Schweizer Geoinformation: Connecting the dots, perpetual beta

Leicht reduzierte Abgabeversion

Ralph Straumann, EBP

GEOSummit-Webinar, 15.10.2024, online
«Geoinformation-Auffindbarkeit und -Nutzbarkeit quo vadis?»

Genereller Stand

- Die Schweizer Geoinformation funktioniert – wenn wir klagen, klagen wir auf hohem Niveau.
- Amtliche Geodaten sind das A und O.
- Stand und Entwicklungen der letzten Jahre:
  - Viele Geodaten sind verfügbar. Und sie haben in der Regel gute Qualität.
  - Geodaten der Kantone via geodienste.ch
  - Zweckgebundene NGDI-Mittel: GeoUnconference u.v.m. → GeoHarvester
  - Zusammenarbeit von Kantonen und Bund im Gefäss SGS
  - SGS-Aktionspläne und -Massnahmen
- Aber: Wir können noch besser werden.
- «No one's dying~~, no one's losing money.~~»
- Wir alle gestalten die Schweizer Geoinformation.
- Der «Pain» ist (oft) nicht beim «Fix».

© EBP

Fokus auf «Förderbereiche»:

«Welche Defizite bzw. Verbesserungs-möglichkeiten bei der Auffindbarkeit und Nutzbarkeit von Geoinformation siehst du?»

… aus Sicht GIS-Spezialistin

© EBP

EBPO









Schlechte Findbarkeit via Google et al.



Heterogene Daten: Semantik, Geometrie, Zeitstand



Heterogene Nutzungsbedingungen



Verwirrung bezüglich Kanälen: «Beste» bzw. neuste Daten?



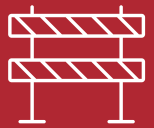
Ungenügende Metadaten



Mangelndes Tooling, z.B. Interlis, GIS-Unterstützung von Formaten



Zu geringe Nutzendenorientierung



«Open-ish» – #WMS: Where's my Shapefile?



«Neue» Anwendungen noch nicht abgebildet (BIM, XR, Echtzeit)



Wenig smarte Suche: nicht fuzzy, semantisch, mehrsprachig; GIS-Unterstützung von STAC



Mangelndes «Once only»



Offizielle vs. «private» Daten von OSM, OMF et al.


FOCUS

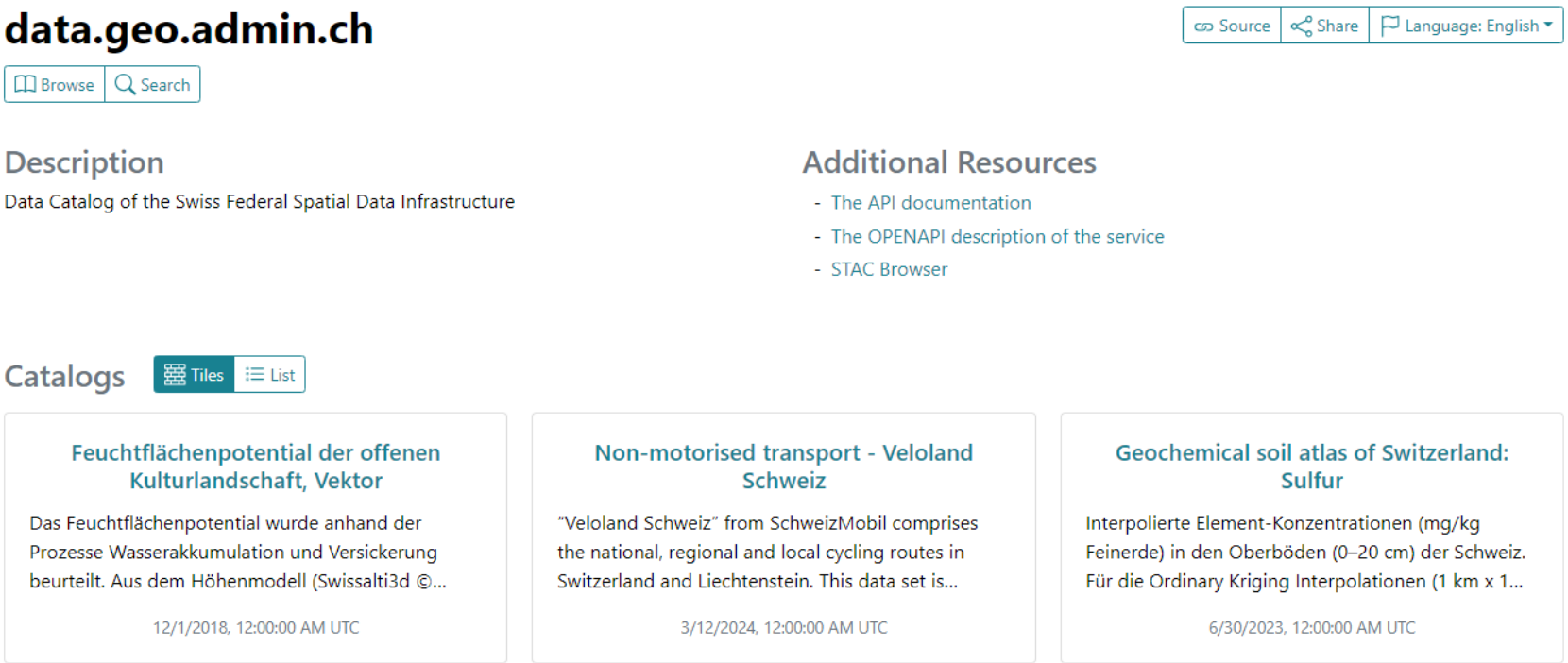
Schweizer Geoinformation

- Zugangsmodi: Wo finde ich heute Daten?
- «Die Schweizer Geoinformation» an sich
- Verwandte (?) Disziplinen: Unser Selbstverständnis bzw. unsere Sicht auf uns – und andere
- Unsere Community
- Der Elefant im Raum

© EBP

Zugangsmodi zu Daten

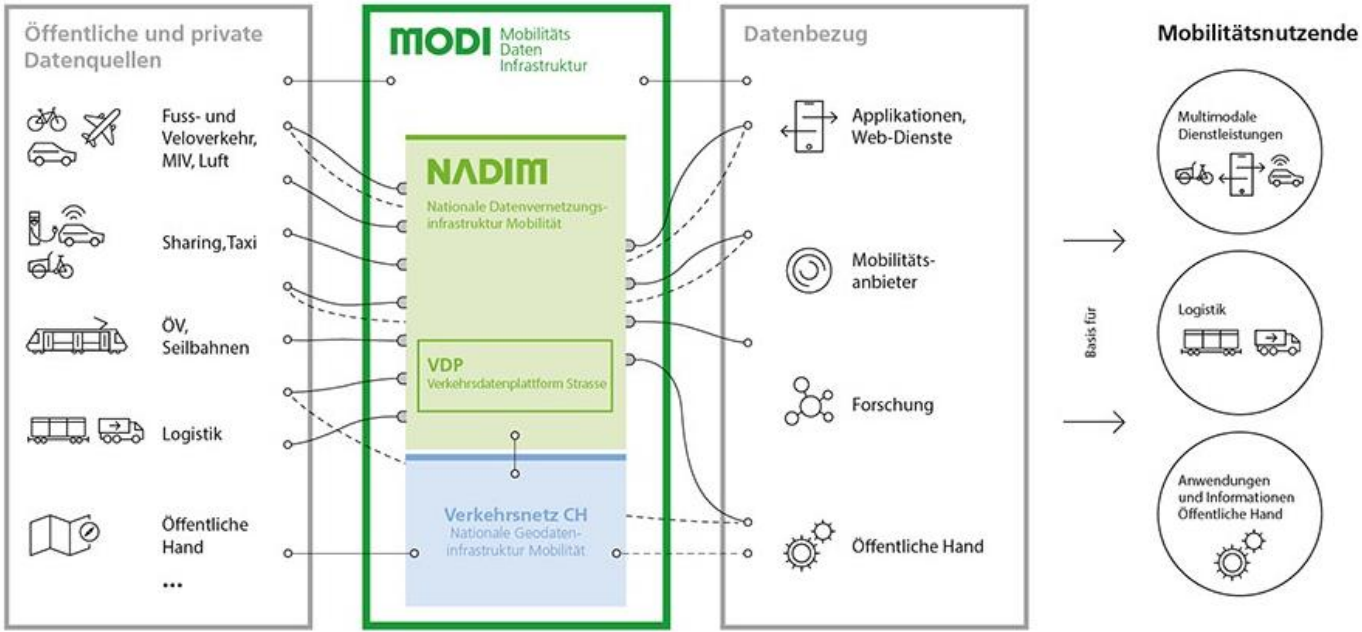
Datentypbezogen: Die *GDIs



https://data.geo.admin.ch/browser/index.html#

© EBP

Sektoriell: zum Beispiel die Mobilitätsdateninfrastruktur

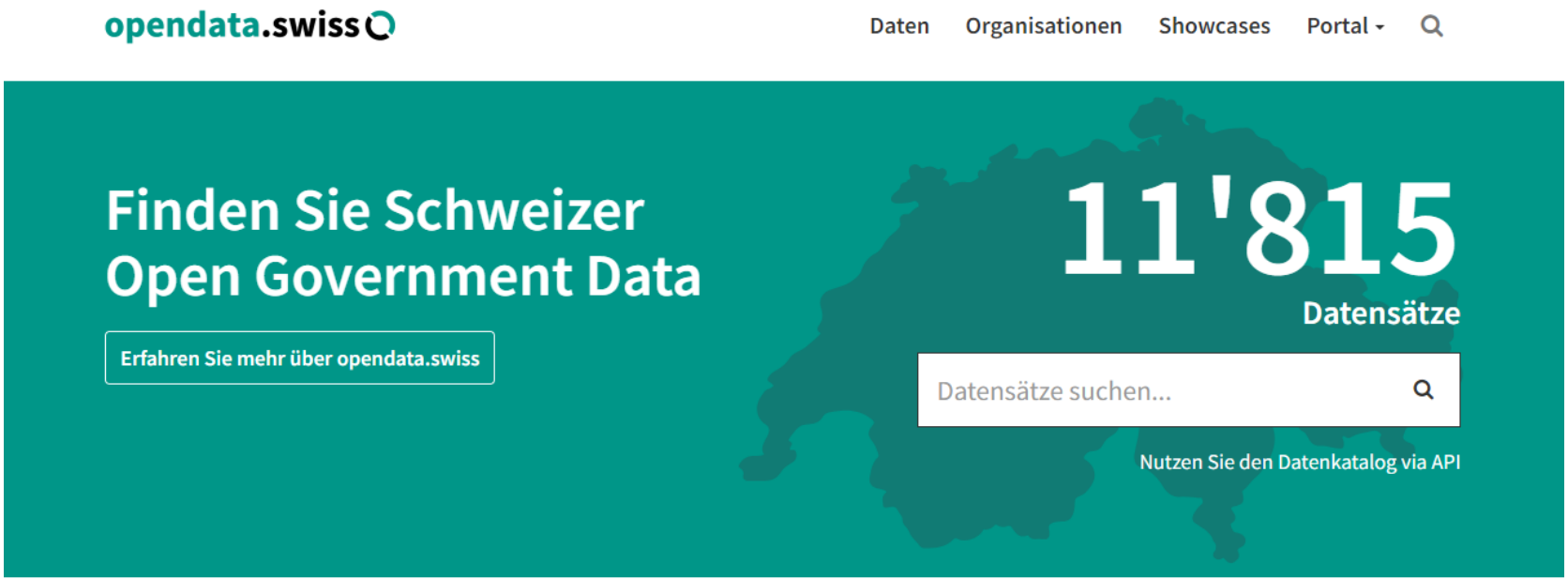


vgl. auch das [Konzept des «Datenraums»]

https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/allgemeine-themen/modi.html

© EBP

Nutzungsbedingungsbezogen: opendata.swiss



https://opendata.swiss

© EBP

… und opentransportdata.swiss!?



https://opentransportdata.swiss

© EBP

Where to?

Wird sich ein Zugangsmodus durchsetzen?

- Datentypbezogen — *GDIs
- Sektoriell / vertikal — zum Beispiel die MODI
- Nutzungsbedingungsbezogen — zum Beispiel opendata.swiss

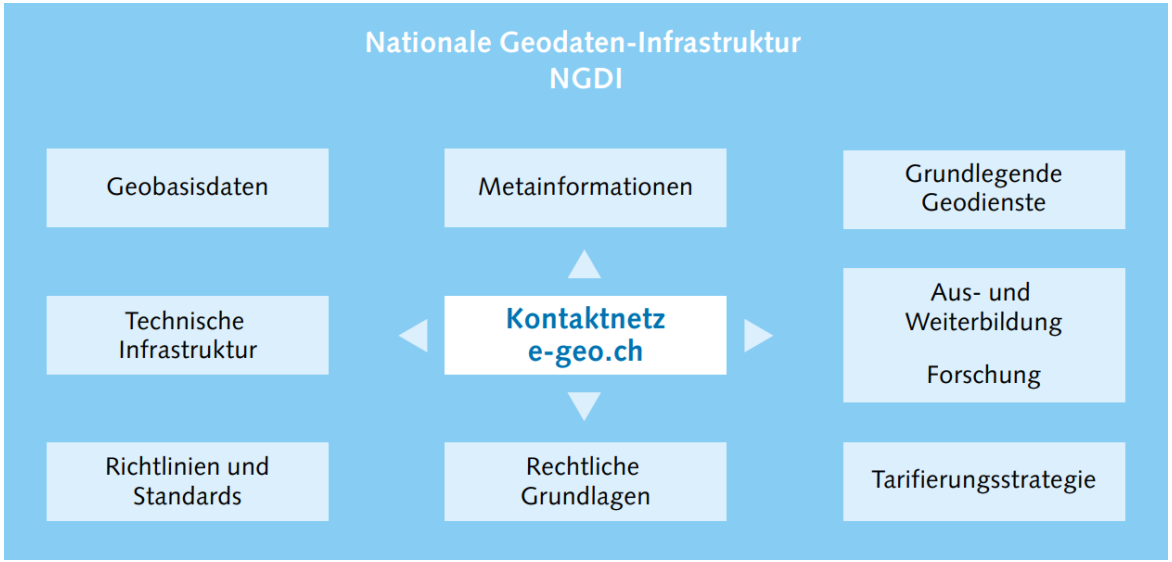
Oder braucht es alle?

Falls sich ein Zugang durchsetzt, welcher?

© EBP

«Die Schweizer Geoinformation»

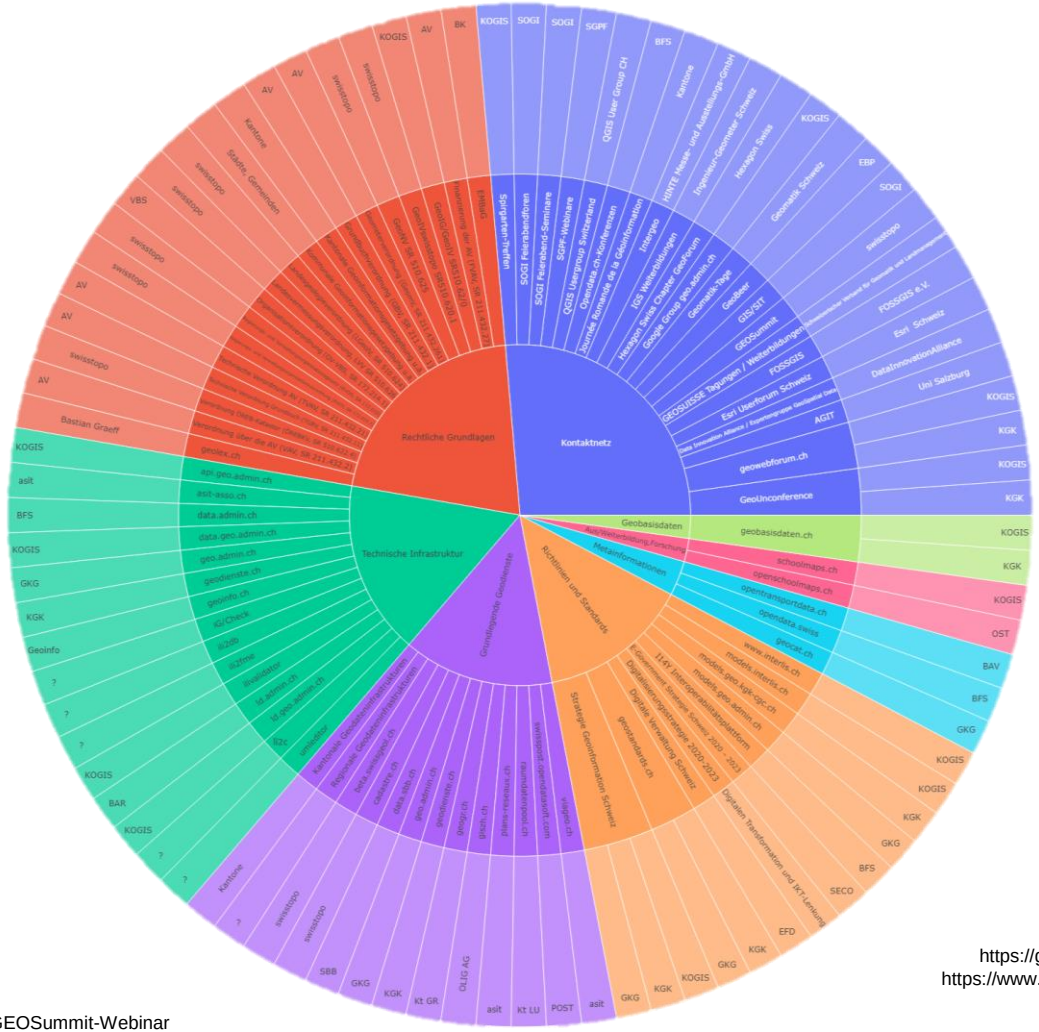
GeoUnconference 2021–2022



Let's map the NGDI! 🚀

https://web.archive.org/web/20100920080302/http://www.e-geo.ch/internet/e-geo/de/home/program.parsysrelated1.40175.downloadList.64054.DownloadFile.tmp/broschuere2004de.pdf

© EBP



https://github.com/GeoUnconference/discussions/discussions/31
https://www.ratnaweera.xyz/Geounconference---discussions/thema-7

Geobasisdaten

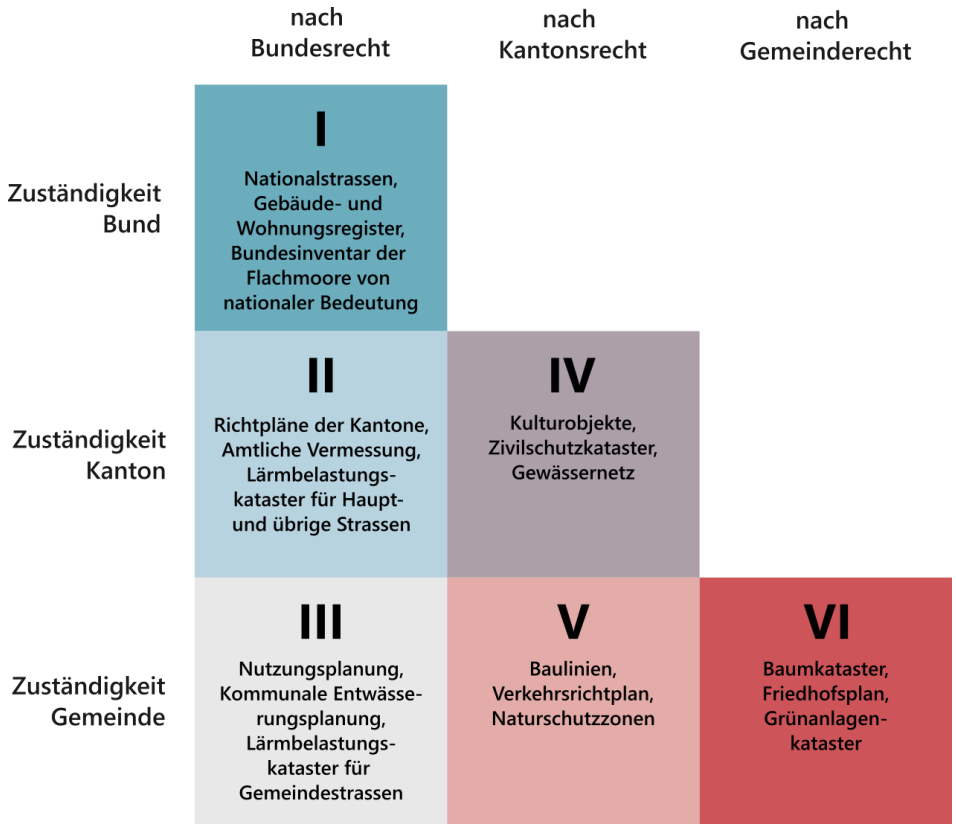
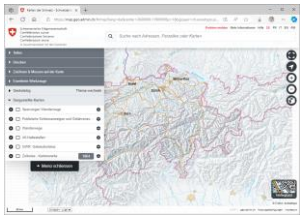
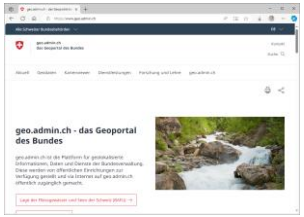
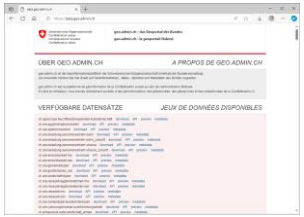
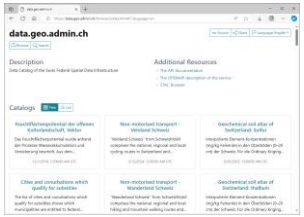
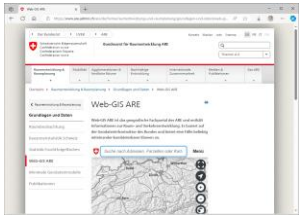
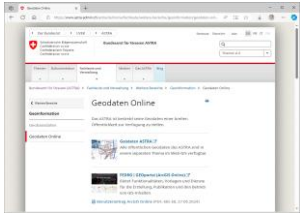
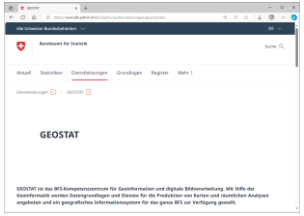
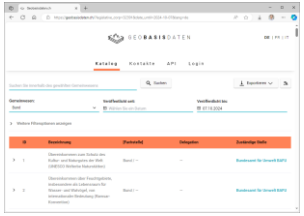
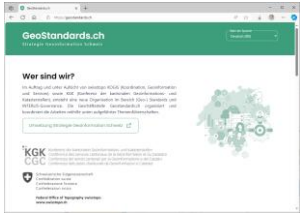
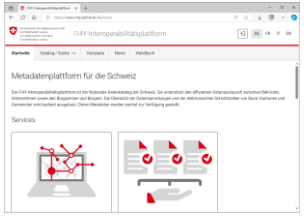
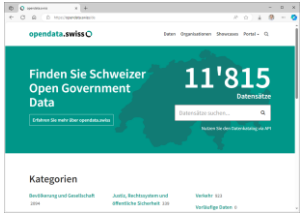
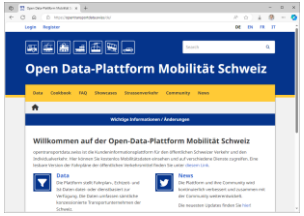


Abbildung nach Graeff, B. (2007): Geobasisdaten von Kantonen und Gemeinden. In: Geomatik Schweiz 5/2007

© EBP



geo.admin.ch - das Geoportal des Bundes

ÜBER GEO.ADMIN.CH
A PROPOS DE GEO.ADMIN.CH
VERFÜGBARE DATENSÄTZE
JEUX DE DONNÉES DISPONIBLES

data.geo.admin.ch

Web-GIS ARE

Geodaten Online

GEOSTAT

geocat.ch
THE SWISS GEOGRAPHIC CATALOGUE


geodienste.ch

GeoStandards.ch
Wer sind wir?

I14Y-Interoperabilitätsplattform
Metadaterplattform für die Schweiz
Services

opendata.swiss
Finden Sie Schweizer Open Government Data
11'815
Datensätze
Kategorien

Open Data-Plattform Mobilität Schweiz
Willkommen auf der Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz

usw.

© EBP

User’s voice



Justin Meyers
@MapMakinMeyers

The easiest way to find Switzerland GIS Data? 57 clicks through random websites about apis to find a shapefile download. Pretty straight forward.

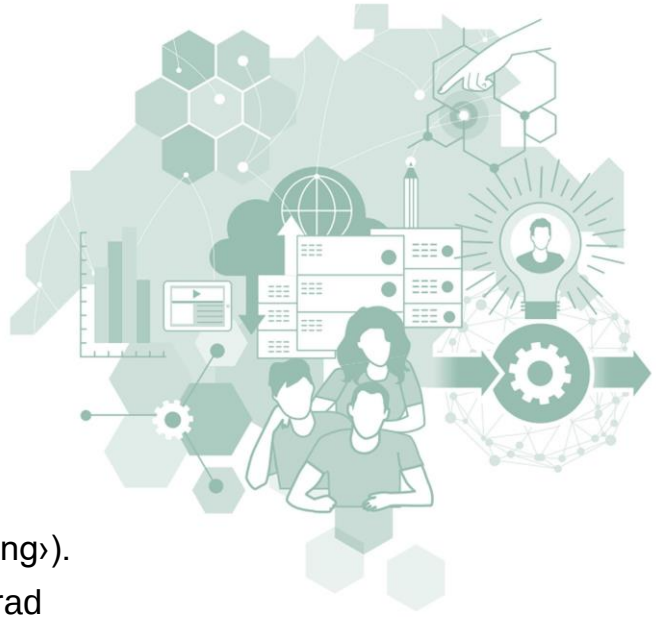
4:24 PM · Oct 10, 2023 · **1,600** Views

© EBP

Strategie Geoinformation Schweiz (SGS): Geoplattform

Aktionsfeld 7: Digitale Plattformen weiterentwickeln

- «Ziel 7.1: Ein zentraler und nutzerfreundlicher Zugang zum Finden und Nutzen von behördlichen Geodaten ist realisiert […].»
- «Ziel 7.2: Der Betrieb und die Weiterentwicklung der Nationalen Geoplattform […] sind langfristig zielgerichtet und nutzerorientiert sichergestellt.»



Stand:

- «**Aktion 7-24-01 Aufbau und Inbetriebnahme ‹Geoplattform Schweiz›** (NGDI-Plattform; Phase ‹Realisierung›). Die mittelfristige Form der Vernetzung bzw. der Integrationsgrad der relevanten Komponenten ins Konzept ‹Geoplattform Schweiz› klären.»
- **Kooperation BGDI, geocat.ch, geodienste.ch (KGK-CGC)**

https://www.geoinformation.ch/de/jaehrlicher-aktionsplan

© EBP

Verwandte (?) Disziplinen


GEOWebforum
Über uns
Kontakt
Kategorien
Feedback
Allgemein
Aus- und Weit…
Diskussionen zu …
Geodaten, Geodi…
Jobs
News über Produ…
Richtlinien und St…
Feedback: Es heisst GEOWebforum!
Feedback
19. Apr.
Feedback: Es heisst GEOWebforum - nicht Geowebforum!
1
28 Aufrufe

© EBP

GEOSummit
GEOWebforum

© EBP

GEOSummit
GEOWebforum
GEOBasisdaten?
GEOInformationen?
GEODateninfrastruktur?

© EBP

Ein Gespräch:

«Wir [die Geoinformation] sind den anderen [, die Daten bereit-stellen,] 20 Jahre voraus.»

© EBP

Ein Gespräch:

«Wir [die Geoinformation] sind den anderen [, die Daten bereit-stellen,] 20 Jahre voraus.»

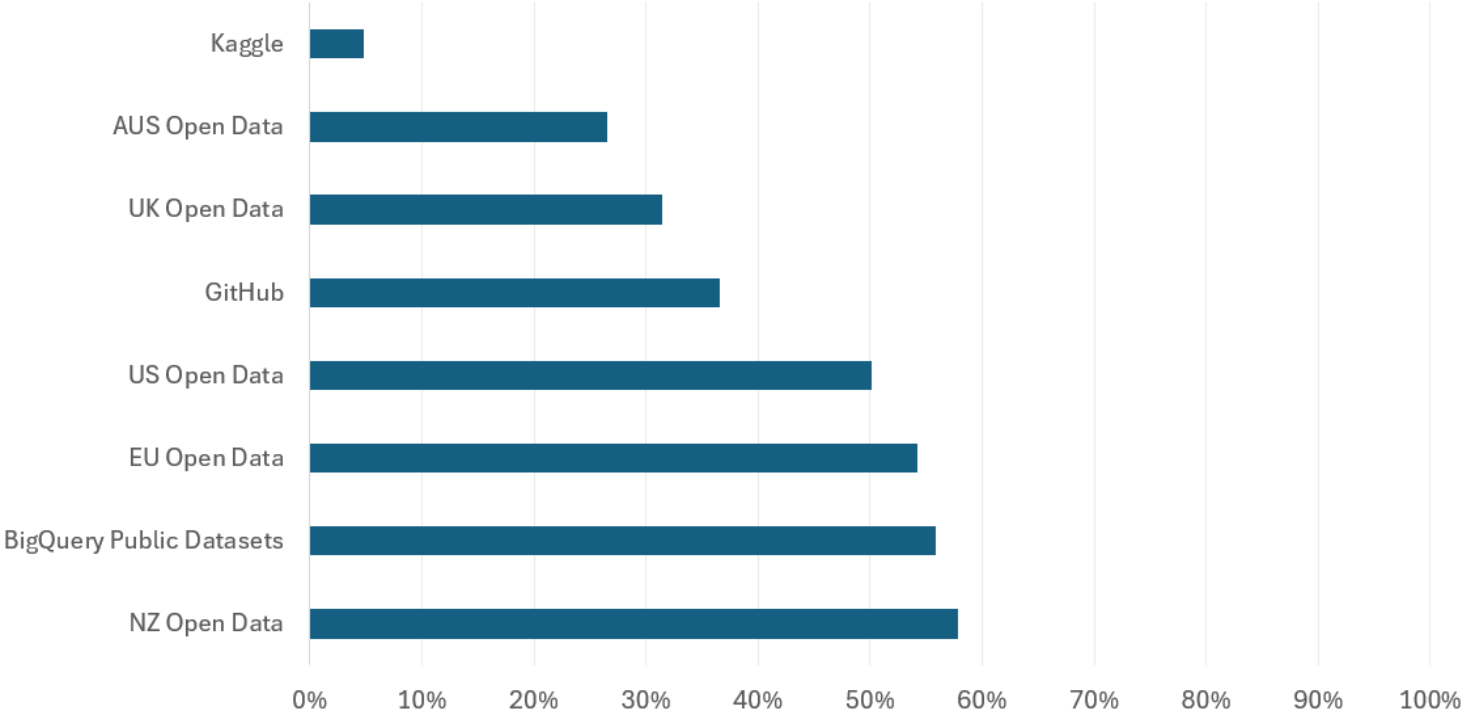
«Nein, 30!»

© EBP

«Spatial is special»

© EBP

«80% of all data is spatial» ...?



https://www.spatialstack.ai/blog/no-80-of-data-isn-t-spatial-and-why-that-is-a-good-thing

© EBP

Spatial is special

- Koordinatensysteme und geodätisches Datum
- Räumliche Autokorrelation
- Räumliche Statistik und Analyse
- Kartographie als spezielle Visualisierungsform
- … und was noch?

© EBP

~~«Spatial~~

~~is special»~~

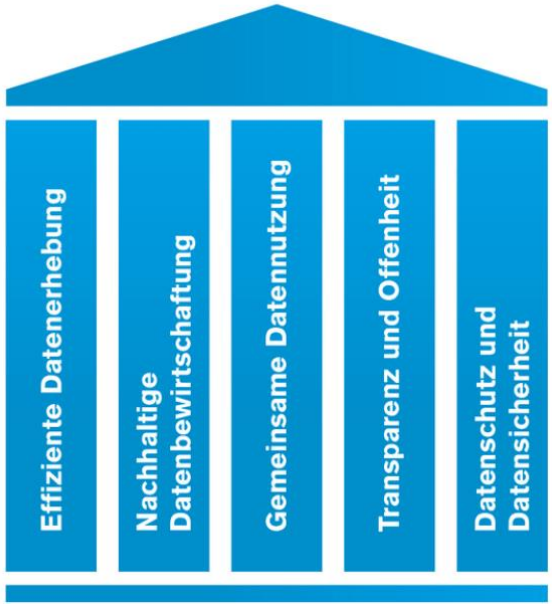
«Spatial ought not to be *that* special»

© EBP

Zum Beispiel: Datenstrategie Basel-Stadt 2023–2027

Gesamtheitliche kantonale Datenstrategie:

- Geordnete **Datenbewirtschaftung und Datennutzung**
- Erfassung und Beschreibung der Daten in einem **Datenkatalog**
- Nutzung von **Datenwissenschaft** für evidenzbasiertes Handeln
- Spielregeln dank **regulatorischem Rahmen** und rechtlichen Grundlagen
- Auf Ziele **abgestimmte Architektur, Infrastruktur und Organisation**
- Etablierung einer **Datenkultur** und Förderung der **Datenkompetenz**



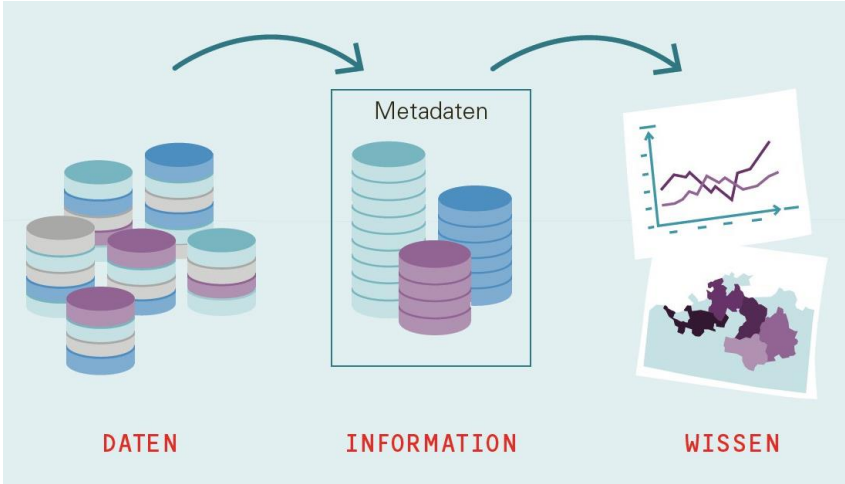
https://www.bs.ch/schwerpunkte/daten/datenstrategie

© EBP

Zum Beispiel: Datenstrategie Basel-Landschaft 2024–2027

Gesamtheitliche kantonale Datenstrategie

- «**Once Only**», «**Open by Default**» und **Data Governance** als Eckpfeiler
- Kompetenzteam Datenmanagement als zentrale Koordinations- und Beratungsstelle
  - «erstreckt sich über zwei Direktionen und **bündelt das Datenwissen innerhalb der Verwaltung optimal**»
  - Umfasst die «Fachstelle Register im **Amt für Daten und Statistik** und die GIS-Fachstelle im **Amt für Geoinformation**»



https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/finanz-und-kirchendirektion/statistisches-amt/kt-dm/datenstrategie

«Geo» profitiert von den anderen

© EBP

Zum Beispiel: Once only

«Once only» aus der **Tallinn Declaration on eGovernment** (2017): Daten einmal erfassen, mehrfach nutzen («re-use»):

«Not to be asked to provide the same information to public services more than once, in due respect of data protection rules and regulations»

Schritte:

- **Auffindbarkeit, Qualität und technische Zugänglichkeit** grundlegender Datenbestände **verbessern**
- Eine **Kultur der** verantwortungsvollen und transparenten **Mehrfachnutzung** aufbauen
- Mittel einsetzen für die **Digitalisierung aller grundlegenden Daten** und die **Etablierung von Datenaustauschdiensten** zwischen Verwaltungen (national und international)



EU2017.EE

Tallinn Declaration on eGovernment

at the ministerial meeting during Estonian Presidency of the Council of the EU on 6 October 2017

We, the ministers[1] in charge of eGovernment policy and coordination from 32 countries of the European Union (EU) and the European Free Trade Area (EFTA), have unanimously approved this declaration under the chairmanship of Minister Urve Palo, representing the Estonian Presidency of the Council of the EU, and in the presence of Vice President Andrus Ansip of the European Commission (hereinafter: Commission) in charge of the Digital Single Market.

We recognise that:

- The global landscape is rapidly changing and, as stated in the Rome Declaration[2], Europe is facing serious social, environmental, economic and political challenges.
- Digital progress is transforming our societies and economies to the core, challenging the effectiveness of previously developed policies in a broad range of areas as well as the role and function of the public administration overall. It is our duty to anticipate and manage these challenges to meet the needs and expectations of citizens and businesses.
- The ongoing work by the Organisation of Economic Cooperation and Development (OECD), the United Nations (UN) and the G20 on globalisation and digital transformation has shown several opportunities to reform the current policy frameworks in the coming years in context of digital development.
- Development of eGovernment has a central role to play to meet these challenges and make use of the emerging digital opportunities. Amongst others, the digital transformation can strengthen the trust in governments that is necessary for policies to have effect: by increasing the transparency, responsiveness, reliability, and integrity of public governance.
- eGovernment is significant for the development of the data economy and the Digital Single Market, especially for ensuring the secure and free movement of data as an enabler for digital innovation in Europe and for reducing the costs of and barriers to seamless functioning of the Single Market.

[1] Including for some countries the high-level officials acting effectively, according to their respective national governance set-up, in the role similar to ministers in leading eGovernment policy and coordination across their government.
[2] http://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2017/03/25-rome-declaration/

https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/49838.pdf

© EBP

Zum Beispiel: Cloud-Native Data

© EBP

Zum Beispiel: Cloud-Native Data

```
[07/Oct/2024:11:40:22 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:22 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:22 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:22 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:22 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:22 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:23 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:24 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:24 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:24 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:24 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:24 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:24 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:24 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
[07/Oct/2024:11:40:24 +0200] "GET /[...]mosaic_10cm_cog.tif HTTP/2" 206
```

Cloud-Native Daten

- für tabellarische Daten
- für Vektordaten wie Punktwolken
- für Rasterdaten

© EBP

Zum Beispiel: Cloud-Native Data

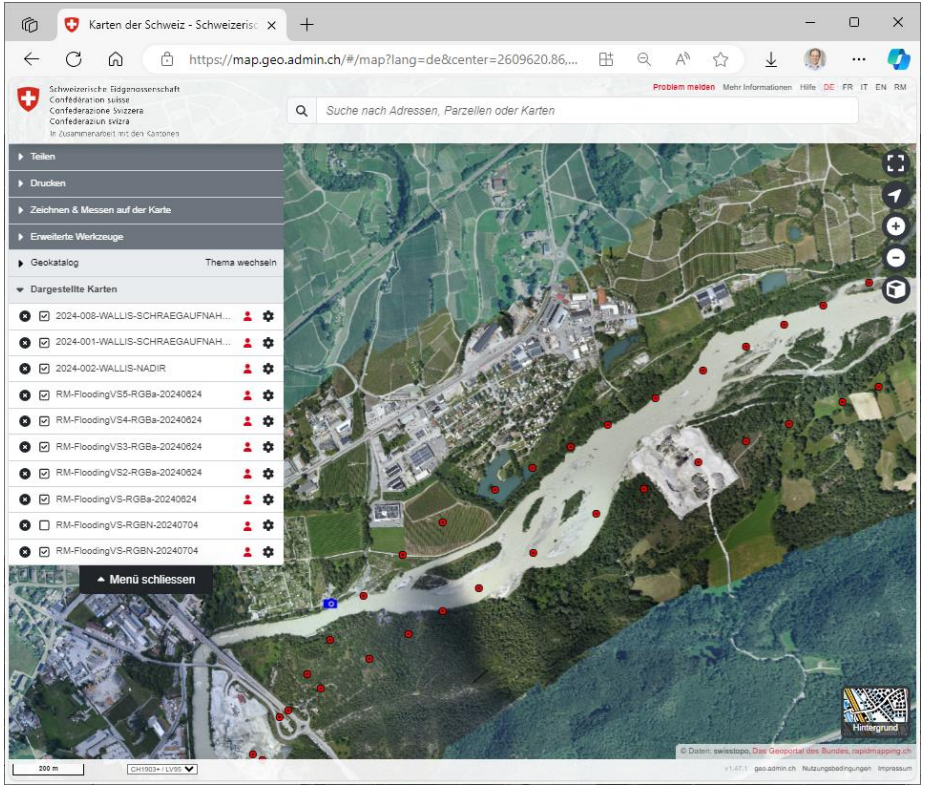


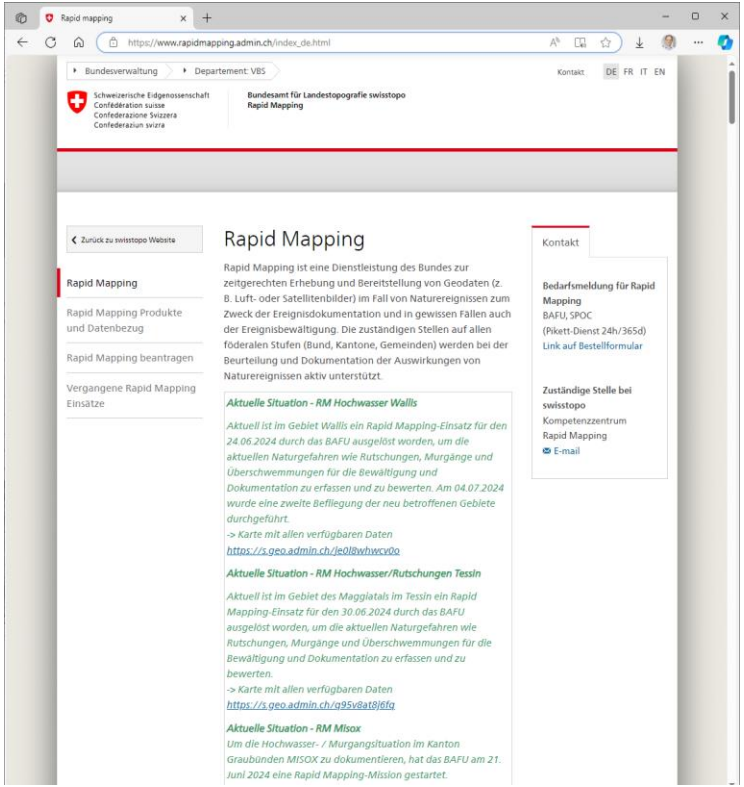
Cloud-Optimized GeoTIFF

- basierend auf SWISSIMAGE
- Abdeckung Kanton Thurgau
- 3 Kanäle
- 10 cm räumliche Auflösung
- single-file
- 14.84 Gigabyte
- kein WMS, kein WMTS, kein Geoserver, …

© EBP

Zum Beispiel: Cloud-Native Data für Rapid Mapping





© EBP

Die anderen profitieren von «Geo»

© EBP

Zum Beispiel: Daten modellieren & über Staatsebenen teilen



WAHLEN

Login Menü

Startseite | Wahlen | Wahlpanne: Das Bundesamt für Rechenfehler

Historische Wahlpanne

Das Bundesamt für Rechenfehler

Das Bundesamt für Statistik rechnet die Stärken der Parteien falsch und verändert damit die ganze Erzählung dieser Wahlen. Was sind die politischen Folgen? Und: Wer ist schuld?

Philipp Loser , Larissa Rhyn , Markus Häfliger , Charlotte Walser

Publiziert: 25.10.2023, 18:23

148

https://www.tagesanzeiger.ch/wahlpanne-das-bundesamt-fuer-rechenfehler-211884171017



MLL

ZÜRICH GENF ZUG LAUSANNE LONDON MADRID

Schweizerische Eidgenossenschaft
Eidg. Departement des Innern (EDI)
Generalsekretariat GS-EDI
Inselgasse 1
3003 Bern

Lukas Bühlmann, LL.M.
Partner
lukas.buehlmann@mll-legal.com

Max Königseder, LL.M.
max.koenigseder@mll-legal.com

Zürich, 4. Dezember 2023

Administrativuntersuchung betr. eidg. Wahlen 2023

Fehlerhafte Berechnung und Veröffentlichung der Parteistärken bei den eidgenössischen National- und Ständeratswahlen 2023

Bericht des Untersuchungsbeauftragten zuhanden von Bundespräsident Alain Berset, Vorsteher des Eidgenössischen Departement des Innern (EDI)

MLL Meyerlustenberger Lachenal Froriep AG
Schiffbaustrasse 2 | Postfach | 8031 Zürich | Schweiz | T +41 58 552 08 00 | www.mll-legal.com | www.mll-news.com

https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/85576.pdf

Unsere Community

Community — a group of people who share the same interests, pursuits, or occupation

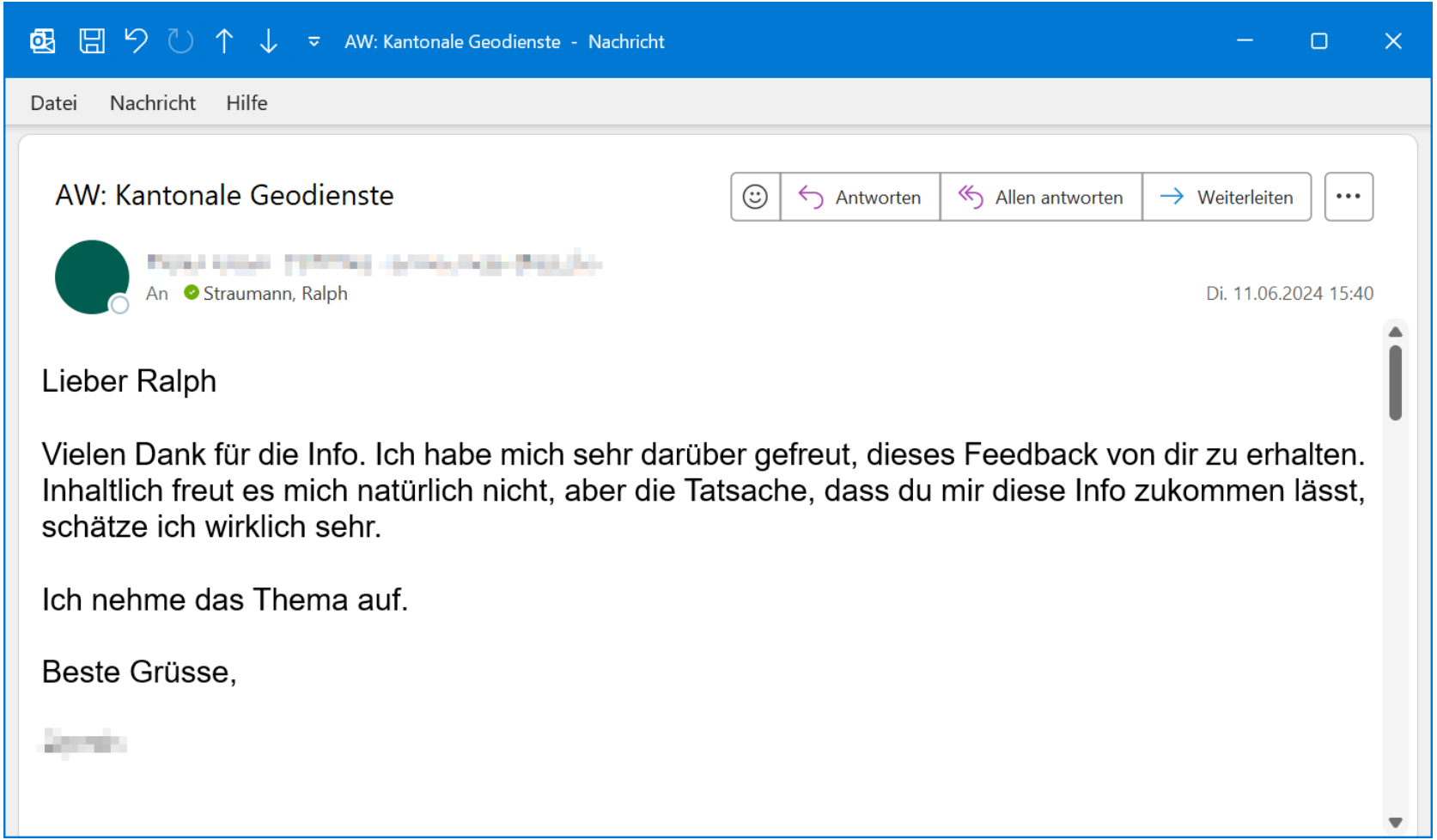
«Der ‹Pain› ist (oft) nicht beim ‹Fix›.»

Kantonale Daten zum Gewässerschutz, bezogen von geodienste.ch:

Name	Ordner
gewschutz.xtf	planerischer_gewaesserschutz_AG_lv95
AI_PlanerischerGewaesserschutz_V2_0_CH_20200518.xtf	planerischer_gewaesserschutz_AI_lv95
planerischergewaesserschutz_lv95_v1_1_be.xtf	planerischer_gewaesserschutz_BE_lv95
PlanerischerGewaesserschutz_V1_1.xtf	planerischer_gewaesserschutz_BL_lv95
PlanerischerGewaesserschutz_LV95_V1_1.xtf	planerischer_gewaesserschutz_BS_lv95
motro_ilix.xtf	planerischer_gewaesserschutz_FR_lv95
130_131_PROTECTION_EAUX.xtf	planerischer_gewaesserschutz_GE_lv95
pgs-export.xtf	planerischer_gewaesserschutz_GL_lv95
130__Planerischer_Gewaesserschutz.xtf	planerischer_gewaesserschutz_GR_lv95
ID130_Zones_de_protections_des_eaux.xtf	planerischer_gewaesserschutz_JU_lv95
planerischer_Gewaesserschutz_V1_1_LU.xtf	planerischer_gewaesserschutz_LU_lv95
SG00128.xtf	planerischer_gewaesserschutz_SG_lv95
planerischergewaesserschutz_lv95_v1_1.xtf	planerischer_gewaesserschutz_SH_lv95
afu_gewaesserschutz_zonen_areale.xtf	planerischer_gewaesserschutz_SO_lv95
afu_gewaesserschutz_bereiche.xtf	planerischer_gewaesserschutz_SO_lv95
a013a_Bund.xtf	planerischer_gewaesserschutz_SZ_lv95
Planerischer_Gewaesserschutz_LV95_V1_1.xtf	planerischer_gewaesserschutz_TG_lv95
ch_130_1_ticino.xtf	planerischer_gewaesserschutz_TI_lv95
ch_132_1_ticino.xtf	planerischer_gewaesserschutz_TI_lv95
ch_131_1_ticino.xtf	planerischer_gewaesserschutz_TI_lv95
ur_PlanerischerGewaesserschutz.xtf	planerischer_gewaesserschutz_UR_lv95
PlanerischerGewaesserschutz.xtf	planerischer_gewaesserschutz_UR_lv95
eaux_VS.xtf	planerischer_gewaesserschutz_VS_lv95
PlanerischerGewaesserschutz_V1_1.xtf	planerischer_gewaesserschutz_ZG_lv95
PlanerischerGewaesserschutz_V1_1.xtf	planerischer_gewaesserschutz_ZH_lv95

https://de.slideshare.net/slideshow/geodienstech-eine-externe-sicht/260934920

© EBP

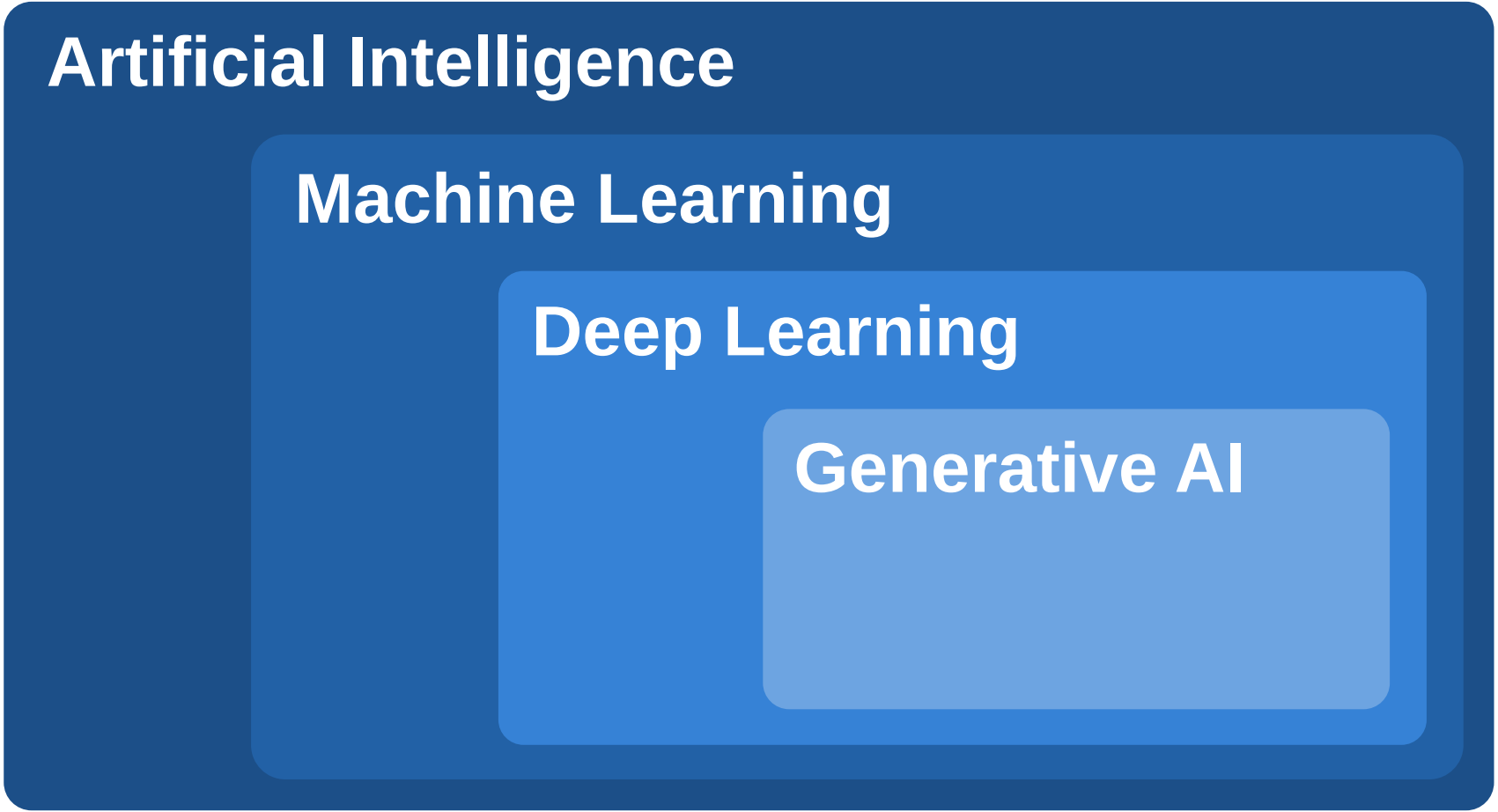

AW: Kantonale Geodienste - Nachricht
Datei
Nachricht
Hilfe
AW: Kantonale Geodienste
Antworten
Allen antworten
Weiterleiten
An
Straumann, Ralph
Di. 11.06.2024 15:40
Lieber Ralph
Vielen Dank für die Info. Ich habe mich sehr darüber gefreut, dieses Feedback von dir zu erhalten. Inhaltlich freut es mich natürlich nicht, aber die Tatsache, dass du mir diese Info zukommen lässt, schätze ich wirklich sehr.
Ich nehme das Thema auf.
Beste Grüsse,

Der Elefant im Raum:
The Question-Answering Machine



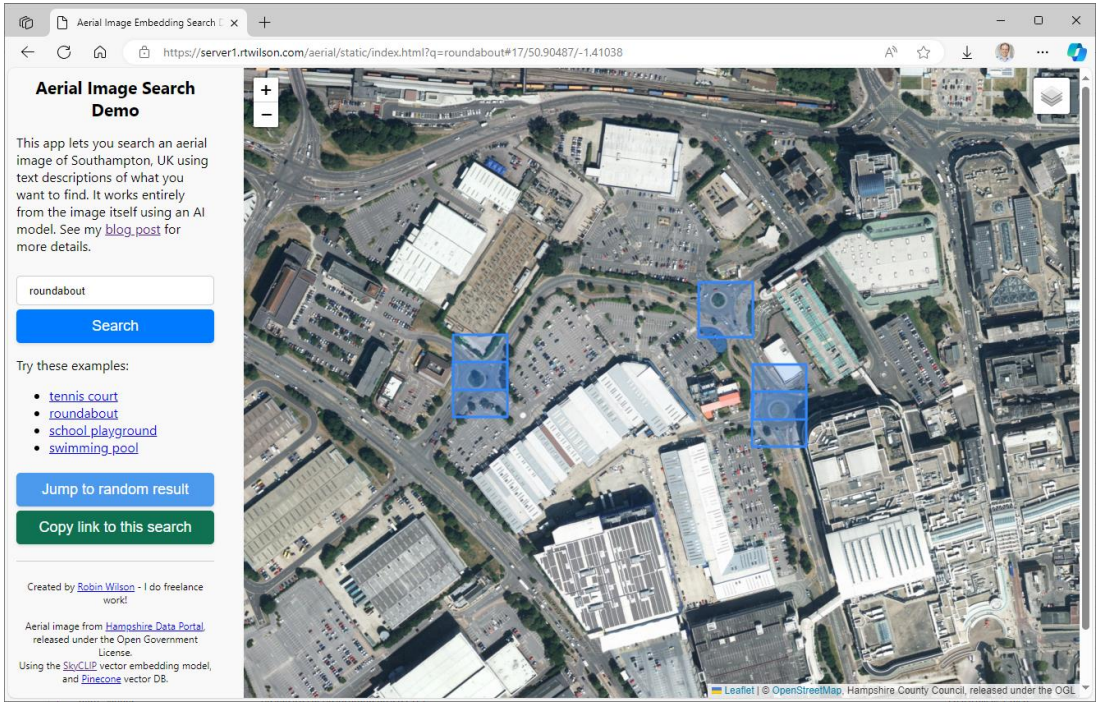
xkcd-Comic aus 2014…

Comic CC-BY-NC https://www.xkcd.com/1425, font CC-BY-NC https://github.com/ipython/xkcd-font



Quelle/Inspiration: Patrick Arnecke

Beispiel: Vision Language Model für Aerial Image Search

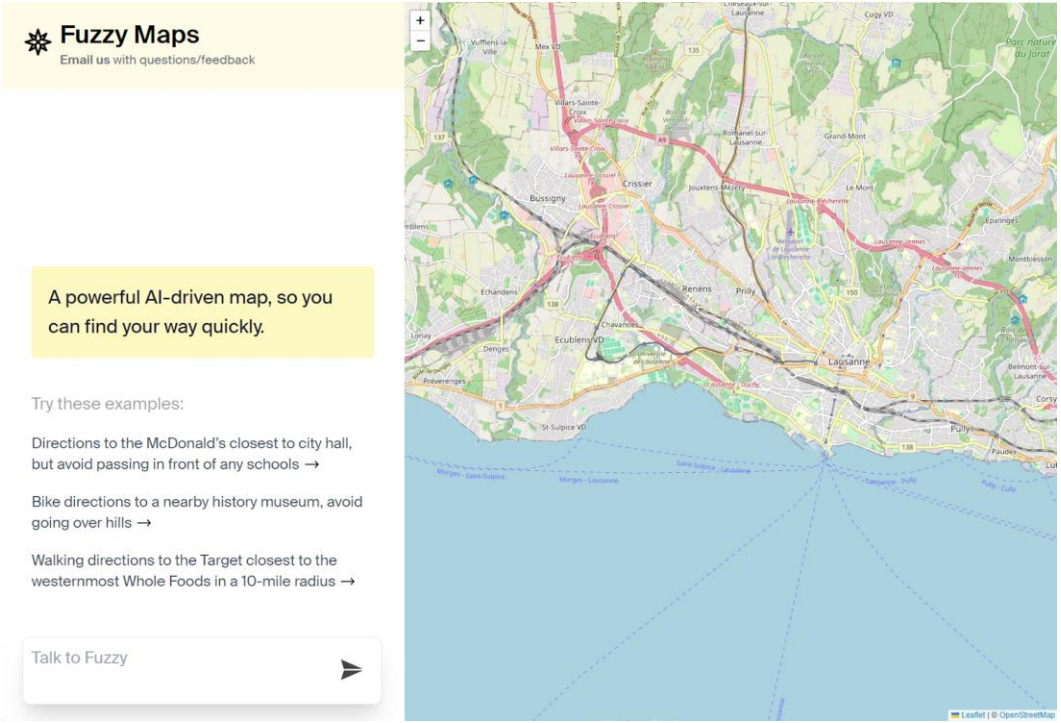


Suche nach Feature-Typen basierend auf Texteingabe:

- trainiert mit OSM und Luftbildern (darunter SWISSIMAGE)
- für alle Bildbereiche vorberechnete Embeddings
- Similarity search mit dem Embedding der Texteingabe

https://blog.rtwilson.com/searching-an-aerial-photo-with-text-queries-a-demo-and-how-it-works, https://arxiv.org/pdf/2312.12856

Beispiel: Natural Language-Routing



Natürlich-sprachliche Instruktionen für Routing:

- Fuzzy Maps: aktuell nicht mehr in Betrieb
- rudimentäre räumliche Beziehungen, zum Beispiel «closest»
- Beispiel: «Directions to the McDonald's closest to city hall, but avoid passing in front of any schools.»

https://fuzzymaps.com

© EBP

Von Geodaten zu Wissen (Vision SGS)

«Stelle mir ein Paket zusammen mit sämtlichen amtlichen und möglichst aktuellen Vektordaten für eine Störfall-risikoanalyse im Kanton Schaffhausen.»

[oder: … Ausnahmetransportrouten für den Transport gasförmiger Stoffe, welche entlang von Siedlungsdichten über 70 Personen pro Hektare führen.]»



© EBP

Von Geodaten zu Wissen (Vision SGS)

«Plane für mich eine 2 Stunden lange Rundwanderung, so weit wie möglich durch ein Naturschutzgebiet mit Buntspechten. Ich möchte unterwegs Sicht auf einen See und ein Bergpanorama haben und nicht mehr als 300 Höhenmeter zurücklegen.»



© EBP

Fazit



Schlechte Findbarkeit via Google et al.



Heterogene Daten: Semantik, Geometrie, Zeitstand



Heterogene Nutzungsbedingungen



Verwirrung bezüglich Kanälen: «Beste» bzw. neuste Daten?



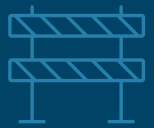
Ungenügende Metadaten



Mangelndes Tooling, z.B. Interlis, GIS-Unterstützung von Formaten



Zu geringe Nutzendenorientierung



«Open-ish» – #WMS: Where's my Shapefile?



«Neue» Anwendungen noch nicht abgebildet (BIM, XR, Echtzeit)



Wenig smarte Suche: nicht fuzzy, semantisch, mehrsprachig; GIS-Unterstützung von STAC



Mangelndes «Once only»



Offizielle vs. «private» Daten von OSM, OMF et al.

Connecting the dots

Connecting the dots...

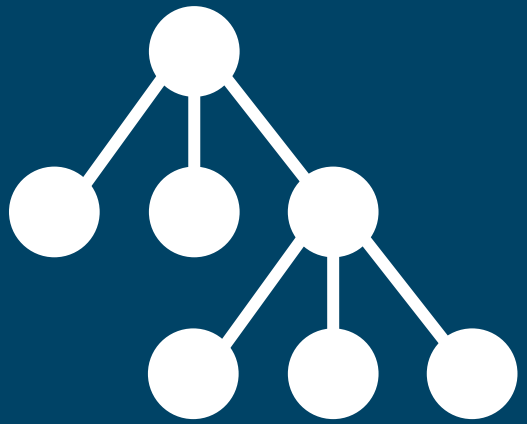


Interdisziplinäres Zusammenarbeiten und Lernen

Connecting the dots...



Interdisziplinäres Zusammenarbeiten und Lernen

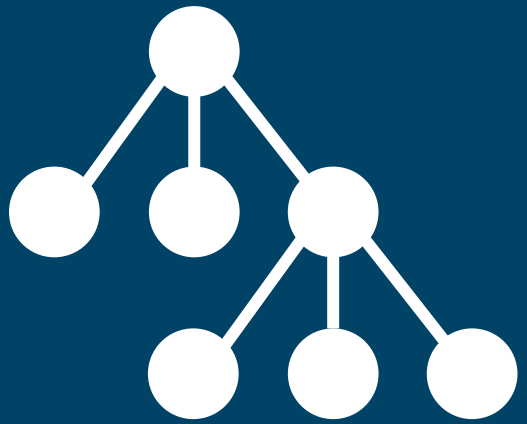


Sich als Teil eines Ganzen verstehen bzw. Integrieren

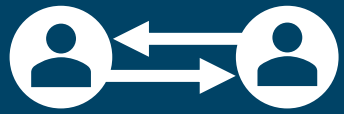
Connecting the dots...



Interdisziplinäres Zusammenarbeiten und Lernen



Sich als Teil eines Ganzen verstehen bzw. Integrieren



Offenheit und den persönlichen Austausch pflegen

EBP

Connecting the dots, **perpetual beta**

— continuous adaptation
to an evolving environment



Ralph Straumann
EBP, Leiter Data Science
+41 44 395 11 35
ralph.straumann@ebp.ch
☕ → Kaffeegespräch:
is.gd/kaffeemitralph

www.ebp.ch
digital.ebp.ch



© EBP

Further reading…

- SGS: Strategie Geoinformation Schweiz, Projektübersicht
- Bundesamt für Statistik: Nationale Datenbewirtschaftung
- Swisstopo: Verkehrsnetz CH
- Ralph Straumann: Verfügbarkeit von Geodaten auf geodienste.ch
- GeoUnconference: GeoUnconference-Forum
- Geschäftsstelle e-geo.ch: e-geo.ch
- Brian Timoney: When we sell ‘mapping’, what precisely is the product?
- Ralph Straumann, Anne Wegmann, Stefan Ziegler, David Oesch: Evaluation GeoUnconference-Veranstaltungsreihe (pdf)
- Eidgenössisches Finanzdepartement: Schweiz unterzeichnet europäische Deklaration zu E-Government
- Brian Timoney: How the public actually uses local government web maps: Metrics from Denver
- Brian Timoney: Why map portals don’t work – Part I, Part II, Part III, Part IV, Part V
- Javier de la Torre: PostGIS Day: A future, post GIS
- James Fee: Spatial isn’t special
- James Fee: Spatial has never been special
- Justin Holman: Spatial is indeed special… But GIS software skills will soon be obsolete
- Don Meltz: GIS is dead – Long live GIS
- Matt Forrest: No, 80% of data isn’t spatial (and why that is a good thing)
- Mihai Bojin: DuckDB: The rising star in the big data landscape
- Chris Holmes: DuckDB: The indispensable geospatial tool you didn’t know you were missing
- Lukas Merz: Cloud-native geospatial: DIY Höhenlinien aus der Cloud – Teil 1, Teil 2
- Stefan Ziegler: DuckDB – Lizenzgebühren zu hoch? Try DuckDB! – Try DuckDB!
- Stefan Ziegler: HTTP-Statuscode 206 – Let’s get started
- Swisstopo: Rapid Mapping
- Stefan Ziegler: INTERLIS leicht gemacht #39 – Dear BFS, I fixed it for you!

© EBP