



## Tipps & Tricks zum «Thema Geologie»

### Geologierelevante Daten im Bundesgeoportal (geo.admin.ch)

**Stand:** 2H0J.2015

**Mehr Informationen:** [infogeol@swisstopo.ch](mailto:infogeol@swisstopo.ch)

#### 1 Hintergrund

[map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch) ist der Kartenviewer des Geoportals des Bundes (in Zusammenarbeit mit den Kantonen) und bietet internetbasierten Zugang zu Geodaten in der Schweiz. Das «Thema Geologie» ([map.geologieportal.ch](http://map.geologieportal.ch)) gruppiert aus dem gesamten Umfang die geologierelevanten Datensätze (soweit sinnvoll) und stellt diese Fachleuten und Laien mittels einer eigenen Verzeichnisstruktur zur Verfügung. Das Thema Geologie löst nun den bisher von swisstopo betriebenen Geologischen Datenviewer ([www.geologieviewer.ch](http://www.geologieviewer.ch)) ab.

Die vorliegenden *Tipps & Tricks zum «Thema Geologie»* ergänzen die bestehende Online-Hilfe [help.geo.admin.ch](http://help.geo.admin.ch) von [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch), stellen ausgewählte Datensätze und Funktionen vor und unterstützen den Benutzer mit Ratschlägen und Empfehlungen.

#### 2 Datensätze

##### 2.1 Übersicht

Das Thema Geologie umfasst zurzeit 77 Datensätze aus verschiedenen Bereichen der Geologie, Geophysik und Geotechnik sowie weitere nützliche Layer (z.B. Luftbilder, Basiskarten). Daneben stehen zusätzlich rund 300 Datensätze aus anderen Fachbereichen zur freien Nutzung zur Verfügung. Es werden fortlaufend neue Datensätze in [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch) bzw. in das Thema Geologie integriert. Eine Übersicht der im Thema Geologie vorliegenden Datensätze ist im Kapitel 5 aufgeführt. Nachfolgend wird eine Auswahl von geologierelevanten Datensätzen kurz vorgestellt.

##### 2.2 Ausgewählte Datensätze

###### 2.2.1 Geologische Vektordaten (GeoCover)

Inhalt	Kompilierte, vektorbasierte geologische Datensätze der Schweiz (Massstab 1:25'000 oder kleiner), basierend prioritär auf dem Geologischen Atlas der Schweiz 1:25'000 (GA25), andernfalls auf Spezial- und Originalkarten.  Geometrietypen: Punkt, Linie, Polygon
Permalink zum Datensatz	<a href="http://map.geologieportal.ch">map.geologieportal.ch</a>

###### 2.2.2 Geologische Dokumente

Inhalt	Metadaten zu geologischen Dokumenten in der Schweiz. Ausserdem werden kontinuierlich PDF-Dateien von geol. Dokumenten (Bohrprofile etc.) integriert und zum Download verlinkt.
--------	--

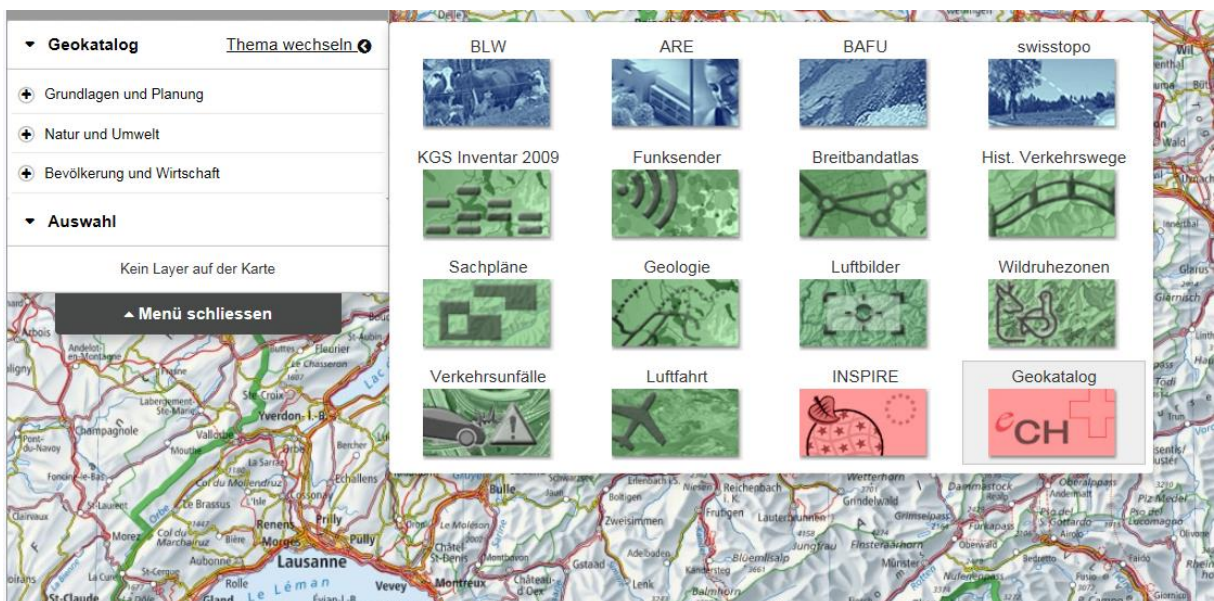
	<p><b>Hinweis:</b> Zurzeit sind die rund 2'000 bereits integrierten PDF-Dateien – von insgesamt mehr als 40'000 geologischen Dokumenten – in der Karte nicht als solche erkennbar. Die Symbolisierung und die entsprechende Legende wird jedoch bis Herbst 2015 durch den Hinweis «PDF-Dokument vorhanden» angepasst, so dass die verfügbaren PDF-Dateien leichter zu finden sind.</p> <p>Geometrietypen: Punkt, Linie, Polygon</p>
Anzahl Objekte	ca. 40'000 (inkl. ca. 2'000 verlinkte PDF-Dateien von Dokumenten)
Permalink zum Datensatz	<a href="http://s.geo.admin.ch/6492417d5f">http://s.geo.admin.ch/6492417d5f</a>

### 2.2.3 Luftbilder

Inhalt	<p><b>Luftbilder swisstopo:</b> Möglichkeit ca. 300'000 Luftbilder von den 1920er-Jahren bis heute zu suchen, diese zu sichten und/oder zu bestellen. Rund 195'000 Bilder sind bereits digitalisiert und können in voller Auflösung online betrachtet werden. Die noch ausstehenden Bilder und Scans werden in den kommenden Jahren laufend integriert.</p> <p>Zusätzlich können auch <b>Luftbilder</b> bei den jeweiligen <b>Kantonen</b> bzw. <b>privaten Firmen</b> bestellt werden.</p>
Anzahl Objekte online zur Ansicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «<b>Luftbilder swisstopo s/w</b>»: Bilder in schwarz/weiss (davon ca. 170'000 Bilder online zur Ansicht verfügbar)</li> <li>– «<b>Luftbilder swisstopo farbig</b>»: Bilder in Farbe (davon ca. 25'000 Bilder online zur Ansicht verfügbar)</li> </ul>
Permalink zum Datensatz	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba17bbb7">http://s.geo.admin.ch/64ba17bbb7</a>
Permalink zur Hilfe	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=40">http://help.geo.admin.ch/?id=40</a>

### 2.2.4 Weitere Datensätze aus anderen Themen

Neben dem Thema Geologie bietet map.geo.admin.ch weitere Themen an (s. Abbildung unten), die die Daten anderer Fachthemen bzw. Bundesämter gruppieren.



Weitere für Geologen relevante Grundlagen sind z.T. nur im jeweiligen Themenverzeichnis aufgeführt (z.B. Datensätze aus dem Fachbereich Hydrologie). Diese Datensätze können jedoch über das Suchfeld schnell aufgefunden und angezeigt werden (vgl. Kapitel 4). Innerhalb des Themas BAFU finden sich z.B. folgende Datensätze:

Datensatz	Permalink
Schutzzonen	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba3d9cbc">http://s.geo.admin.ch/64ba3d9cbc</a>
Schutzareale	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba3e00b9">http://s.geo.admin.ch/64ba3e00b9</a>
Gewässerschutzbereiche	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba3e8663">http://s.geo.admin.ch/64ba3e8663</a>
Hydrologische Messstationen	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba3cef24">http://s.geo.admin.ch/64ba3cef24</a>

### 3 Datenbezug

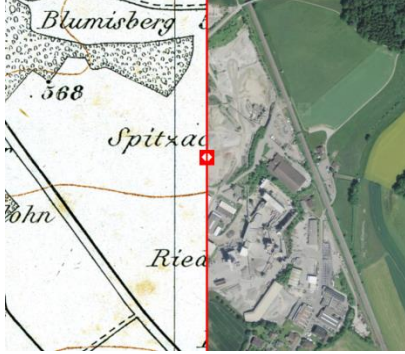
Viele der Datensätze können über einen der folgenden Kanäle bezogen werden:

- [www.toposhop.ch](http://www.toposhop.ch): Gebührenpflichtige digitale Datensätze und Printprodukte, wie z.B. Geologischer Atlas der Schweiz 1:25'000, Geologische Vektordaten (GeoCover) – zudem gebührenbefreite digitale Datensätze, wie z.B. Geologische Karte 1:500'000
- [data.geo.admin.ch](http://data.geo.admin.ch): Gebührenbefreite digitale Datensätze, wie z.B. Geothermische Karte 1:500'000

### 4 Ausgewählte Funktionen

map.geo.admin.ch bietet umfangreiche Funktionalitäten für die Suche, Darstellung und Abfrage von Datensätzen. Eine Beschreibung des vollständigen Funktionsumfangs bietet die Online-Hilfe ([help.geo.admin.ch](http://help.geo.admin.ch)). Nachfolgend eine Auswahl der bestehenden Funktionalitäten:

Funktion	Bemerkungen	Link zur Hilfe
Suchfeld (Volltextsuche)	Sämtliche Datensätze können mittels des Suchfeldes gesucht und angezeigt werden (unabhängig vom gewählten Thema!)	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=31">http://help.geo.admin.ch/?id=31</a>
Themen	Vgl. Abbildung in Kapitel 2.2.4. Ein Datensatz kann unter mehreren Themen bzw. Verzeichnissen aufgeführt sein.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=32">http://help.geo.admin.ch/?id=32</a>
Daten-Zeitstände (Zeitregler)	Beim Luftbilder-Informationssystem können Luftbilder nach der Aufnahmezeit (ausgewähltes Jahr) gefiltert werden (vgl. Kapitel 2.2.3).	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=42">http://help.geo.admin.ch/?id=42</a>
Höhenprofil	Erstellung eines Höhenprofils über <i>Werkzeuge &gt; Messen</i> . <b>Hinweis:</b> Es besteht jedoch zurzeit keine Möglichkeit zur Einstellung der vertikalen Überhöhung.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=66">http://help.geo.admin.ch/?id=66</a>
Vergleichen	Mittels <i>Werkzeuge &gt; Vergleichen</i> können zwei unterschiedliche Layer miteinander verglichen werden.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=65">http://help.geo.admin.ch/?id=65</a>

Funktion	Bemerkungen	Link zur Hilfe
		
Objekte selektieren; Objektanfragen	Mit CTRL + linker Maustaste ein Rechteck über die Karte ziehen. Hiermit können mehrere Objekte gleichzeitig selektiert werden. Anschliessend sind benutzerdefinierte Objektanfragen möglich. Objektanfragen können auch direkt über <i>Werkzeuge &gt; Objekt-Information</i> durchgeführt werden.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=44">http://help.geo.admin.ch/?id=44</a>
WMS importieren	Mittels <i>Werkzeuge &gt; WMS Import</i> können WMS-Dienste (WMS = Web Map Service) in map.geo.admin.ch eingebunden werden.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=62">http://help.geo.admin.ch/?id=62</a>
KML importieren	Mittels <i>Werkzeuge &gt; KML Import</i> können KML-Dateien (Google) in map.geo.admin.ch eingebunden werden.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=63">http://help.geo.admin.ch/?id=63</a>
Offline-Modus für Mobile	Hiermit kann ein 10 x 10 km Ausschnitt (inklusive der aktiven Layer) bis zu einem Massstab von 1:25'000 ohne Internetempfang benutzt werden (ohne Tooltip).	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=55">http://help.geo.admin.ch/?id=55</a>

## 5 Themenbaum

Das Thema Geologie weist folgende Verzeichnisstruktur auf (siehe folgende Seite):



## Datensätze im «Thema Geologie» (Stand 23.9.2015)

Landesgeologie

Gruppe, dient zum Ein- und Ausblenden der Layer (+) / (-)

map.geologieportal.ch		
Level 1	Level 2	Level 3
<b>Geologische Kartenwerke</b>	Geologische Karten	Geologie 500 Tektonik 500 Geol. Generalkarte 200 Geologischer Atlas GA25 GeoCover - Vektordaten
	<b>Thematische Karten</b>	Letzteiszeitl. Max. (Karte) 500 Letzteiszeitl. Max. (Vektor) 500 Entstehung der Gesteine 500 Gesteinsklassen 500 Lithologie (Hauptgruppen) 500
	<b>Blatteinteilungen</b>	Einteilung geol. Generalkarte 200 Einteilung geol. Spezialkarten Einteilung GeoCover / GA25
<b>Geologische Grundlagen</b>	Geologische Dokumente	Geol. Dokumente (>21000km2) Geol. Dokumente (1000-21000km2) Geol. Dokumente (100-1000km2) Geol. Dokumente (10-100km2) Geol. Dokumente (0-10km2) Geol. Dokumente (10x10km) Geol. Dokumente (1x1km) Geol. Dokumente (Linien) Geol. Dokumente (Punkte)
<b>Geophysikalische Daten</b>	<b>Erdschwerefeld</b>	Isostatische Anomalien 500 Bouguer-Anomalien 500 Gravimetrischer Atlas 100 Einteilung gravim. Atlas 100 Geoidmodell in CH1903
	<b>Erdmagnetfeld</b>	Aeromagnetik 500 Aeromagnetik Voralpen/Jura 500 Aeromagnetik Aargau 1100 m 100 Aeromagnetik Aargau 1500 m 100 Deklination 500 Inklination 500 Magnetfeldstärke 500
	<b>Geothermie</b>	Wärmestromdichte 500
	<b>Terrestrische Strahlung</b>	
<b>Mineralische Rohstoffe / Geotechnik</b>	<b>Grundlagenkarten</b>	Geotechnische Karte 200 Mineralische Rohstoffe 200
	<b>Inventar mineralische Rohstoffe</b>	Zementindustrie 1995 Zementindustrie 1965 Ziegeleien 1995 Ziegeleien 1965 Ziegeleien 1907 Steinbrüche 1995 Steinbrüche 1980 Steinbrüche 1965 Steinbrüche 1915 Industrieminerale Mineralische Energierohstoffe Vererzungen

map.geologieportal.ch		
Level 1	Level 2	Level 3
<b>Geometrie des Untergrundes</b>	Felsoberfläche / Lockergestein	Mächtigkeit der Lockergesteine
<b>Naturgefahren</b>	<b>Gefahrenhinweiskarte</b>	Lawinen Hangmuren Murgang Sturz Übersarung
	<b>Erdbeben</b>	Historische Erdbeben Erdbebenzonen Spektrale Mikrozonierung Seismische Baugrundklassen
	<b>Hochwasser</b>	Überschwemmung Aquaprotect 50 Überschwemmung Aquaprotect 100 Überschwemmung Aquaprotect 250 Überschwemmung Aquaprotect 500
	Permafrosthinweiskarte	
<b>Hydrogeologie</b>	<b>Hydrogeologische Karten</b>	Übersichtskarte Hydrogeologie Grundwasservorkommen 500 Grundwasservulnerabilität 500
	<b>Grundwasserquantität</b>	Grundwasserstände/Quellschüttungen
	<b>Grundwasserqualität</b>	Nitrat Pflanzenschutzmittel Flüchtige org. Verbindungen
<b>Tourismus, Alltag, Politik</b>	<b>Geologie für alle</b>	Geotope der Schweiz Geologische Wanderwege Steine an hist. Bauwerken
	Planen für die Zukunft	SP Geologische Tiefenlager
<b>Hintergrunddaten</b>	<b>Basiskarten</b>	Zeitreise - Kartenwerke CadastralWebMap
	<b>Luft-, Satellitenbilder</b>	Luftbilder Kantone Luftbilder Privater Luftbilder swisstopo farbig Luftbilder swisstopo infrarot Luftbilder swisstopo s/w
	<b>Höhen</b>	swissALTI3D Reliefschattierung Hangneigungen ab 30°