Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 136 (2010)
Heft: 11: Geodatenschatz

Artikel: Gemeinsam im Datenpool
Autor: Glatthard, Thomas
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-109588

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.07.2025

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

GEMEINSAM IM DATENPOOL

Ingenieure und Architektinnen benötigen Geodaten und produzieren bei ihrer Arbeit selber welche, die als Grundlage für andere Planende dienen können – zunehmend in digitaler Form. Geo-Informationssysteme (GIS) und Geodienste, die diese Daten installations- und ortsunabhängig verfügbar machen, werden zu wichtigen Instrumenten. Ein zentraler Zugang zu Geoinformationen vereinfacht die Grundlagensuche und die Projektarbeit nicht nur bei Grossprojekten.

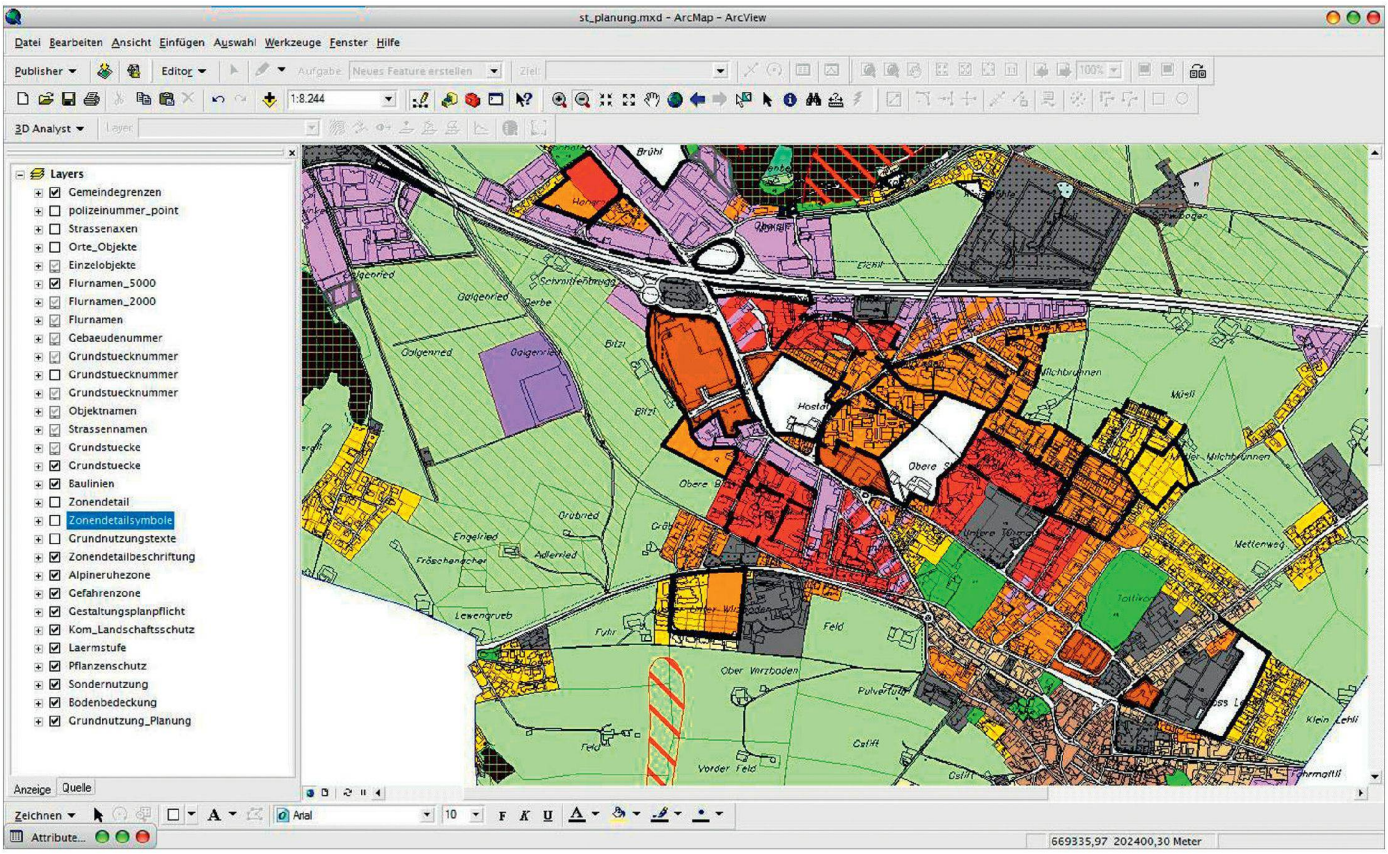
Die Informatisierung schreitet auch im Planungs- und Bauwesen stetig voran. Das betrifft auch Geodaten, in digitaler Form auf Datenträgern und im Internet. An der national vernetzten Geodaten-Infrastruktur wird seit mehreren Jahren gebaut. Beim Bund sowie in verschiedenen Kantonen und Regionen bestehen bereits Portale, die Nutzenden einen zentralen Zugang zu allen Geodaten in ihrem Gebiet geben sollen. Sowohl das Bundes-Geodatenportal als auch die kantonalen und regionalen Geodatenportale werden laufend ausgebaut und sollen in Zukunft zusammengeführt werden. Dabei müssen die Daten nicht zwingend zentral gelagert sein. Jeder Eigentümer bleibt für seine Daten zuständig und verwaltet sie in seinem System. Die Daten werden jedoch auf einer gemeinsamen, geschützten Drehscheibe einem weiteren Benutzerkreis zugänglich gemacht. Dabei kann es auch unterschiedliche Regelungen bezüglich Zugriffsberechtigung geben. Nutzende erhalten einen Überblick, welche Daten verfügbar sind, können die gewünschten Informationen aussuchen, anschauen und gegebenenfalls bestellen oder online beziehen.
Die Portale bieten auch so genannte Geodienste (vgl. Glossar S. 18) an, mit denen Daten miteinander kombiniert, unterschiedlich dargestellt und visualisiert sowie bezogen werden können. Im Rahmen der Nationalen Geodaten-Infrastruktur werden im «Anwendungsprofil Geodienste» Vorgaben gemacht, die die Vernetzbarkeit der Geodienste von verschiedenen Partnern (Bundesstellen, Kantone, Private) sicherstellen sollen. Solche GIS- bzw. Kartendienste im Internet sind beispielsweise Web-GIS- oder Webmapping-Anwendungen (Abb. 1 und 2). Deren Möglichkeiten zur Datenverarbeitung sind im Vergleich zu «echten» Desktop-GIS-Programmen zwar eingeschränkt, die Stärke des Web-GIS liegt aber darin, dass es die Informationen plattform-, installations- und ortsunabhängig verfügbar macht.

MANAGEMENT VON RAUMDATEN FÜR GROSSE BAUPROJEKTE

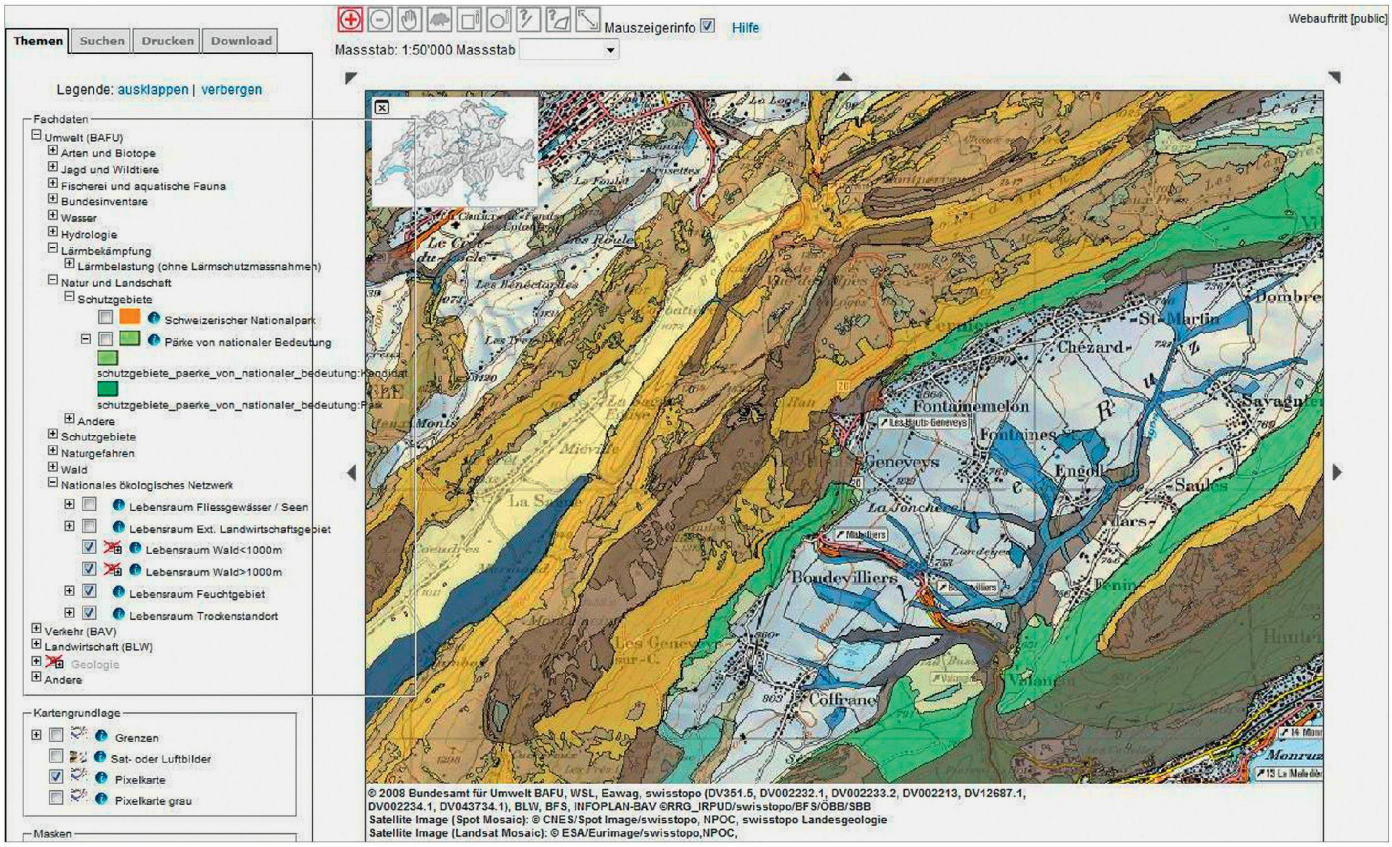
Für grosse und komplexe Bauprojekte sind verschiedenste Geodaten bei unterschiedlichen Stellen zu beschaffen. Ausserdem fallen während der Planung und Projektierung zahlreiche Daten an, die von verschiedenen Fachplanern genutzt werden müssen. Eine strukturierte Organisation aller Daten stellt die Verfügbarkeit der gesamten Informationsmenge für alle Beteiligten während der gesamten Projektdauer sicher.
Die Bauherrschaft der Glattalbahn in der Agglomeration Zürich, die Verkehrsbetriebe Glattal AG, hat diesem Aspekt grosses Gewicht beigemessen und ein Mandat für das Management der Raumdaten vergeben. In der Planungsphase mussten Landeskarten aufbereitet und amtliche Vermessungen als Referenz durchgeführt werden. Zudem wurden Daten aus den Bereichen Statistik, Verkehr, Umwelt und Raumplanung analysiert und ausgewertet. In der Projektierungsphase dienten Leitungsnetze der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur, Pläne der Strassen- und Baulinien sowie Daten der SBB den projektierenden Ingenieuren als Grundlage. Es musste eine erhebliche Datenmenge organisiert und verwaltet werden. Da der Projektperimeter der Glattalbahn sechs Gemeinden berührt, mussten die notwendigen Raumdaten für das Vor- und Bauprojekt bei mehr als 30 Stellen beschafft und für die Planer aufbereitet werden – ein aufwendiger und vor allem zeitintensiver Prozess.

GIS/SIT 2010

Der alle zwei Jahre stattfindende Kongress mit Fachmesse «GIS/SIT – Schweizer Forum für Geoinformation» ist die grösste Veranstaltung betreffend Geoinformation in der Schweiz. Themen der diesjährigen Veranstaltung sind das neue Bundesgesetz über Geoinformation, der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen, die nationalen, kantonalen und kommunalen Geoportale, GIS in Planung, Umwelt, Risikomanagement, Verkehr, GIS im E-Government, Geostandards sowie GIS-Anwendungen aus vielen weiteren Bereichen. Die Schweizerische Organisation für Geo-Information (SOGI) und zahlreiche Partnerverbände aus den Bereichen Gemeinden und Städte, Ver- und Entsorgung, Bau- und Raumplanung sowie Informatik präsentieren an der GIS/SIT 2010 konkrete Anwendungen.
16.–18. Juni 2010, Universität Zürich Irchel
Programm: www.gis-sit.ch


st_planung.mxd - ArcMap - ArcView
Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Auswahl Werkzeuge Fenster Hilfe
Publisher
Editor
1:8.244
3D Analyst
Layers
Gemeindegrenzen
polizeinummer_point
Strassenaxen
Orte_Objekte
Einzelobjekte
Flurnamen_5000
Flurnamen_2000
Flurnamen
Gebaeudenummer
Grundstuecknummer
Grundstuecknummer
Grundstuecknummer
Objektnamen
Strassennamen
Grundstuecke
Grundstuecke
Baulinien
Zonendetail
Zonendetailsymbole
Grundnutzungstexte
Zonendetailbeschriftung
Alpineruhezone
Gefahrenzone
Gestaltungsplanpflicht
Kom_Landschaftsschutz
Laermstufe
Pflanzenschutz
Sondernutzung
Bodenbedeckung
Grundnutzung_Planung
Anzeige
Quelle
Zeichnen
Arial
10
Attribute...
669335,97 202400,30 Meter

01


Themen
Suchen
Drucken
Download
Mauszeigerinfo
Hilfe
Webauftritt [public]
Massstab: 1:50'000 Massstab
Legende: ausklappen | verbergen
Fachdaten
Umwelt (BAFU)
Arten und Biotope
Jagd und Wildtiere
Fischerei und aquatische Fauna
Bundesinventare
Wasser
Hydrologie
Lärmbekämpfung
Lärmbelastung (ohne Lärmschutzmassnahmen)
Natur und Landschaft
Schutzgebiete
Schweizerischer Nationalpark
Pärke von nationaler Bedeutung
schutzgebiete_paerke_von_nationaler_bedeutung:Kandidat
schutzgebiete_paerke_von_nationaler_bedeutung:Pass
Andere
Schutzgebiete
Naturgefahren
Wald
Nationales ökologisches Netzwerk
Lebensraum Fliessgewässer / Seen
Lebensraum Ext. Landwirtschaftsgebiet
Lebensraum Wald<1000m
Lebensraum Wald>1000m
Lebensraum Feuchtgebiet
Lebensraum Trockenstandort
Verkehr (BAV)
Landwirtschaft (BLW)
Geologie
Andere
Kartengrundlage
Grenzen
Sat- oder Luftbilder
Pixelkarte
Pixelkarte grau
Masken
Fontainemelon
Fontaines
Geneveys
Engollon
Saules
Boudevilliers
Coffrane
Chézard
St-Martin
Dombre
© 2008 Bundesamt für Umwelt BAFU, WSL, Eawag, swisstopo (DV351.5, DV002232.1, DV002233.2, DV002213, DV12687.1, DV002234.1, DV043734.1), BLW, BFS, INFOPLAN-BAV ©RRG_IRPUD/swisstopo/BFS/OBB/SBB
Satellite Image (Spot Mosaic): © CNES/Spot Image/swisstopo, NPOC, swisstopo Landesgeologie
Satellite Image (Landsat Mosaic): © ESA/Eurimage/swisstopo,NPOC,

02

Seit Beginn der Vorprojektbearbeitung 1999 werden die Raumdaten in einem Datenpool verwaltet. Neben der zentralen Beschaffung und Verteilung der Daten an die Betroffenen obliegen dem Mandat «Raumdatenmanagement» weitere Aufgaben wie die Erarbeitung von Richtlinien für den Datenaustausch unter den Ingenieuren und die Festlegung einer gemeinsamen minimalen Datenstruktur. Das Mandat war auch für die Bereitstellung eines einheitlichen Datensatzes der wichtigsten Daten aus dem Vorprojekt zur Ausschreibung der Planermandate für die Ausführung zuständig. Mit der zentralen Funktion «Raumdatenmanagement» konnte vermieden werden, dass mehrere Planer die gleichen Daten beschafften. Das wirkt sich nicht nur innerhalb des Projektes, sondern auch gegen aussen positiv aus: Die verschiedenen Ämter haben einen einzigen Ansprechpartner im Projekt und werden nicht mehrfach von verschiedenen Beteiligten angesprochen. Nach der Bauphase wird dem Datenpool eine grosse Bedeutung für die Unterhaltsplanung zukommen. Die Daten des ausgeführten Bauwerks bilden so die Grundlage für das spätere Infrastrukturdatenmanagement.

GEODATENPORTALE

Geodatenportale wie der Raumdatenpool Luzern[1], das Landinformations-System (LIS) Nidwalden[2] und das Geoinformations-System (GIS) Obwalden[3] zeigen, wie durch eine gemeinsam von Kanton, Gemeinden, Ingenieurbüros und Werken aufgebaute Geodateninfrastruktur die Nutzung dezentral erfasster Geodaten für eine Vielzahl von Akteuren wie Ingenieure und Architekten auch ohne eigenes Geo-Informationssystem möglich wird. Die Daten werden im Webbrowser sichtbar und unterstützen und vernetzen die Aufgaben einer Vielzahl von Anwendern. Ein Geodatenserver dient als Plattform und bietet die Möglichkeit, verschiedene Datenquellen und Themengebiete miteinander zu kombinieren und darzustellen.
Der Basisviewer bietet jedermann den freien Zugang zu öffentlich verfügbaren Daten wie Ortsplänen, Daten der amtlichen Vermessung, Zonenplänen, Bebauungsplänen, Baulandangeboten, Gewässerschutzkarte, Bodenkarte und Luftbildern. Der Expertviewer ist passwortgeschützt und bietet vor allem für Gemeindeverwaltungen und Planer einen schnellen Zugriff auf die weiteren Geodaten der Vereinsmitglieder.

VORTEILE FÜR DIE PLANER

In Zukunft beginnt somit jede Planung und jedes Projekt mit dem Besuch des regionalen oder nationalen Geoportals. Hier werden die erforderlichen Daten zu Topografie, Baugrund, Eigentum, Nutzung, Nutzungsbeschränkungen, Leitungskataster, Raumplanung, Geologie, Naturgefahren, Umwelt usw. gesucht, gesichtet, zusammengestellt und im gewünschten Format bezogen.
Damit der volle Nutzen zum Tragen kommt, müssen die Daten flächendeckend und jederzeit aktuell zur Verfügung stehen. Hier liegt denn auch die grösste Herausforderung. Alle Fachleute sind in den nächsten Jahren gefordert, ihre Fachdaten so aufzubereiten und nachzuführen, dass sie in die Nationale Geodaten-Infrastruktur integriert werden können.
Die Nutzung der nach einheitliche Datenmodellen definierten Geodaten der Nationalen Geodaten-Infrastruktur dürfte in Zukunft dazu führen, dass die Zeit für die Datenbeschaffung für Ingenieur- und Architekturprojekte markant kürzer wird und mehr Zeit für die Erarbeitung von Lösungen zur Verfügung steht. Die Resultate unserer Planungen werden dadurch besser, umfassender und nachhaltiger werden.

01 Zonenplan Stans im Geodatenportal des Kantons Nidwalden (Bild: www.lis-nw.ch)
02 Der Datenviewer ecoGIS des Bundesamtes für Umwelt (Bafu) erlaubt die Kombination zahlreicher Umweltdaten über die gesamte Schweiz (Bild: www.ecogis.ch)

GEOWEBFORUM

Sowohl beim Aufbau von Geo-Informationssystemen und Geodiensten als auch bei der Nutzung von Geodaten ergeben sich immer wieder Fragen. Die Schweizerische Organisation für Geo-Information (SOGI) und weitere Partner betreiben deshalb in Koordination mit dem Programm e-geo.ch zum Aufbau der Nationalen Geodaten-Infrastruktur gemeinsam ein Internetforum für Informationen und Diskussionen über alle Themen rund um Geoinformation und Geo-Informationssysteme.
www.geowebforum.ch

Thomas Glatthard, dipl. Ing. ETH/SIA, Beratender Ingenieur und Fachjournalist, Luzern,
thomas.glatthard@geosuisse.ch

Anmerkungen
1 www.raumdatenpool.ch
2 www.lis-nw.ch
3 www.gis-ow.ch