eingegebene Adresse die Fragen nach Gemeinde- und Flurstückdaten aus dem Datenbestand des LGL-BW (Abb. 3). Weiterhin sind derzeit Links zu Bebauungsplänen in der Kategorie „Bebauung“, Daten der Landesumweltverwaltung zur Lärmschutzkartierung in der Kategorie „Emission“, Überschwemmungsflächen in der Kategorie „Hydrologie“ sowie standortspezifische Klimainformationen und die Zuordnung zum Naturraum in der Kategorie „Topografie“ verfügbar.

Eine weitere wichtige Komponente der Standort- und Umgebungsbewertung ist

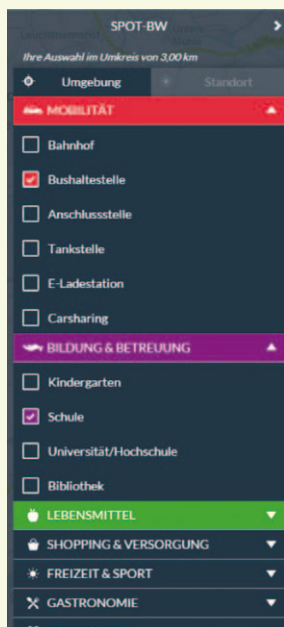
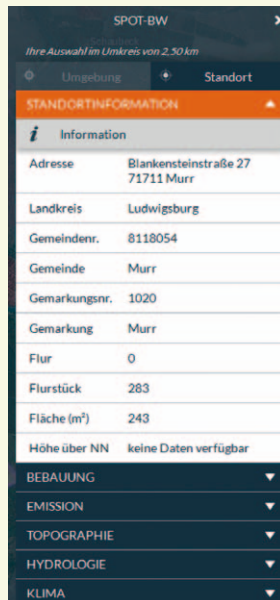


Abbildung 2: Spot-BW mit fokussierter Adresse (Zentrum) und ausgewählten POI-Klassen



STANDORTINFORMATION	
Information	
Adresse	Blankensteinstraße 27 71711 Murr
Landkreis	Ludwigsburg
Gemeindenr.	8118054
Gemeinde	Murr
Gemarkungsnr.	1020
Gemarkung	Murr
Flur	0
Flurstück	283
Fläche (m ²)	243
Höhe über NN	keine Daten verfügbar
BEBAUUNG	
EMISSION	
TOPOGRAPHIE	
HYDROLOGIE	
KLIMA	

Abbildung 3: Standortinformationen aus Spot-BW

die Wegoptimierung. Dazu ist in Spot-BW eine sehr performante Routing-Berechnung in Abhängigkeit der Verkehrsmittel (Fußgänger, Fahrrad oder Auto) möglich. In Verbindung mit unterschiedlichen Basiskarten – z.B. topografische Karten oder Luftbilder – kann sich der Bürger ein hervorragendes Bild seines Ziels machen.

Die Kombination von amtlichen und frei verfügbaren Daten verschiedener Herkunft ist in Spot-BW technisch und im Sinne eines übergreifenden E-Governments herausragend gelöst.

BEISPIELE:

- Beim Routing erfolgt die Routingberechnung auf frei zugänglichen Daten, die Darstellung hingegen auf amtlichen Kartenwerken.
- Die POIs sind aktuell vollständig aus dem Datenbestand von Open Street Map integriert und werden auf amtlichen Kartenwerken dargestellt.

- Die themenbezogenen Flächendaten (z.B. Lärmschutzkartierung, Überschwemmungsgebiete) sind aus dem Ressort der Umweltverwaltung als Dienste eingebunden und werden auf den amtlichen Kartenwerken der Landesvermessung (Ressortbereich des Ministeriums für Ländlichen Raum) dargestellt.

INTERGEO 2015

Spot-BW konnte im Rahmen der INTERGEO 2015 auf verschiedenen Ständen von ISB AG und der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) präsentiert werden. Das Interesse war groß und die Resonanz war sehr positiv. Neben der besonders gelungenen technischen Umsetzung wurde oft erwähnt, wie einfach mit Spot-BW der Nutzen einer weit verzweigten GDI dargestellt werden kann. Häufig wurde auch die Kombination von amtlichen und freien Daten auf einem Portal der öffentlichen Verwaltung gelobt, denn alle Beteiligten der (Geo-)Datenlandschaft haben auf unterschiedlichen Gebieten ihren Fokus, der für den Bürger in optimaler Weise kombiniert und damit genutzt werden sollte.

KONTAKT



Dr. Matthias Friedrich
Account Manager Public
Tel. +49 (0) 721 82800-311
matthias.friedrich@isb-ag.de