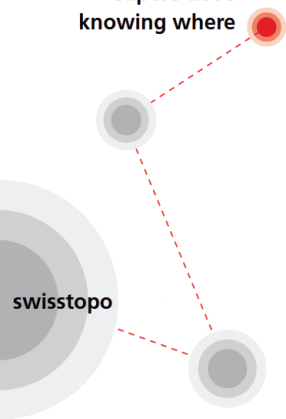




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Koordination, Geo-Information und Services KOGIS

wissen wohin
savoir où
sapere dove
knowing where



Der Linked Data Dienst der Bundes Geodaten-Infrastruktur

swisstopo/KOGIS



Der Linked Data Dienst der Bundes Geodaten-Infrastruktur BGDI

- Der Linked Data Dienst geo.id.admin.ch ist einer der Publikationskanäle der BGDI
- Der Dienst ist seit März 2017 operativ und ...
- ... hat im Mai 2022 ein wichtiges Update erfahren um:
 - Die IKT-Vorgabe «I003 – Domain Name System»
 - Die Veröffentlichung und Aktualisierung von Datensätzen mit einer hohen Aktualisierungsfrequenz zu ermöglichen
 - Die GeoSPARQL-Unterstützung zu optimieren
 - Das Zusammenspiel mit LINDAS zu verbessern



Veröffentlichte Datensätze

- Amtliches Verzeichnis der Strassen (swisstopo)
- Amtliches Verzeichnis der Gebäudeadressen (swisstopo)
- Messstationen NABEL (BAFU)
- Badegewässerqualität – Messstationen (BAFU)
- Biogeographische Regionen (BAFU)
- Lokale/regionale Versorgungsgebiete (BAKOM)
- Waldbrandgefahrenwarnung (BAFU)
- Generalisierte Grenzen G1 (BFS)
- Wasserkraftanlagen WASTA (BFE)
- Regionen der Marktbeobachtung Milch und Milchprodukte (BLW)
- Gebirgslandeplätze (BAZL)
- Schweizerisches Landesforstinventar LFI (BAFU)
- Haltestellen des öffentlichen Verkehrs (BAV)
- Strassenverkehrsunfallorte (ASTRA)
- swissBOUNDARIES3D (swisstopo)
- Agglomerationen BeSA (ARE)
- Zivile und militärische Flugplätze (BAZL)



Open *

- Open Standards:
 - RDF
 - GeoSPARQL
- Open Vokabulare:
 - geonames
 - schema.org
 - wikidata
 - Dublin Core
 - GeoSPARQL
- Open Source Software:
 - ontop
 - fuseki
 - Trifid



Zusammenspiel mit der Linked Data Service des Bundes LINDAS

- Der Linked Data Dienst der BGDI und LINDAS sind zwei “föderierte” Systeme
- Jedes System publiziert je nach Kompetenz Daten:
 - Geodaten → BGDI
 - Fachdaten → LINDAS
- Es gibt "Links" zwischen den Ressourcen, die in den beiden Systemen veröffentlicht werden
- Die Geodaten sind als «Shared Dimension» im Cube-Creator / visualize.admin.ch verfügbar



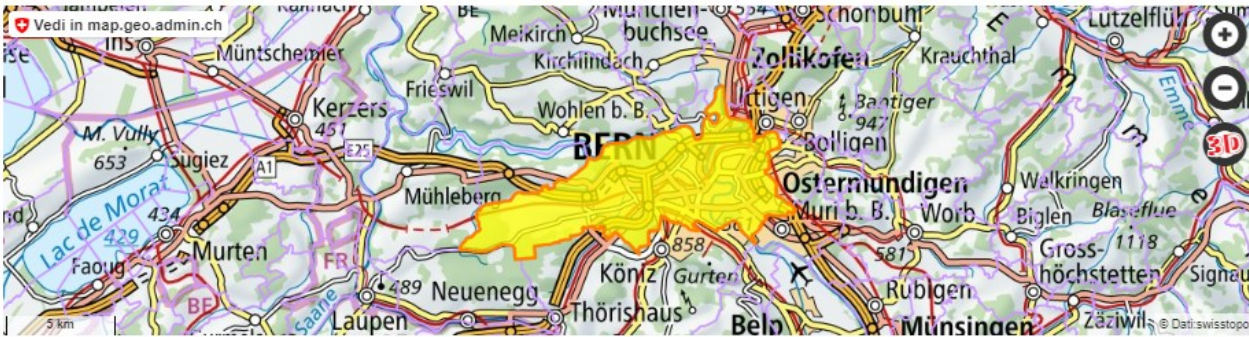
Zusammenspiel mit LINDAS

Direkte Verbindung BGDI → LINDAS

Bern

<https://geo.ld.admin.ch/boundaries/municipality/351>

a <http://www.opengis.net/ont/geosparql#Feature>, <http://schema.org/AdministrativeArea>



Download as GeoJSON

| | |
|-------|--------------------|
| type | Feature |
| type | AdministrativeArea |
| about | 351 |

<https://ld.admin.ch/municipality/351>



Zusammenspiel mit LINDAS

Direkte Verbindung LINDAS → BGDI

| LINDAS | Dataset | Consultare i dati | Pubblicare i dati |
|--------|---------|-------------------|-------------------|
| ▼ | ▼ | ▼ | ▼ |

Bern

<https://ld.admin.ch/municipality/351>

a <http://schema.org/City>, <http://schema.org/AdministrativeArea>, <https://schema.ld.admin.ch/Municipality>, <http://schema.org/DefinedTerm>

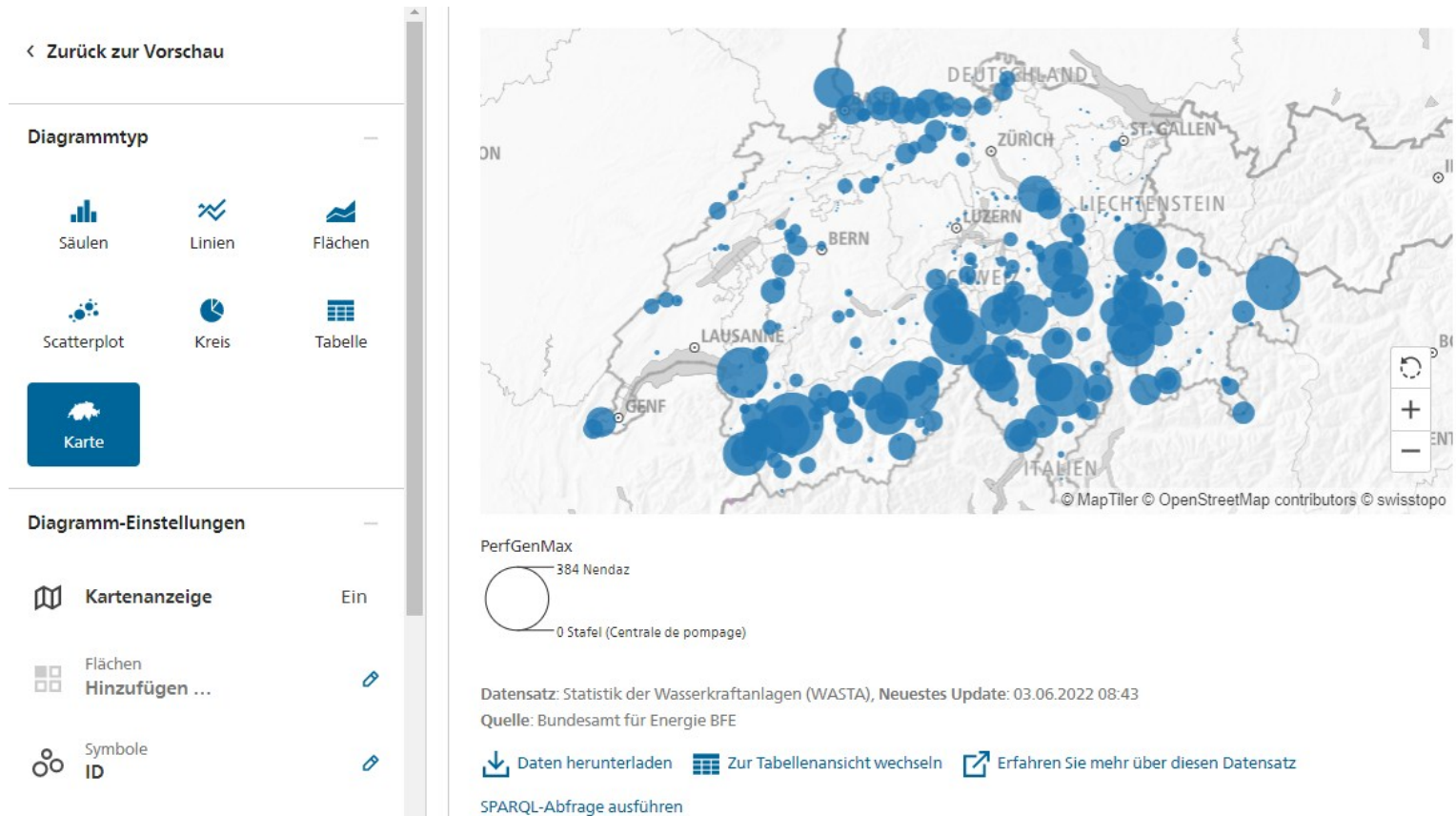
| | |
|-------------|--------------------|
| type | City |
| type | AdministrativeArea |
| type | Municipality |
| type | DefinedTerm |
| hasGeometry | 351:2022 |

 <https://geo.ld.admin.ch/boundaries/municipality/geometry-g1/351:2022>



Zusammenspiel mit LINDAS

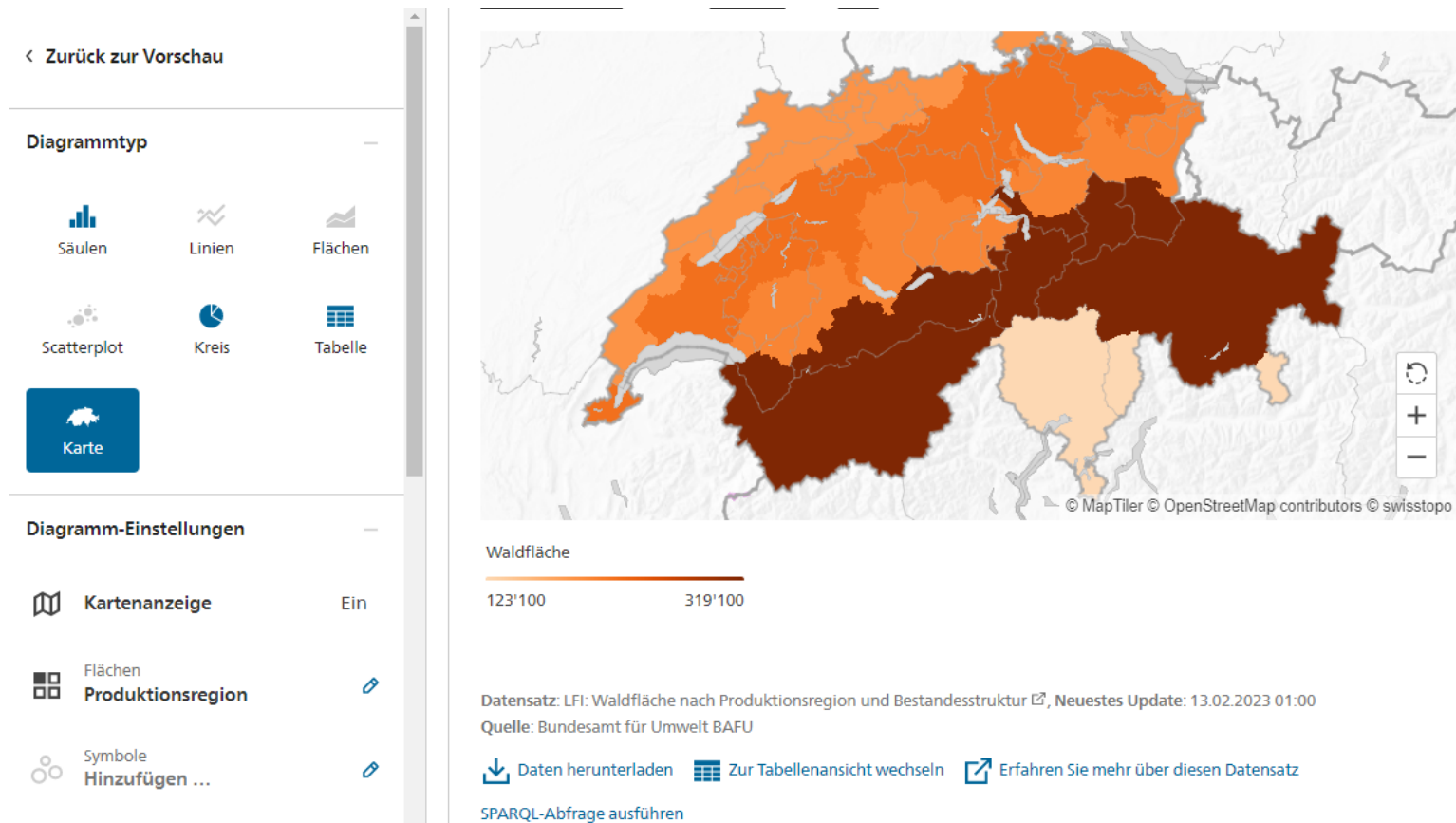
Geodaten als «Shared Dimension» im Cube-Creator / visualize.admin.ch





Zusammenspiel mit LINDAS

Geodaten als «Shared Dimension» im Cube-Creator / visualize.admin.ch





Massnahme 2-24-05: Auslegeordnung Weiterbildung im Kontext Linked Data

- Die Projektziele waren:
 - Einen umfassenden Überblick über Bildungs- und Ausbildungsprogramme im Bereich Linked Data zu geben
 - Sowohl Schweizer als auch internationale Angebote einzubeziehen
 - Das Thema Linked Geodata einzubeziehen, aber nicht darauf zu beschränken
- Ergebnisse:
 - [Documentation Linked Data Education Overview](#) (in Englisch)
 - [Overview Linked Data Education](#) (in Englisch)



SGS-Massnahme 2-24-06



Massnahme 2-24-06: Bedürfnisorientierte Eruierung und Zusammenstellung lohnender Geodaten für die Umsetzung als Linked Data

- Die Projektziele waren:
 - Die Bedürfnisse der Linked-Data-Community in Bezug auf Linked Geodata zu untersuchen
 - Geodatenkategorien und Geodatenätze zu identifizieren, die für die Umwandlung und Veröffentlichung als Linked Geodata priorisiert werden sollten
- Ergebnisse:
 - [Assessment of Linked Geodata needs in the Linked Data Community](#) (in Englisch)



SGS-Massnahme 2-24-06



| | |
|----------------|---|
| Transportation | Traffic data (2x); Street network (2x); Transportation network CH (2x); Transportation Infrastructure; SBB plan; Airspaces; Transportation hubs; Public transport stops; Traffic Infrastructure |
| Boundaries | Administrative borders (Municipalities, Districts, Cantons, Postal Code, etc.) (6x); Historisized administrative borders (2x); Language Regions |
| Base Maps | Vektormaps (2x); OpenStreetMap; swissTLM |



Next

Geplant in 2026

- Ersetzen von Fuseki durch QLever:
 - QLever ist eine Open Source Graphdatenbank, die die Standards RDF und (Geo)SPARQL umsetzt.
 - QLever kann sehr grosse Datensätze sehr effizient laden und abfragen
- Veröffentlichung von:
 - Amtliches Ortschaftenverzeichnis
 - Verkehrsnetz CH - swissTNE Base



Geoinformation und Linked Data - Überlegungen

- Das Ökosystem der Geoinformationen ist seit mehr als 20 Jahren stark standardisiert. Linked Data ist nicht der Hauptkanal für den Zugang zu und die gemeinsame Nutzung von Geodaten
- Der Linked Data Service des BGDI wird weiterhin Geodaten veröffentlichen und die Anforderungen der verschiedenen Bundesämter erfüllen, vor allem im Rahmen der Zusammenarbeit mit LINDAS
- Eine «massive» Veröffentlichung aller Geodaten der BGDI im aktuellen Linked Data Service ist nicht vorgesehen
- Wann immer es nötig wird, wird eine «massive» Veröffentlichung von Geodaten als Linked Data über andere Technologien und Geo-Standards erfolgen, wie z.B. OGC REST APIs



Danke für die Aufmerksamkeit!



www.geo.admin.ch/linkedata