

Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und
Landmanagement

Band: 102 (2004)

Heft: 8

Artikel: Verfügbarkeit von Geoinformationen im Kanton Basel-Stadt

Autor: Oswald, W. / Rolli, S.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-236156>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Verfügbarkeit von Geoinformationen im Kanton Basel-Stadt

Seit fünf Jahren bietet das Grundbuch- und Vermessungsamt mit Online-Diensten öffentliche Geodaten auf der Basis von Web-Applikationen im Internet und Intranet an. Zentrale Rolle spielt dabei eine Geodatendrehscheibe, welche mit dem Produkt Geoshop der Firma Infogrips realisiert wurde. Das Angebot wurde laufend entsprechend der Verfügbarkeit von digitalen Datenbeständen erweitert. Die vom Kanton Basel-Stadt verabschiedete e-Gov-Strategie war der Anlass für eine komplette Überarbeitung und Neugestaltung der Web-Präsenz. Die Kundenbedürfnisse wurden dabei konsequent berücksichtigt und das Angebot markant erhöht.

Depuis cinq ans, le service du registre foncier et des mensurations cadastrales, par un service on-line met à disposition des données géoréférencées publiques sur la base d'applications Web dans Internet et dans Intranet. A cet effet, une plaque tournante de données géoréférencées joue le rôle central qui a été réalisée avec le logiciel Geoshop de la Maison Infogrips. L'offre a été continuellement élargie en fonction de paquets de données numériques. La stratégie e-Gov décrétée par le canton de Bâle-Ville a été l'occasion pour une révision complète et une nouvelle élaboration de la présence Web. Ce faisant, les besoins des clients ont été respectés de façon conséquente et l'offre a été augmentée de manière significative.

Da cinque anni l'Ufficio del registro fondiario e del catasto, con servizi online, mette a disposizione i dati geografici pubblici su base di applicazioni web in Intranet e Internet. Un ruolo fondamentale è svolto da una «piattaforma girevole» di dati geografici, realizzata con il prodotto Geoshop della ditta Infogrips. Tale offerta è stata continuamente ampliata in base alla disponibilità dei dati digitali. La strategia di e-governance, approvata dal Cantone di Basilea Città, ha portato alla totale rielaborazione e a una nuova concezione della presenza sul web. A riguardo si sono tenute in debita considerazione le esigenze dei clienti e l'offerta è stata notevolmente estesa.

W. Oswald, S. Rolli

Starkes Wachstum von Angebot und Nachfrage

Das 1999 in Kraft gesetzte Bau- und Planungsgesetz schaffte die Voraussetzungen, um Nutzungs- und Zonenpläne sowie andere auf das Grundeigentum einwirkende Sachverhalte wie Lärmschutzzonen, Grundwasserschutzzonen und weitere öffentlichrechtliche Eigentumsbeschränkungen in die amtliche Vermessung und damit in die Boden- und Grundstücksinformationssysteme zu integrieren. Auf der organisatorischen und

technischen Ebene sorgte die Realisierung einer verwaltungsweiten Datenmarkt-Infrastruktur für die Rahmenbedingungen, um mit GIS-Applikationen auf zentrale Informationsobjekte wie Personen, Gebäude, Parzellen etc. zuzugreifen zu können. Die Zugriffsstatistiken belegen eindrücklich die Bedeutung von Geoinformationen für Wirtschaft und Verwaltung, aber auch das wachsende Bewusstsein von breiten Anwenderkreisen für deren Nutzung in ihren Arbeitsabläufen. Im Jahre 2003 haben im Intranet der Verwaltung pro Monat 11 000 Besucher über 27 500 Kartenausschnitte und 8000 Grundeigentumsangaben auf der GVA-Website abgerufen.

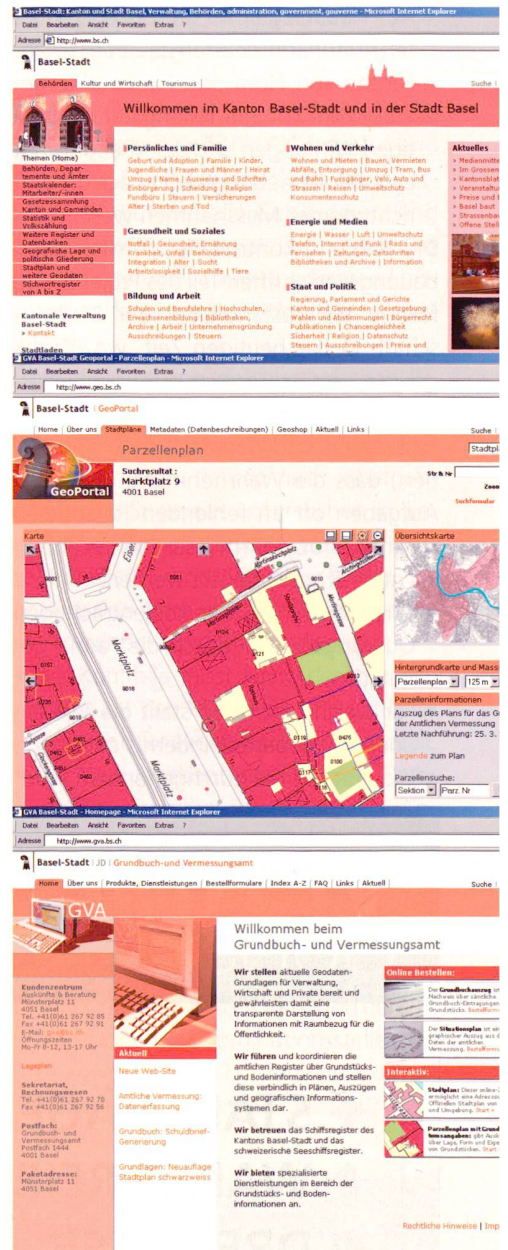


Abb. 1: Kantonsportal, GeoPortal und GVA-Web-Site.

Eine anhaltend grosse Nachfrage nach Geoinformationen ergibt sich dann, wenn Kartenmaterial und Sachdaten zusammen mit Sehenswürdigkeiten und Fahrplänen in einem Ortsportal angeboten werden können, wie dies beispielsweise im privatwirtschaftlich betriebenen Portal mybasel.ch realisiert ist. Der dort frei zugängliche Online-Stadtplan wurde monatlich von 60 000 Besuchern aufgerufen.

Geoinformation + e-Gov = GeoGovernment

Der Kanton Basel-Stadt hat im November 2002 eine repräsentative Umfrage gemacht um herauszufinden, welche Verwaltungsgeschäfte von der Bevölkerung bevorzugt online abgewickelt werden möchten. Für Geoinformations-Fachleute nicht erstaunlich, aber doch sehr bemerkenswert hat sich dabei herausgestellt, dass der Bürger den Online-Zugriff auf Karten und Pläne sowie Grundbuchdaten als sehr wünschenswert einstuft (3,6 Punkte auf einer Skala von 1–4). 53% der Antwortenden haben das Online-Angebot von Dienstleistungen als ungenügend bezeichnet und insbesondere die Übersichtlichkeit des bestehenden Angebotes bemängelt. Die Umfrageergebnisse wurden beim Redesign des Kantonsportals (www.bs.ch) umgesetzt. Es entstand ein sehr klar nach Lebenslagen und Verwaltungsstruktur aufgebautes Portal mit standardisierten Navigations- und Findmitteln. Zudem wurde ein Style Guide verabschiedet, welcher allen Verwaltungsorganisationen viel Eigenständigkeit bei der Webgestaltung überlässt und dennoch ein einheitliches Corporate Design festlegt.

Diese Vorgaben bildeten die Grundlage für ein e-gov-Projekt des Grundbuch- und Vermessungsamtes, welches zum Ziel hatte ein GeoPortal Basel-Stadt zu schaffen und auf dieser Plattform öffentliche wie auch nicht öffentliche Geodaten zusammenzuführen, zu präsentieren und für interne und externe Kunden zum Bezug bereitzustellen. Dies selbstverständlich unter Berücksichtigung der für jede Anwendung individuell konfigurierbaren Zugriffsberechtigungen.

Wichtigstes Ziel war, die am häufigsten nachgefragten Produkte und Dienstleistungen mit wenigen Klicks erschliessbar zu machen und insbesondere den Bezug von Plandaten und Auskünfte zum Grundeigentum online abwickeln zu können (siehe Abb. 1).

e-Gov-Infrastruktur

Die kantonale e-Gov-Strategie beinhaltet die Schaffung einer IT-Infrastruktur, wel-

che weitgehende Transaktionen mit sicherer Authentisierung und Verschlüsselung über Internet ermöglichen soll. Dazu bedarf es umfangreicher Investitionen, welche wegen der prekären Finanzlage im öffentlichen Sektor nicht nur in Basel arg in Verzug sind. Immerhin konnte das Grundbuch- und Vermessungsamt im Rahmen eines Pilotprojektes für die im Kanton Basel-Stadt zugelassenen freischaffenden Notare einen geschützten Zugriff auf das EDV-Grundbuch via Internet einrichten.

Das Konzept des GeoPortals sah ursprünglich vor, insbesondere den darin enthaltenen Geoshop in voller Funktionalität im Intranet wie auch im Internet anzubieten. Weil die dazu notwendige sichere Infrastruktur noch nicht zur Verfügung steht, musste darauf verzichtet werden. An dessen Stelle wurde der GeoViewer zusätzlich mit Gebietsselektionsfunktionen ergänzt, welche präzise Datenbestellungen via FTP durch die bestehenden Firewalls hindurch an den Batch-Client des Geoshops übermitteln können. Die Auslieferung der Daten erfolgt via e-Mail oder FTP-Download-Server. Ebenfalls realisiert werden konnte der Zugriff auf Angaben zum Grundeigentum.

Geodatendrehscheibe und Geodatenpool

Die Bewirtschaftung von Geoinformationen ist entsprechend ihrer historischen Entstehung heterogen strukturiert und auf verschiedenste Fachinstanzen verteilt. Der Aufbau der Geodatendrehscheibe ist deshalb auf einen dezentralen Strukturansatz ausgerichtet. Die Fachinstanzen erheben und pflegen ihre Geodaten eigenständig. Sie sind auch für deren Qualität und Aktualität verantwortlich. Die Fachstelle für Geoinformation unterstützt die Dienststellen bei Datenmodellierung, Systemevaluation und bei der Durchführung von Projekten mit räumlichen Informationen. Sie stellt auch die Koordination zwischen den Dienststellen sicher. Die in den verschiedenen Originärsystemen erhobenen Geodatenansätze werden als Kopien an die Geodatendrehscheibe

gesendet. Bei Datensätzen, die einer laufenden Nachführung unterliegen (z.B. Amtliche Vermessung, Leitungskataster), werden die geänderten Daten automatisch und unmittelbar nach der Speicherung im Erfassungssystem an den Import-Dienst der Geodatendrehscheibe geliefert. Falls nötig werden die gelieferten Daten vom Import-Dienst in das vorher vereinbarte Datenmodell (Interlis 1) umgewandelt, die Datenkonsistenz geprüft und bei erfolgreicher Prüfung als Sekundärdaten zentral im Geodatenpool gespeichert.

Der Upload von periodisch nachgeführten Datensätzen (z.B. Zonenpläne, Administrative Einteilungen) wird individuell durch den Lieferanten ausgelöst, welcher bei diesem Vorgang gleichzeitig die Qualitätskontrolle sicherstellen muss.

Die gelieferten Vektordaten werden file orientiert, künftig zusätzlich auch datenbankgestützt abgelegt. Dazu werden die Funktionalitäten der iG-Interlis-Tools und des GeoShops eingesetzt. Rasterdatensätze werden in den Rasterdatenserver DILAS importiert.

Die Check-Dienste der Geodatendrehscheibe stehen auch als eigenständige Applikationen zur Verfügung. Mit ihnen wird bei einem Nachführungsvorgang der Amtlichen Vermessung unter anderem jeweils geprüft, ob die betroffenen Parzellen und Gebäudeadressen mit denjenigen des Datenmarktes übereinstimmen. Dieser Vorgang läuft im Hintergrund ab und ist für das Originärsystem transparent.

Der kantonale Datenmarkt – ein starker Partner

Die Geodatendrehscheibe verwaltet räumliche Datensätze mit ihren wichtigsten Kernattributen. Weiterführende Informationen über Gebäude (Anzahl Wohnungen, Feuerungsanlage, Gebäudeart), Baubehörden, Parzellen, Personen (Eigentum, Bewohner), Motorfahrzeuge etc. sind über den kantonalen Datenmarkt zugänglich. Er verfügt dazu über eine Service-Schicht, welche das Zusammenführen, Bereinigen (Verhinderung von Dubletten) und Verteilen der Infor-

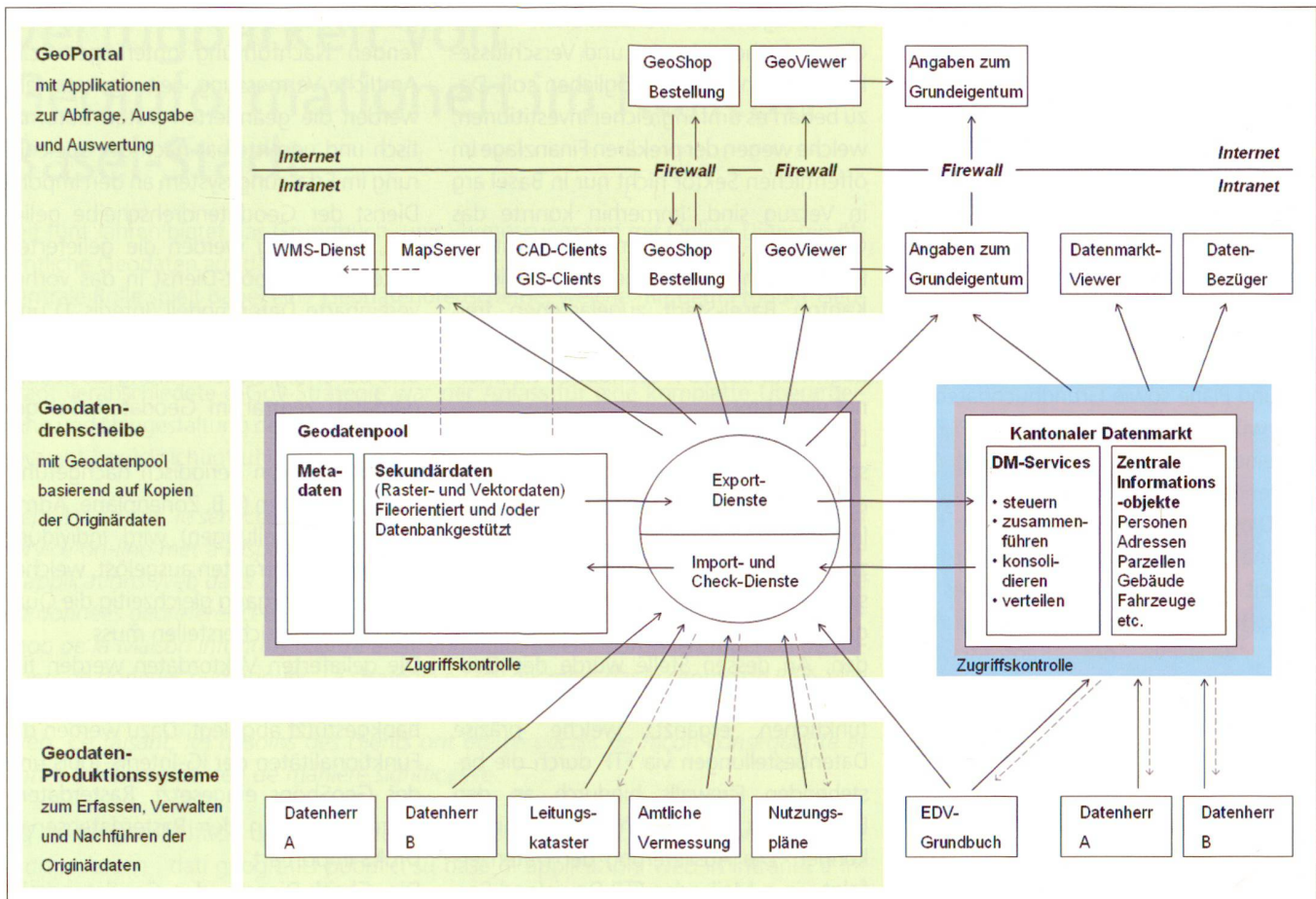


Abb. 2: Schematische Darstellung des Datenaustausches zwischen Originärsystemen, Geodatendrehscheibe, kantonalem Datenmarkt und dem GeoPortal.

mationsobjekte mit den dezentralen originären Liefer- und Bezugssystemen regelt. Zwischen der Geodatendrehscheibe und dem von der zentralen Informatikdienststelle betriebenen Datenmarkt besteht eine enge Verbindung. Verschiedene Gebäudeattribute im Datenmarkt (Fläche, Zonenzugehörigkeiten, Parzellenzugehörigkeit etc.) werden automatisch mit den Lageinformationen aus dem Geodatenpool über die Geodatendrehscheibe ergänzt bzw. aktualisiert. Auf der anderen Seite wird im Geodatenpool automatisch der Stand der projektierten Gebäude (z.B. Bauphase) aus dem Datenmarkt repliziert. Mit solchen kontrollierten Redundanzen können die Systeme im Betrieb unabhängig bleiben und sind für Entwicklungserweiterungen sehr flexibel. Zudem sind sie in der Lage, die für spezialisierte Fachanwendungen benötigten Schnittstellen rasch und kostengünstig

bereitzustellen (schematische Darstellung siehe Abb. 2).

Das GeoPortal Basel-Stadt

Die im Geodatenpool vereinigten Geodatenätze stehen einer breiten Nutzung zur Verfügung. Der Zugriff erfolgt nach bewährtem Dreistufenkonzept, wonach 80% der Anwender Geoinformationen nur für Auskunftszwecke benötigen, 15% Desktop GIS für die Pflege von einfacher strukturierten Geodatenbeständen einsetzen und 5% als Spezialisten Geobasisdaten für den Aufbau und die Pflege von eigenen GIS/CAD-Systemen für Werkbetreiber und Projektierungsaufgaben einsetzen.

Mit dem GeoPortal Basel-Stadt stellt das Grundbuch- und Vermessungsamt eine Plattform zur Verfügung, welche Lieferanten und Bezüger von Geoinformatio-

nen aller Stufen, sei es in der Verwaltung oder in der Öffentlichkeit, in einem Portal zusammenführt.

Ein Metadatenkatalog listet die verfügbaren Geodatenätze auf und liefert generelle Informationen, wie Datenherr, Nachführungsperiodizität und Anwendungsmöglichkeiten. Ebenfalls vermerkt sind spezifische Informationen wie Layerstruktur und Interlis-Beschrieb. Es ist vorgesehen, dass der bestehende Metadatenkatalog durch geocat.ch abgelöst wird.

Das GeoPortal steht allen kantonalen Dienststellen, Fachinstanzen und den von ihnen gepflegten Geodatenätzen offen. Es wird gemeinsam von den Beteiligten finanziert. Zur Zeit sind dies 15 Dienststellen aus fünf Departementen, die Landgemeinden Riehen und Bettingen sowie interessierte Werke. Der Kostenbeitrag richtet sich nach der Grösse des beteilig-

ten Partners, der Abfrageintensität, der benötigten Datenebenen und der relevanten Gebietsfläche. Die Beteiligten können beliebig viele GeoShop Benutzer anmelden. Sie sind im GeoForum BS vereinigt und gewährleisten mit ihrer Partizipation eine benutzergerechte Weiterentwicklung des GeoPortals. Im GeoForum wird über aktuelle GIS-Projekte orientiert, es können neue Anforderungen eingebracht werden und der Erfahrungsaustausch unter den Beteiligten selbst kann gepflegt werden.

Der GeoViewer

Der GeoViewer ermöglicht einen schnellen Zugang zu Geoinformationen mit standardisierten Darstellungen und Abfragemöglichkeiten. Er steht im Internet und Intranet frei zur Verfügung und deckt das Grundangebot an Geoinformationen ab. Dazu gehören als geografische Grundlage Stadt- und Ortspläne sowie Parzellenpläne mit intuitiv zu bedienenden Navigationshilfen, welche die Auffindung eines Objektes auch mit der Angabe eines Strassennamens oder einer Parzellen-Nummer möglich machen. Auf dieser Basis können beliebige ortsbezogene Zusatzinformationen angeboten werden, welche von allgemeinem Interesse sind und von beliebigen Lieferanten stammen können. Der GeoViewer kann kurzfristig um beliebige Themenebenen erweitert werden. So lassen sich beispielsweise auch elektronische Planaufgaben einfach konfigurieren.

Im Jahre 2003 wurden über die Internet Web-Seite des GVA mit dem Geoviewer monatlich 75.000 Kartenausschnitte angezeigt. Die in mybasel.ch verfügbaren Stadt- und Ortspläne der Trinationalen Agglomeration Basel (TAB) wurden pro Monat von über 60.000 Besuchern abgefragt; dabei wurden 180.000 Kartenausschnitte erzeugt.

Angaben zum Grundeigentum

Neu können über den GeoViewer auch Angaben zum Grundeigentum abgeru-

fen werden. Laut ZGB ist jedermann berechtigt zu erfahren, wer als Eigentümer eines Grundstücks im Grundbuch eingetragen ist. Es musste allerdings ein Verfahren gefunden werden, welches das Auskunftssystem vor automatisierten, systematischen Abfragen schützt. Die Problematik konnte mit SMS gelöst werden. Klickt man im Parzellenplan auf eine Parzellen-Nummer, so erscheint eine Bildschirmmaske mit einem Anleitungstext, welcher die Bezugsbedingungen erläutert. Für die Anzeige von Eigentumsangaben muss nun via SMS ein kostenpflichtiger Zugangscode verlangt werden. Dieser wird dann seinerseits wieder mit SMS an den Anfragenden übermittelt, worauf der Code in die Abfragemaske am Bildschirm eingeben werden kann (vgl. Abb. 3). Der Prozess läuft sehr schnell ab; das Angebot ist bei der interessierten Kundschaft auf ein gutes Echo gestossen. Um Missbrauch zu verhindern, wurde die Zahl der Anfragen auf fünf pro Telefonanschluss und Tag beschränkt.

MapServer

Zusätzlich zum GeoViewer wird im Intranet der kantonalen Verwaltung und der Landgemeinden der MapServer angeboten. Im MapServer können alle Datenebenen des Geodatenpools abgefragt werden. Sensitive Datenebenen werden nur zugriffsberechtigten Usergruppen freigeschaltet. Die Standardversion steht allen Mitarbeitern der Verwaltung zur Verfügung. Dienststellen, welche sich an der Geodatendrehzscheibe beteiligen, können eine beliebig konfigurierbare Zusammenstellung der Datenebenen einrichten lassen. Fachinstanzen, die eine eigene Version unterhalten wollen, können sich im MapServer einmieten. Sie erhalten Administratorenrechte und können eigene Datensätze und erweiterte Funktionalitäten einbinden. Damit konnte z.B. das Tiefbauamt sein Strasseninformationssystem einfach und in Eigenregie in den MapServer einbinden lassen. Im Kundenzentrum des Grundbuch- und Vermessungsamtes wird der MapServer zur Abgabe von Schnellkopien (unbe-



Abb. 3: Zugriff auf Angaben zum Grundeigentum.

glaubigte Situationspläne, Leitungskatasterpläne, Zonenpläne etc.) und für Auszüge verwendet (Eigentümergeauskunft, Parzellenauskunft mit Zonenanteilen, Bodenbedeckungsanteilen etc.). Ein Beispiel ist in Abbildung 3 dargestellt.

Der MapServer eignet sich vor allem für standardisierte Aufgaben und Auskünfte, die in der Verwaltung häufig anfallen. Technisch basiert er auf GeoMedia Web Map Pro, ergänzt durch das Basismodul der Firma Intergraph (Schweiz). Im Jahre 2003 wurden im Intranet pro

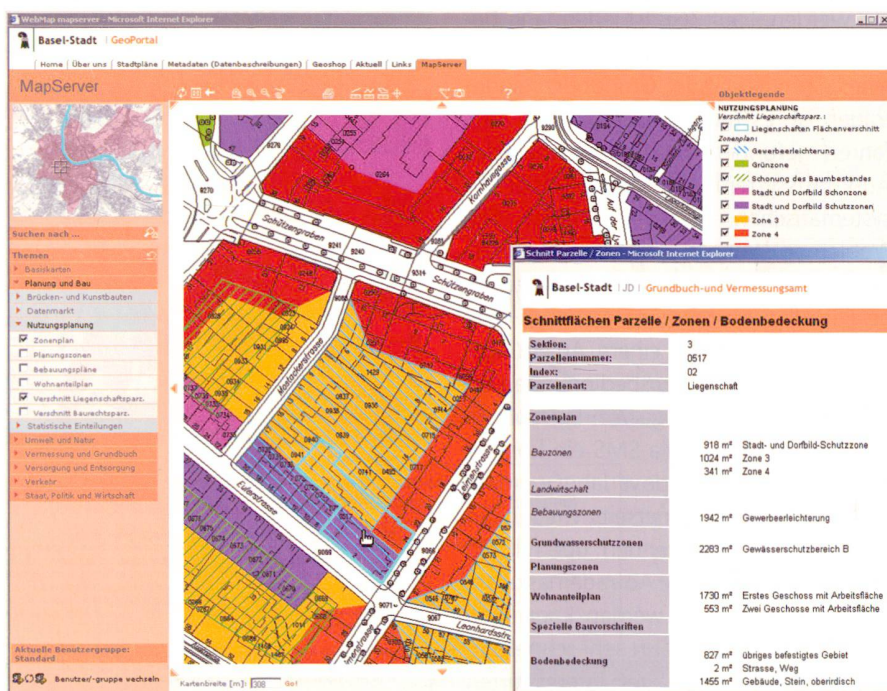


Abb. 4: Anwendung Zonenplan auf Basis MapServer mit parzellenbezogener Schnittflächenliste.

Monat 480 Anwendersitzungen gezählt. Dabei haben insgesamt 100 User über 30 000 Seitenansichten abgerufen.

GeoShop-Bestellung

Für Kunden, die Geodaten zur eigenen Weiterverarbeitung direkt bestellen möchten, steht im Internet und Intranet die Bestellung via GeoShop zur Verfügung. Die direkte Bestellung wird vorerst nur für Kunden angeboten, die vorgängig mit dem Grundbuch- und Vermessungsamt eine Vereinbarung für den Bezug von Geodaten abgeschlossen haben. Der gewünschte Ausschnitt und die benötigte Datenaufbereitung wird durch den Kunden interaktiv zusammengestellt und an den GeoShop übermittelt. Auf Wunsch kann vor der Bestellung der Preis berechnet werden lassen, welcher auf der kantonalen Gebührenordnung basiert. Der Besteller erhält die Daten dann per E-Mail oder auf seinen FTP-Server. Im Intranet können kleinere Datensätze auch direkt aus einer Applikation heraus bestellt und in Prozessabläufe integriert

werden (z.B. Amtliche Vermessung als Hintergrundinformation bei der Nachführung eines Leitungskatasterplans). Neben der manuellen Bestellung kann die Datenlieferung auch automatisch ausgelöst werden. Entweder periodisch (z.B. monatliche Lieferung der amtlichen Vermessungsdaten) oder direkt nach jeder Nachführung eines Datensatzes (z.B. direkte Lieferung eines nachgeführten Leitungskatasterplans an den Kunden). Die direkte Anbindung von GIS/CAD-Clients im Intranet an den Geodatenpool ist im Aufbau und wird sich vorerst auf das Lesen von Simple Features aus Oracle Spatial beschränken. Aktuell sind im Geoshop elf Modelle mit insgesamt 70 Datenebenen verfügbar.

Ausblick

Die digitale Bewirtschaftung von Geodatenbeständen hat sich im Kanton Basel-Stadt schon seit einiger Zeit zum Standard etabliert. Der Geoshop ist für das Verteilen von Geodaten innerhalb der Verwaltung zu einem festen Begriff geworden.

Als Tatsache ist inzwischen anerkannt, dass eine erfolgreiche e-Gov-Entwicklung eines wirkungsvollen Geodatenmanagements bedarf. Mit der Lancierung des GeoPortals Basel-Stadt ist dazu ein wichtiger Meilenstein erreicht.

Die Nachfrage nach konsolidierten Geoinformationen ist ungebrochen und wächst stetig weiter. Dabei erwartet die Kundschaft zunehmend, dass Geoinformationen grenzüberschreitend zur Verfügung stehen. Das landesweite Zusammenführen von Geodaten über harmonisierte Modelle und Schnittstellen muss Priorität haben. Der Kunde ist durchaus bereit einen fairen Preis zu bezahlen, wenn dafür das gewünschte Produkt bezüglich Aktualität, Qualität, Standardisierung und Flächendeckung seinen Vorstellungen entspricht.

Die Strategie 2004–2007 der Amtlichen Vermessung trägt diesen Anforderungen Rechnung und hat entsprechende Ziele formuliert. Es bleibt zu hoffen, dass deren Zielsetzungen trotz angespannter Finanzlage rechtzeitig und in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen umgesetzt werden können.

Walter Oswald
Leiter Geoinformation und Informatik
Grundbuch- und Vermessungsamt
Münsterplatz 11
CH-4001 Basel
walter.oswald@bs.ch

Simon Rolli
Leiter Fachstelle für Geoinformation
Grundbuch- und Vermessungsamt
Münsterplatz 11
CH-4001 Basel
simon.rolli@bs.ch