

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: 107 (2009)

Heft: 5

Artikel: Raumdatenpool Kanton Luzern : Einheit in den Daten und Vielfalt in der
Nutzung

Autor: Städler, Fredy / Burckhardt, S.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-236609>

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: 19.01.2026

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

Raumdatenpool Kanton Luzern: Einheit in den Daten und Vielfalt in der Nutzung

Am Beispiel des Raumdatenpools Luzern wird gezeigt, wie durch die Zusammenarbeit von Kanton, Gemeinden, Ingenieurbüros und Werken eine Geodateninfrastruktur aufgebaut wurde, die die Nutzung der dezentral erfassten Geodaten für eine Vielzahl von Akteuren auch ohne eigenes GIS-System ermöglicht. Die Daten werden im Webbrowser sichtbar und unterstützen und vernetzen die Aufgaben einer Vielzahl von Anwendern. Konkrete Beispiele wie Vermessung, Leitungskataster, Bauzonen und Generelle Entwässerungsplanung illustrieren den gewählten Konzeptansatz und die notwendigen organisatorischen Massnahmen für eine erfolgreiche Weiterentwicklung.

A l'exemple du pool des données géoréférencées de Lucerne on démontre comment, par la collaboration du canton, des communes, de bureaux d'ingénieurs et de services publics une infrastructure de géodonnées a été montée permettant à une multitude d'acteurs ne disposant pas de leur propre système GIS d'utiliser les géodonnées saisies de façon décentralisée. Les données apparaissent dans le navigateur Internet en appuyant et en mettant en réseau les tâches d'une multitude d'utilisateurs. Des exemples concrets tels que mensuration, cadastre souterrain, zones de construction et projets généraux d'évacuation des eaux illustrent le choix du concept et les mesures nécessaires d'organisation pour un développement continué couronné de succès.

Partendo dall'esempio del pool di dati spaziali Lucerna si mostra come – attraverso la collaborazione di cantone, comuni, studi d'ingegneria e opere pubbliche – si è allestita un'infrastruttura di geodati che consente un uso decentralizzato dei geodati, raccolti in modo centralizzato, a tutta una serie di attori, anche se non possiedono proprio sistema SIG. I dati sono visibili sul browser web, sostengono e collegano in rete i compiti di tutta una serie di utenti. Esempi concreti – nel campo di misurazioni, catasto delle condotte, zone edificabili e pianificazione generale di drenaggi – illustrano l'approccio concettuale scelto e le misure organizzative necessarie per un ulteriore sviluppo coronato da successo.

F. Städler, S. Burckhardt

Einleitung

In den vergangenen zwei Jahrzehnten wurden mit Akribie die Landkarten der Welt digitalisiert, in Geografischen Informationssystemen (GIS) zusammengefasst. Und jetzt kommen Krethi und Pletthi und mixen sich im Netz mit Google Earth ihre eigenen Pläne zusammen! Einerseits kann man sich über die Graswurzelbewegung im Netz freuen. Aber andererseits sind für die grundlegende Arbeit immer noch Profis notwendig, denn

wer will schon ein Loch graben und dann auf eine Rohrleitung stossen? Die Tatsache, dass viele Geodaten offen im Netz verfügbar sind, bedeutet noch nicht, dass die Daten genau, aktuell und dokumentiert sind und für weitergehende Arbeiten genutzt werden können. Dafür ist es nach wie vor notwendig, dass Datenerfasser die Standards einhalten und Zuständigkeiten und Abläufe geregelt sind. Mit der Einsicht, dass sich solche Konzepte, Abläufe und Datenmodelle in unserem föderalen System nicht von oben herab, sondern unter Einbezug der Partner und dem Aufzeigen des Nutzens realisieren lassen, wurde vor gut zwei Jahren

der Verein «Raumdatenpool Kanton Luzern» gegründet. An diesem Beispiel soll aufgezeigt werden, wie durch die Zusammenarbeit von Kanton, Gemeinden, Ingenieurbüros und Werken ganz neue Möglichkeiten und Synergien entstehen. Es wird auch gezeigt, welche Voraussetzungen auf technischer aber auch auf organisatorischer Seite notwendig sind, damit diese neue Form der Kooperation möglich wird.

Konzept

Ein Geodatenserver dient als Plattform und bietet die Möglichkeit verschiedene Datenquellen und Themengebiete miteinander zu kombinieren und darzustellen. Ein gesteuerter Zugang erlaubt den Anwendern per Internetbrowser einfach zuzugreifen. Zentrale Funktionen wie Datenupload, Drucken, Suche nach Adressen etc. werden einmal implementiert und stehen dann für alle Anwendungen zur Verfügung.

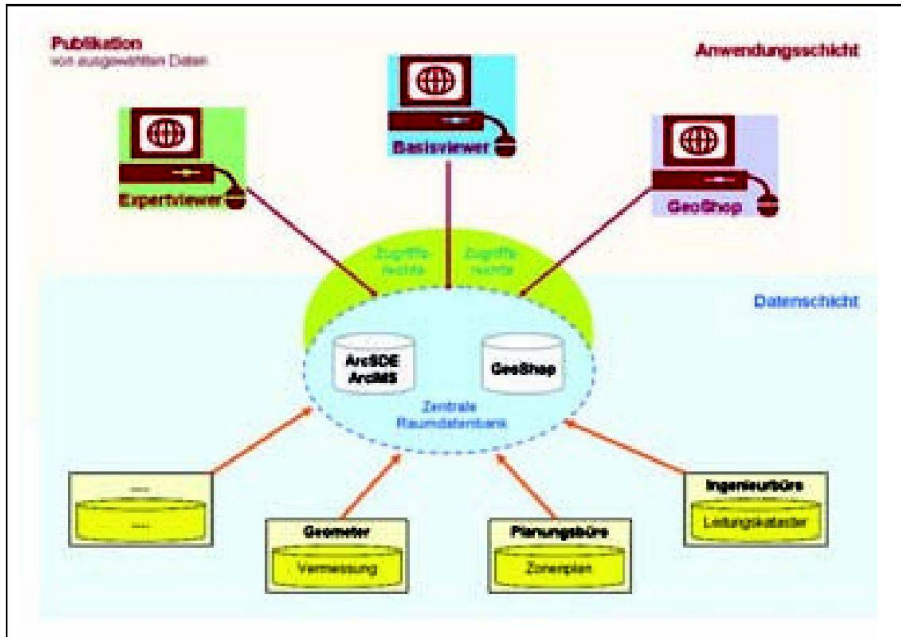
Raumdatenpool

Gleiche Daten, verschiedene Werkzeuge

Der Raumdatenpool nutzt bei seiner Geodatendrehzscheibe zwei Systeme parallel. Einerseits wird der Geoshop der Firma Infogrips eingesetzt. Dieses Werkzeug hat seine Stärken bei der automatischen Kontrolle von im INTERLIS-Format angelieferten Daten (Prüfung ob die Daten den vorgegebenen Modellen entsprechen) und beim Transfer in andere Datenformate. Mit dem ArcSDE-/ArcIMS-Server steht daneben ein zweites Werkzeug zur Verfügung, welches im Bereich des Datenmanagements, der Darstellung und Kombination von Daten vielfältige Funktionalitäten anbietet. Im Detail nutzt der Raumdatenpool die beiden Werkzeuge wie folgt:

Geoshop

Upload-Schnittstelle zur Datenübernahme aus den Systemen der Datenerfasser.



Benno Hüsler, Geschäftsführer Ingenieurbüro Hüsler & Heiniger, Eich: «Planungs- und Analyse-Aufgaben werden mit dem sehr einfachen Zugriff auf die stets aktuellen Geodaten massiv vereinfacht. Der daraus entstandene Vorteil für Planer ist erheblich.»

Abb. 1: Datenkonzept Raumdatenpool.

INTERLIS-Modellprüfung und zusätzlich weitergehende Konsistenztests. Modelltransfer INTERLIS-INTERLIS ebenso wie INTERLIS nach dxf, Shape und SDE für die Datenabgabe, als auch die Weitergabe an ArcIMS. Im Geoshop können die Daten der Amtlichen Vermessung sowie der Kantonale Übersichtsplan 1:10 000 eingesehen werden. Interessierte beziehen diese als pdf-Datei in den Formaten A4/A3 und die Koordinaten der Lagefixpunkte als ASCII-Datei kostenfrei. Registrierte Nutzer kaufen Daten online direkt im gewünschten Format (z.B. INTERLIS, dxf etc.).

Basisviewer

Der Basisviewer bietet jedermann den freien Zugang auf öffentlich verfügbare Daten. Dies sind Ortspläne, Daten der Amtlichen Vermessung (analog zum Geoshop), Zonenpläne, Baulandangebote und Luftbilder. Ebenso sind sämtliche Online-Karten, wie Mobilfunkstandorte, Gewässerschutzkarte, Bodenkarte etc., die der Kanton anbietet zugänglich.

Expertviewer

Der Expertviewer ist passwortgeschützt und bietet vor allem für Gemeindeverwaltungen einen schnellen Zugriff auf ak-

tuelle Geodaten der Vereinsmitglieder. Dies sind die Daten der Amtlichen Vermessung, der Zonenpläne und insbesondere die Daten des Leitungskatasters und der Gefahrenkarten.

Vielfältige Nutzung: konkrete Beispiele

Vermessung – jederzeit aktuelle Hintergrundinfos

Die Geometer des Kantons Luzern laden nach jeder Grenzmutation ihre Vermessungsdaten auf den Geoshop des Kantons Luzern. Dieser stellt die Qualitätskontrolle sicher und bietet eine über den ganzen Kanton einheitliche Datenprüfung. Dadurch stehen die Vermessungsdaten dann auch für alle anderen Darstellungen als Hintergrundinformationen zur Verfügung. Je nach Zoomstufe können Landeskarten und Orthophotos eingeblendet werden. Dies schafft grosse Synergien, da hier ein Prozess standardisiert und etabliert wurde, der es anderen Anwendern erlaubt, diese Daten einzubinden ohne sich Gedanken über deren Nachführung und Aktualisierung zu machen.

Leitungskataster – alles auf einen Blick

Der Leitungskataster gibt Auskunft über alle Medien (Abwasser, Gas, Wasser, Elektrizität, Kabelkommunikation, Telekommunikation, Fernwärme) in einem geografischen Gebiet. Der Leitungskatasterplan gibt die grafische, lagerichtige Darstellung von Leitungen aller Medien («belegte Fläche», in Zukunft auch «belegter Raum»). Im Alltag soll der Leitungskataster aufzeigen, auf welche Leitungen man beim Graben stossen kann. Mit dem Ziel, in absehbarer Zeit eine möglichst einheitliche und flächendeckende Darstellung des Leitungskatasters zu erreichen, definierte eine vom Raumdatenpool eingesetzte Projektgruppe für den Datenaustausch Minimalanforderungen auf der Grundlage des Datenkatalogs Abwasser (SIA405 Merkblätter 2015/2016, Ausgabe 2008). Die Minimalanforderungen beinhalten alle Objekte und Attribute des Leitungskatasters. Die gemeinsame Visualisierung (Abb. 3) hilft Schnittstellen zwischen den beteiligten Werkzeigentümern, Gemeinden und Datenerfassern zu klären und z.B. im Medium Abwasser auch Eigentumsverhältnisse zu klären (Gemeinde, Verband, Privat).



Abb. 2: Ausschnitt Leitungskataster 1:500, Musterplan aus SIA 405 2015 (2005).



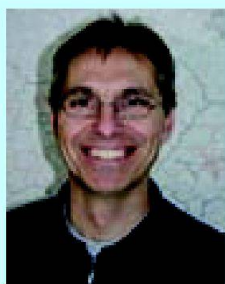
Abb. 3: Ausschnitt Leitungskataster Raumdatenpool zum Vergleich inkl. Legende.

Bauzonen – parzellenscharfe Information

Neben den parzellenscharfen Informationen des Zonen- und des Bebauungsplanes (Abb. 5) liefert das Portal des Raumdatenpools auch die zugehörigen Dokumente und Reglemente dazu. Die farbigen Pläne sind nicht mehr nur gedruckt, sondern auch im Internet verfü-

bar. Ein Zoom auf die gewünschte Parzelle ist einfach möglich durch die Eingabe der Adresse oder Parzellennummer. Mit einem weiteren Klick auf den Infobutton stehen alle relevanten Kennziffern zur Verfügung. Ein Ausdruck bis A3 (hoch oder quer) unter Wahl des Massstabes als pdf dauert nur Sekunden. Damit steht ein ausgezeichnetes Werkzeug für Architekten, Hauseigentümer und Planer über den ganzen Kanton zur Verfügung. Eine Pro-

jektgruppe hat ein gemeinsames Datenmodell für den Datenaustausch erarbeitet und die notwendigen Vorgaben publiziert. Über 75% des Kantons sind schon verfügbar. Dieses Portal ist eine Erleichterung für die Bauverwaltung. Die aktuellen Daten stehen jederzeit zur Verfügung. Nutzer müssen sich an keine Schalteröffnungszeiten halten. Mit der Kombination der Daten des aktuellen Baulandangebotes ergibt sich eine weitere Synergie.



Andreas Heini, GIS-Koordinator, dipl. Kturingenieur ETH, pat. Ingenieur-Geometer:

«Durch eine Zertifizierung der INTERLIS-Schnittstellen könnte die Datenhomogenität und damit der Datenaustausch wesentlich verbessert werden. Dies wird heute im Bereich der Lohnbuchhaltung (swissdec) bereits erfolgreich praktiziert. Für die Vergabe von Zertifikaten sind die nationalen Fachverbände und die GIS-Fachstellen der Kantone und des Bundes gefordert.»



Abb. 4: Zonenplan Gemeinde Meggen.



Thomas Wettstein, Bauamt Meggen, Leiter Planung/Bau:
«Der Raumdatenpool bringt eine Vielzahl an Akteuren zusammen und bietet eine gute Grundlage für langfristiges Planungsdenken.»

Generelle Entwässerungsplanung – Drehscheibe zur vielfältigen Datennutzung

Die Generelle Entwässerungsplanung bringt eine Vielzahl an Akteuren zusammen, die verschiedene Daten unterschiedlich erfassen und nutzen. Der Geodatenserver kann hier als Datendrehscheibe genutzt werden, der es erlaubt, die verschiedenen Datenbestände aus den Bereichen Kanalnetz (Leitungskataster, Werkinformation, Kanalfernsehinformationen, Hydraulik), Gewässer, Gefahren, Messungen, Administration und



Abb. 6: Liste der Informationsobjekte (Views) im Gemeindevorband ARA Rontal.

Abwasserreinigungsanlagen zusammenzubringen und je nach Bedürfnissen auch wieder in ganz unterschiedlichen Kombinationen darzustellen. Erste Erfahrungen mit dem Gemeindevorband ARA Rontal zeigen die Vorteile und das Potenzial, welches die gemeinsame Visualisierung auf dem Geoshop bietet. Insgesamt wurden 15 verschiedene Views implementiert (Abb. 6), die die grundsätzlichen Bedürfnisse bezüglich Kanalnetz abbilden, sowohl aus der Sicht des Kantons (Entlas-

tungskonzept und Übersichtsplan mit Einleitstellen), als auch derjenigen des Betriebs und Unterhalts (Kanalreinigung, Kanalinspektion). Die Investitionen in die Views sind getätigt und können von den (Verbands-) Gemeinden nach Lieferung ihrer Daten ohne Mehrkosten ebenfalls genutzt werden.

Der mit dem Generellen Entwässerungsplan (GEP) endgültig vollzogene Wechsel vom kurzfristigen Projekt, hin zu einem langfristigen Planungsdenken bedeutet, dass die gesammelten Daten dauerhaft verfügbar sein müssen. Dank dem modularen Aufbau der SIA405 Abwasser und dem Gesamtmodell Datenstruktur Siedlungsentwässerung (VSA-DSS) können die Daten je nach GEP-Thema stufenweise angeliefert werden. Das bedingt zusätzlich eine klare Regelung der Datenherrschaft und der Zuständigkeiten (Datenerfassung, -nachführung, -dokumentation, Upload GeoShop usw.). Die unterschiedlichen Zuständigkeiten bedingen eine reibungslose Datenverteilung und -zusammenführung unter den beteiligten Systemen. Um dieser Anforderung besser Rechnung tragen zu können, befasst sich eine vom Raumdatenpool eingesetzte Projektgruppe mit den Minimalanforderungen an die GEP-Daten, Organisationsformen und Entscheidungsmatrixen für Gemeinden.

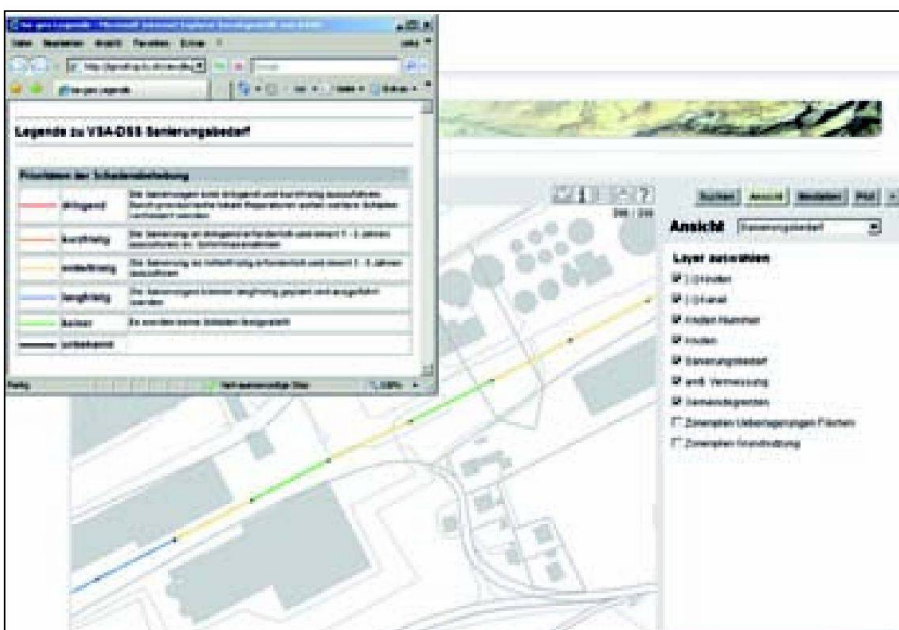


Abb. 5: Beispiel Sanierungsbedarf, Visualisierung Geoshop Raumdatenpool Luzern.



Kaspar Lang, Präsident Gemeindeverband ARA Rontal:

«Dank der Geodateninfrastruktur des Raumdatenpools können wir unsere vielfältigen Daten (Leitungen, GEP) einfach und kostengünstig verfügbar machen und visualisieren ohne uns um die IT zu kümmern.»

TERLIS stehen eine Modellsprache und ein Mechanismus zur Verfügung, der auch die Überprüfung der Daten ermöglicht. Ein Geodatenserver etabliert diese standardisierte und automatische Prüfung (ohne dabei die fachliche Richtigkeit zu prüfen). Was heute oft noch ein einmaliges Prozedere ist, wird damit zum Alltagsprozess und damit auch zur Routine. Dies hilft mit, die Datenqualität zu steigern. Die vereinfachte Verfügbarkeit und Visualisierung der Daten bringen diese ins Bewusstsein der zuständigen Stellen und helfen mit, Veränderungen und Fehler zu erkennen und motivieren damit auch, bestehende Lücken zu schliessen. Im Rahmen der Projektgruppe GEP wird zur Zeit auch daran gearbeitet, wie Gemeinden eine sinnvolle Datennachführung sicherstellen können und welche organisatorischen Massnahmen zu treffen sind [1].

Literatur:

[1] Gianella, Stephano (2006): Nachführungsstrategie für Infrastrukturdaten, Ziele und Erfolgsfaktoren, Gas, Wasser, Abwasser, www.gwa.ch, Zürich.

Fredy Städler, Geschäftsführer
Raumdatenpool des Kantons Luzern
Zentralstrasse 28
CH-6002 Luzern
fredy.staedler@lu.ch

Stefan Burckhardt, dipl. Kultur-Ing. ETH
Software, Informations-Management,
Beratung
Mitglied Projektgruppe «GEP»
(Raumdatenpool)
Tramstrasse 153
CH-8050 Zürich
stefan.burckhardt@switzerland.org

Ausblick

Mit der Bildung von Organisationsstrukturen und der Verfügbarkeit von Geodatenservern stehen den Gemeinden ganz neue Möglichkeiten der Visualisierung von Daten zur Verfügung. Neben kantonalen Lösungen wie dem Raumdatenpool Luzern ist es grundsätzlich denkbar, dass dieser einem weiteren ausserkantonalen Anwenderkreis zur Verfügung steht. Der durchschnittliche Aufwand für die Erstellung einer View (Informationsobjekt) im Gemeindeverband ARA Rontal betrug 500–1500 Fr. Damit lassen sich auch Bedürfnisse einzelner Anwender oder kleiner Gemeinden in vernünftigen Kostenrahmen lösen. Wenn die gleichen Darstellungen (Views) von verschiedenen Gemeinden genutzt werden, ergeben sich zusätzliche Synergien. Wichtig ist, dass die Gemeinden ihre Datenlieferanten (Ingenieurbüros) darauf verpflichten, vorgegebene Datenmodelle einzuhalten und die Daten auch einzufordern. Mit IN-



Raumdatenpool Kanton Luzern

Nebst dem Kanton Luzern sind bis heute 86 von 88 Luzerner Gemeinden, die CKW, swisscom und diverse Ver- und Entsorgungsbetriebe sowie private Ingenieur-, Planungs- und Vermessungsbüros Mitglied des Vereins.

Die Erreichung der Vereinsziele basieren auf der praktischen Umsetzung und einer aktiven Kommunikation unter den Beteiligten. Dabei stehen neben der Effizienzsteigerung im Datenaustausch, die Vermeidung von Doppelspurigkeiten in der Datenproduktion und der Aufbau zuverlässiger Auskunftsdienste im Mittelpunkt. So können bereits heute die Mitglieder von jeder Arbeitsstation mit Internetanschluss aus, ihre, auf den Vorgaben des Raumdatenpools basierenden, Geodaten visualisieren, Informationen abfragen und einfache Pläne ausdrucken (siehe Basis- und Expertviewer www.raumdatenpool.ch).

Die dazu notwendigen Richtlinien und Spezifikationen werden von Projektgruppen, welche mit Büro-Vertretern mit praktischer Erfahrung sowie Spezialisten der Verbände zusammengesetzt sind, erarbeitet. Bei der Umsetzung dieser Richtlinien stehen die von den Gemeinden bezeichneten GIS-Koordinatoren im Mittelpunkt. Sie sorgen dafür, dass die Geodaten der Mitglieder nach den erarbeiteten Vorgaben erfasst, nachgeführt und dokumentiert werden.

Raumdatenpool Kanton Luzern
Telefon +41 (041) 228 69 44
fredy.staedler@lu.ch
www.raumdatenpool.ch