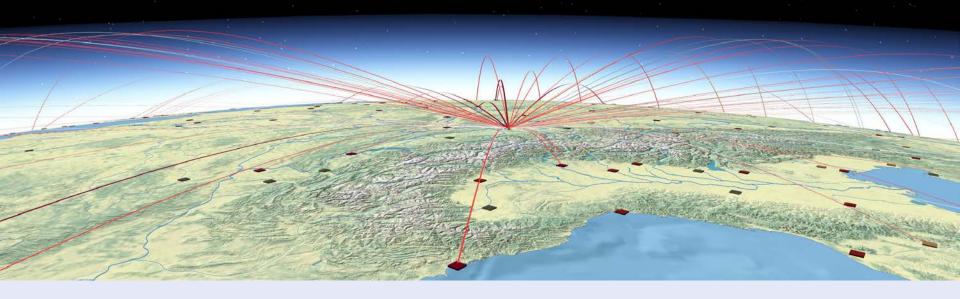


ATLAS DER SCHWEIZ ATLAS DE LA SUISSE ATLANTE DELLA SVIZZERA ATLAS OF SWITZERLAND



ATLAS DER SCHWEIZ – online: Die Vielfalt der thematischen Kartografie in 3D

Lorenz Hurni
Chefredaktor ATLAS DER SCHWEIZ
ETH Zürich, Institut für Kartografie und Geoinformation





Was ist der ATLAS DER SCHWEIZ?

Thematischer Nationalatlas oder Landesatlas

Landesweite (und länderübergreifende) Erfassung und Darstellung einer Vielzahl von **Themen im räumlichen Kontext**

Der Atlas richtet sich an ein breites Zielpublikum:

Bildungsbereich

Interessierte Laien

Professionelle Anwender

Medienschaffende, Fachjournalisten

Verwaltung

Wissenschaftler



Die Anfänge des ATLAS DER SCHWEIZ

1941–1960: Initiierung durch Prof. E. Imhof

1961: Bundesratsbeschluss

1965: Erste Lieferung

Grossformatiger, gedruckter Atlas: D, F, I

Natur, Bevölkerung, Regionen, Siedlung,

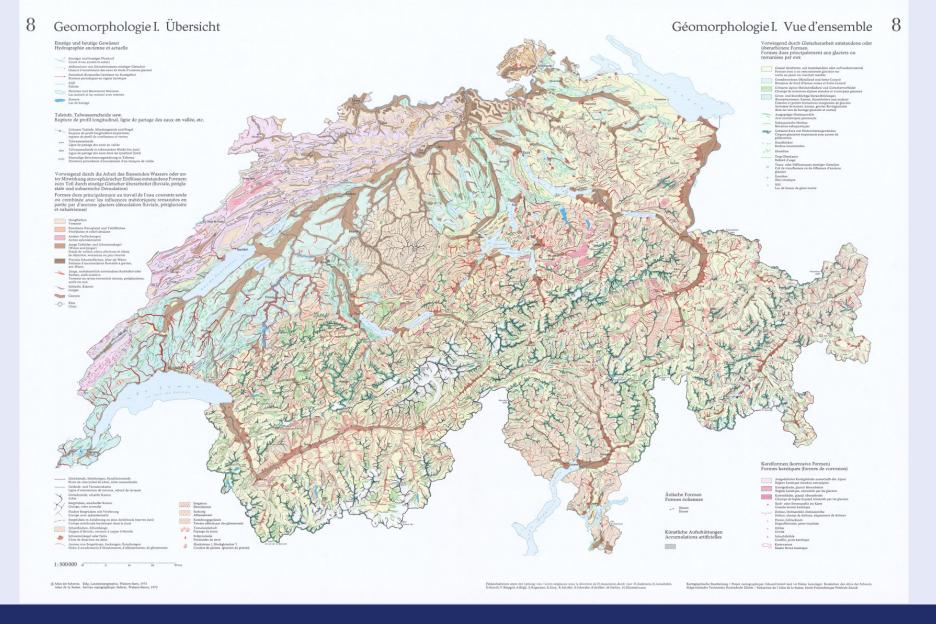
Wirtschaft, Verkehr, Energie

Partner: ETH Zürich (Kartografie), L+T, BFS

1978: Chefredaktor Prof. E. Spiess

1997: 13. und letzte Lieferung







ATLAS DER SCHWEIZ – online: Die Vielfalt der thematischen Kartografie in 3D

Tagung «Kartografie in der dritten Dimension – Neue Atlanten für die Schweiz»

Rückblick: Der digitale ATLAS DER SCHWEIZ

1995: Erste Ideen und Prototypen durch Prof. Ernst Spiess

2000: Erste digitale Version auf CD-ROM: AdS – interaktiv

2004: Zweite digitale Version auf CD-ROM/DVD: AdS 2.0

2010: Dritte digitale Version auf DVD: AdS 3.0

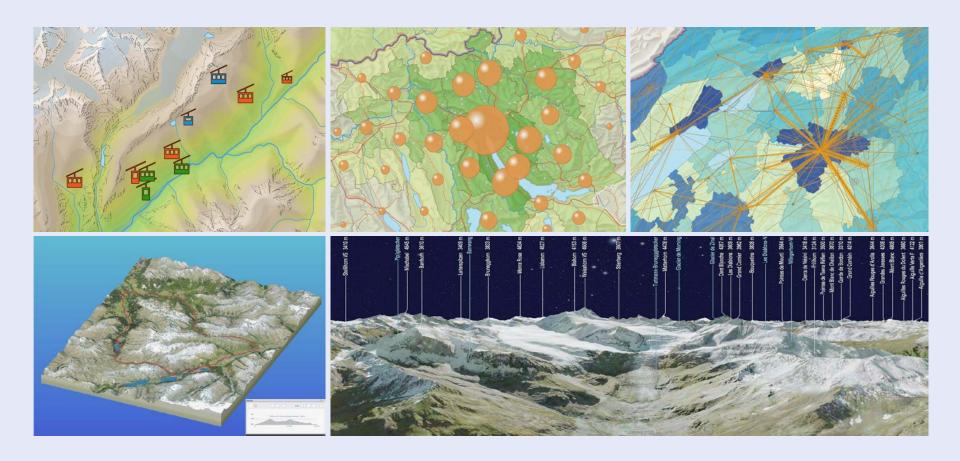
2D-Modus und 3D-Modus (Panorama, Blockbild, Prismenkarten)

7 Themenbereiche mit gegen 2000 Themen

Funktionen: 4 Sprachen, Räumliche Navigation, Kartenvergleich Wertevergleich, Farb- und Klassenänderungen, smarte Legende, Wolken, Himmel, ...



2D- und 3D-Visualisierungen im ATLAS DER SCHWEIZ 3

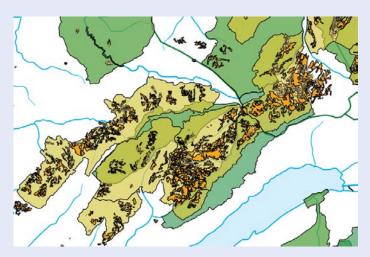




Fazit ca. 2012

Der Atlas der Schweiz ist ein weltweit führender Nationalatlas Über 20 000 Exemplare abgesetzt

Medium DVD und Preis mittlerweile aber nicht mehr zeitgemäss 3D ist ein sehr oft benutzter Modus, hohe Qualität ist geschätzt





Neuer Online- Atlas mit interaktiver 3D-Kartografie

Thematische 3D-Kartografie ist neues Forschungsfeld

3D ist **anschaulich** und attraktiv

Öffnung für ein jüngeres Publikum

Viele Themen sind multidimensional (Raum, Zeit, Themen)

Freie, nahtlose Navigation in allen Dimensionen

Grundsatz: Karte soll **in 3D modelliert** sein, 2D-Ansicht kann daraus abgeleitet werden, nahtloser Übergang



Virtueller Globus

Grundlage für die Visualisierung (Engine)

Anwendungen vorhanden: GoogleEarth, Cesium, WorldWind...

Bisher ausgerichtet auf:

Suche (Adressen, Routen, Points of Interest)

Topografie

Realistische Ansichten (Satellitenbilder, StreetView, OceanView)

Was fehlt:

Thematische Kartografie

Kuratierte und redigierte Atlas-Karten

Massgeschneidertes GUI und Visualisierungs-Tools



ATLAS DER SCHWEIZ – online

Basis: F&E im Bereich Interaktive 3D-Atlanten

Atlas Plattform Schweiz (APS) als Basistechnologie/plattform

Gemeinsame Plattform für mehrere Atlanten -> HADES

Basierend auf virtuellem Globus osgEarth

Hauptsächlich vektorbasiert

Z. T. Open Source basiert, autonome Hardware-Lösung

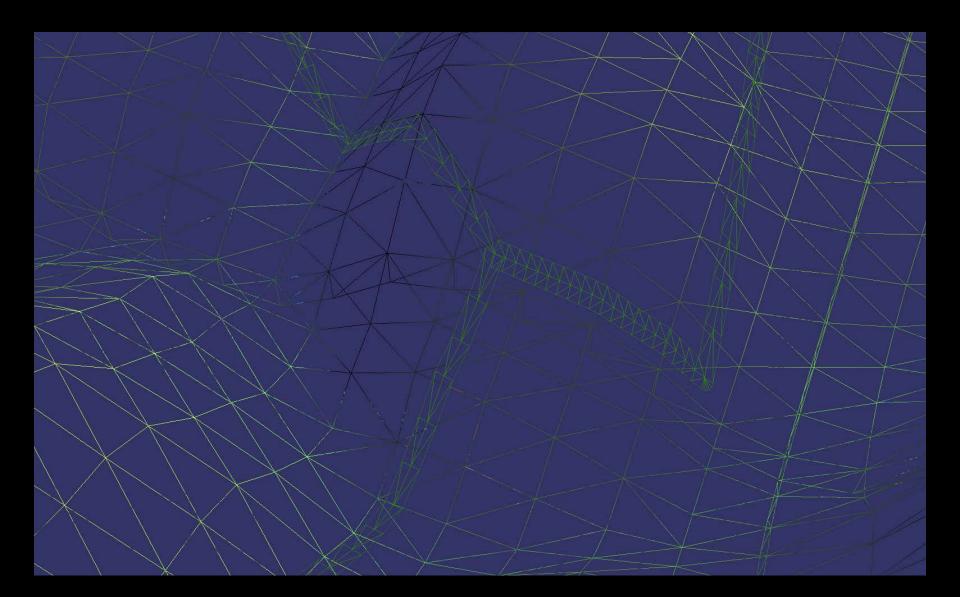
Kartografie: 3D-Visualisierungen, Interaktionen

Anzeige zusätzlicher Texte, Bilder, Grafiken, Metadaten

Grafische Benutzerschnittstelle (GUI)

10 Themenbereiche mit offiziellen und weiteren Daten







ATLAS DER SCHWEIZ – online: 10 Themenbereiche

Portrait Schweiz

Geschichte und Zukunft

Natur und Umwelt

Landschaft und Raum

Gesellschaft und Kultur

Tourismus und Freizeit

Staat und Politik

Wirtschaft und Energie

Verkehr und Kommunikation

Globale Schweiz

Grafische Benutzerschnittstelle (GUI)

Definition und Entwurf

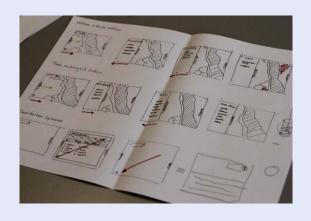
State-of-the-art

Allgemeine Anforderungen

Anwendungsszenarien, Benutzer

Funktionalität



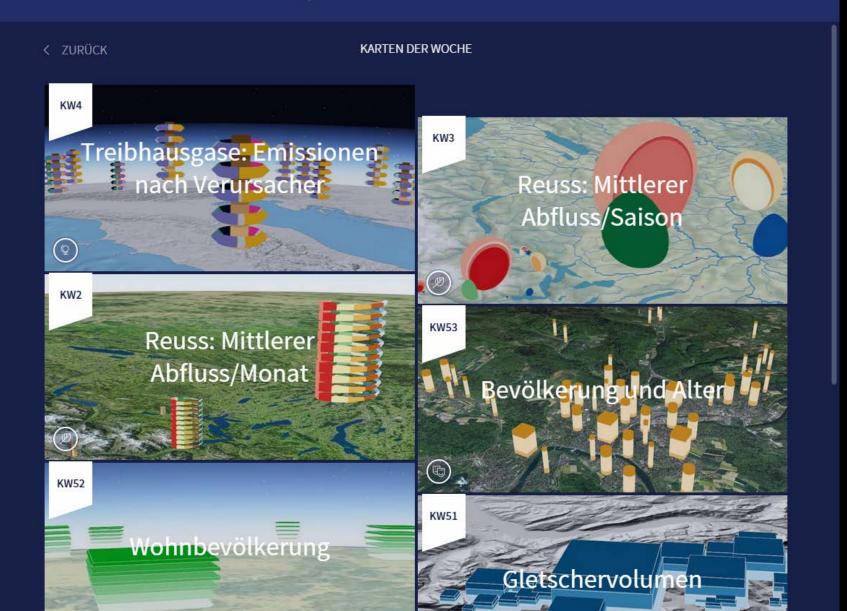








ATLAS DER SCHWEIZ



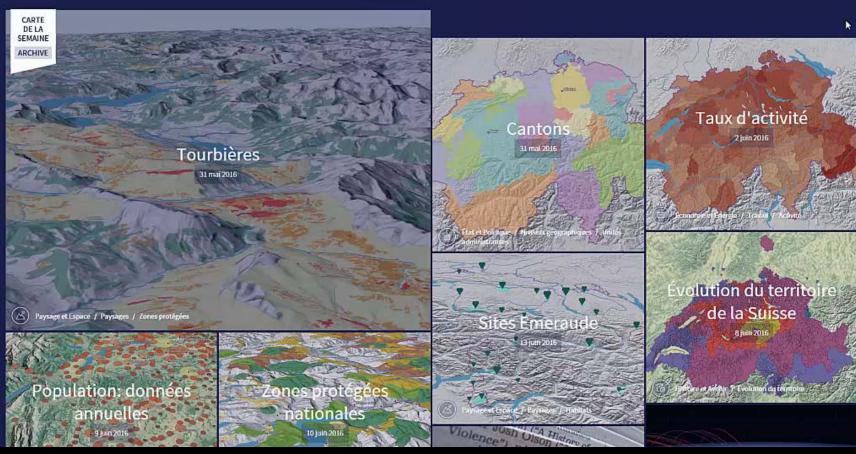


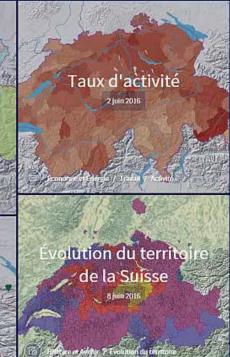


ATLAS DE LA SUISSE

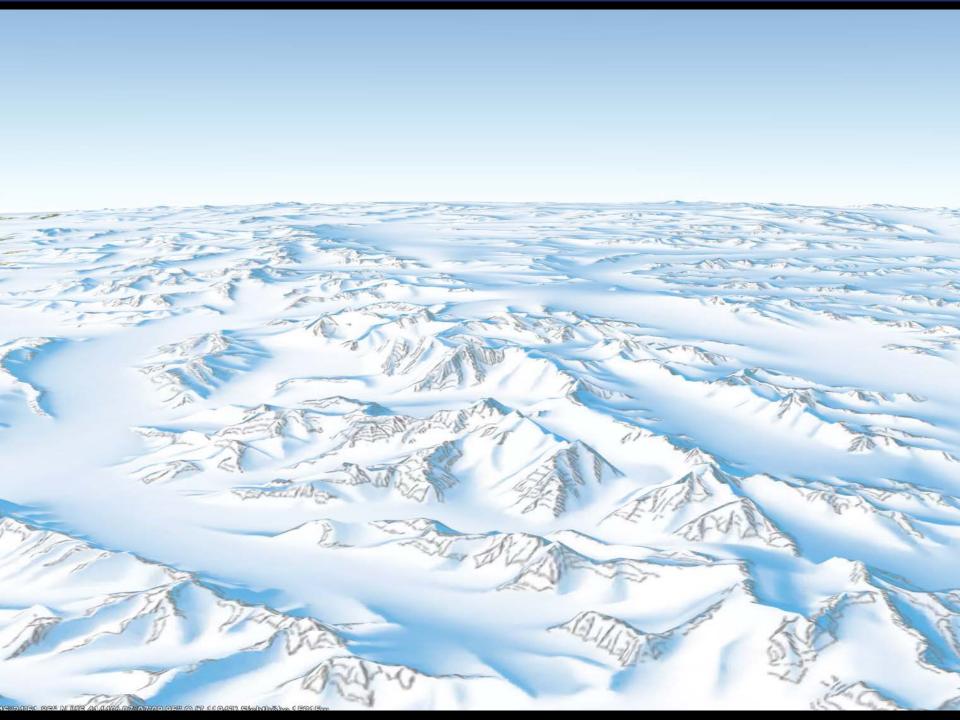


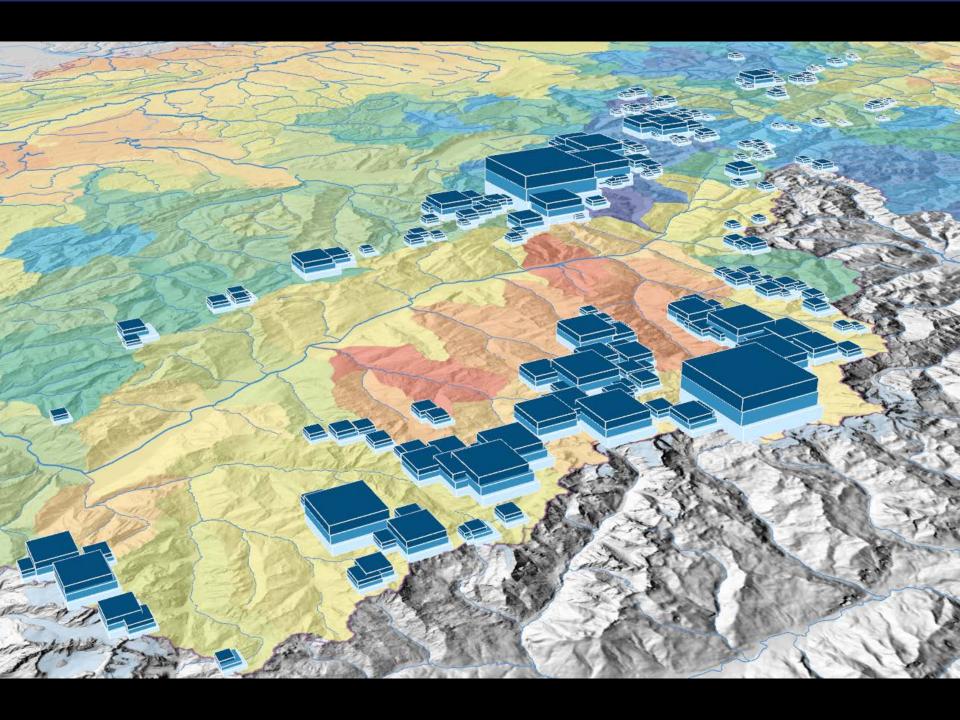
Dernières cartes 🐣

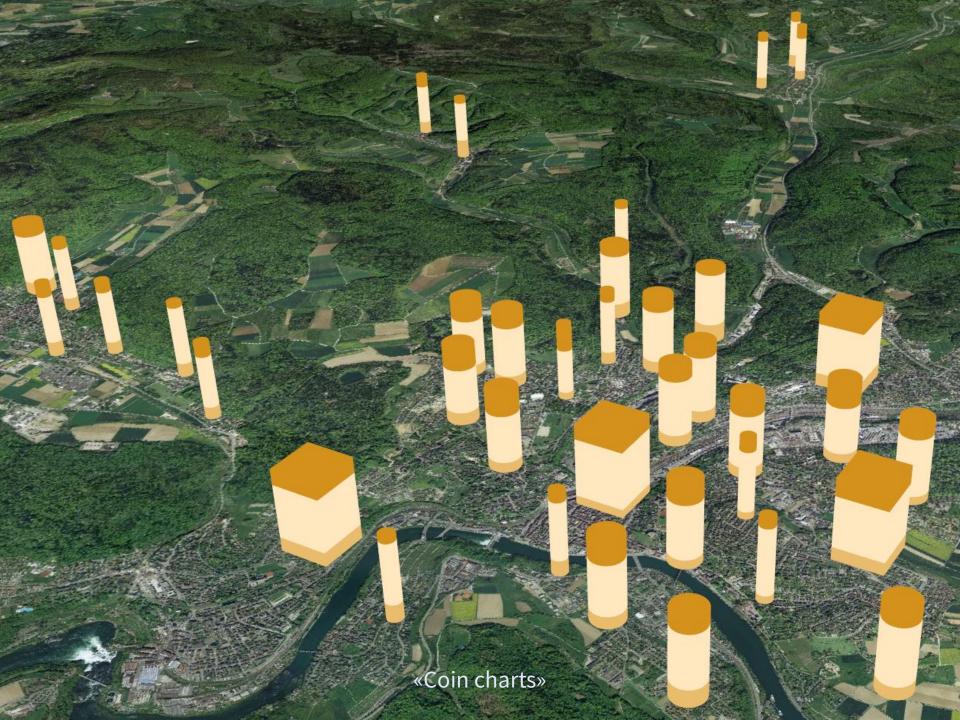


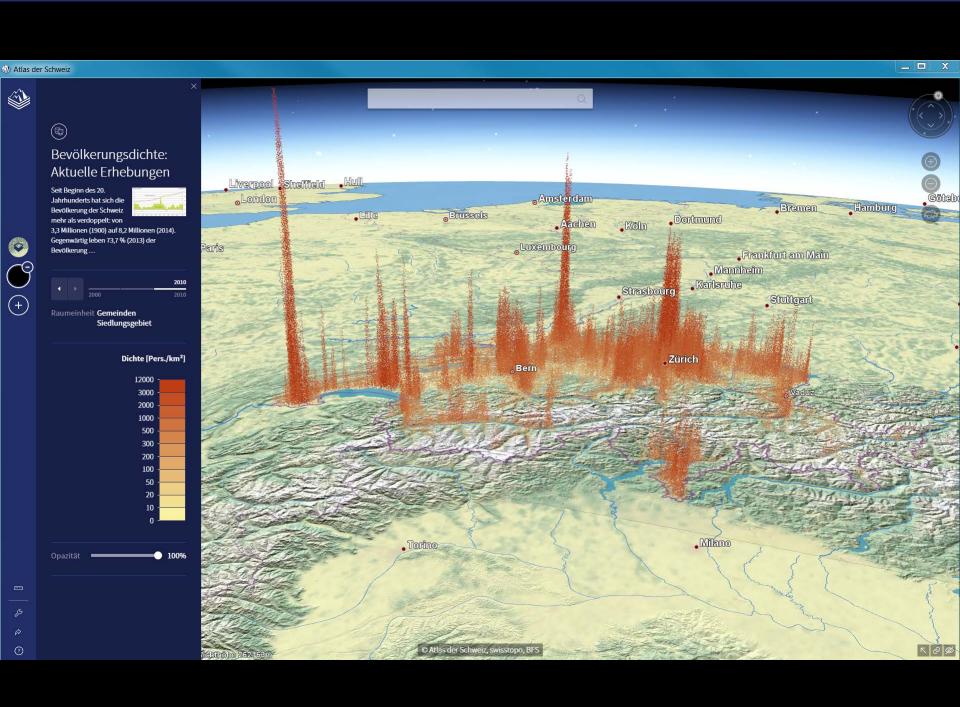


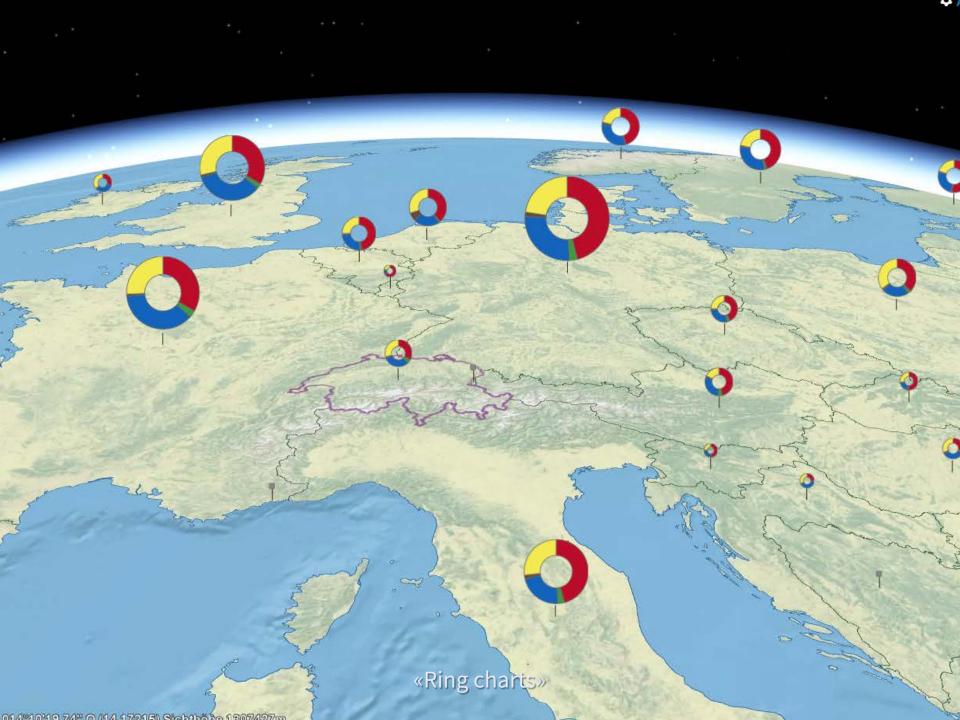
Siedlungsstruktur und Siedlungsbild













Zoos und Tierpärke nach natürlichem Lebensraum

Unter einem Zoo oder Tierpark versteht man ein grosses, parkähnliches Gelände, in dem viele oftmals exotische Tierarten möglichst artgerecht gehalten und öffentlich gezeigt.

Zeitraum 1614 - 2015







aquatisch 🗻

terrestrisch 📅

terrestrisch, aquatisch und aerial

aerial 💥

aerial und terrestrisch

Gründungsjahr

2015

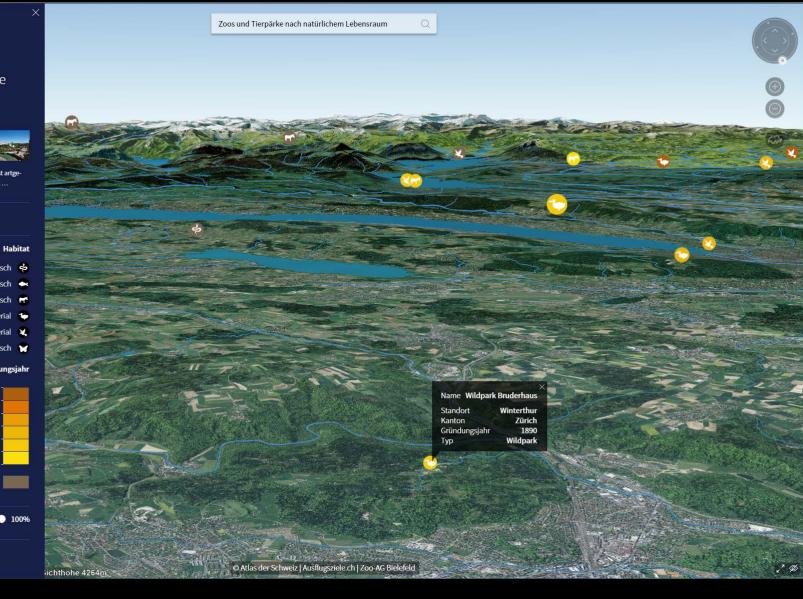
2000 1975

1950

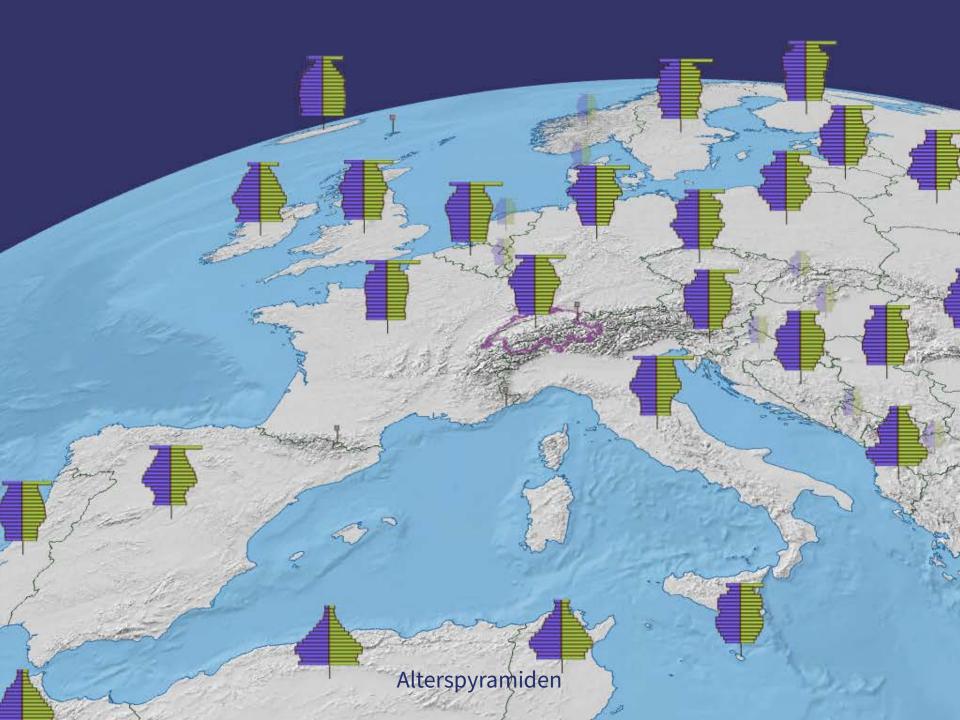
1900

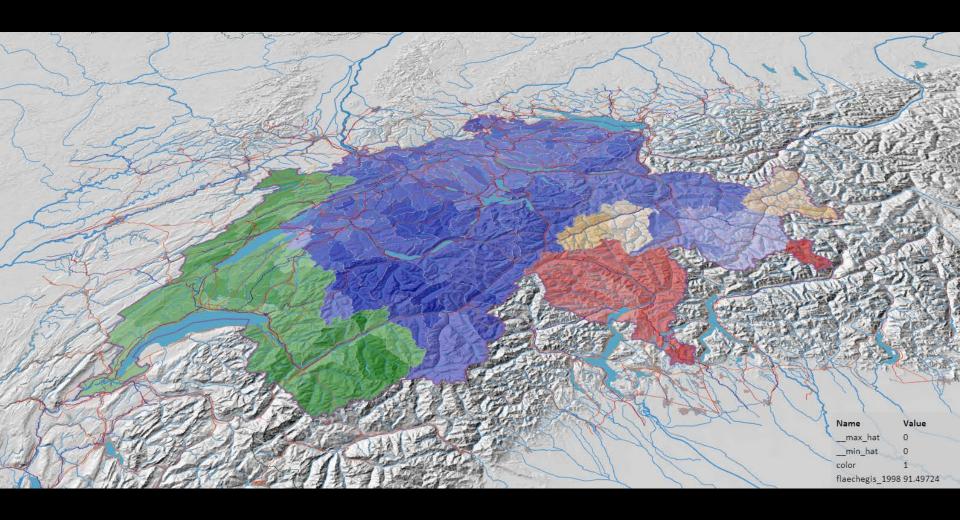
1800



























\bigcirc

Schutzgebiete von nationaler Bedeutung

Metadaten Karteninfo



Zwei weitere Kategorien von Schutzgebieten, Eidg. Jagdbanngebiete und Wasser- und Zugvogelreservate, haben ihren Ursprung in der Revision des Jagdgesetzes in den neunziger Jahren. Das Programm Grosschutzgebiete ist die Folge der Erkenntnis, dass die wachsende Zerstörung der biologischen und landschaftlichen Vielfalt nicht hatte eingedämmt werden können, und dass der relative Anteil der Wildnisgebiete respektive Nationalparks an der gesamten Landesfläche im Vergleich zu anderen Staaten Europas sehr klein ist. Erste Vertreter sind das Biosphärenreservat Entlebuch sowie Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn und Monte San Giorgio als UNESCO-Weltnaturerbe.



















\bigcirc

Zones protégées d'importance nationale

Information thématique Métadonnées

sur tous les plans et accorde une compétence réelle à la Confédération dans le domaine des biotopes d'importance nationale et de 88 sites marécageux. La protection s'étend en 2001, dans un effort encore plus ciblé de protection des espèces, avec une premère série de sites de reproduction des batraciens.

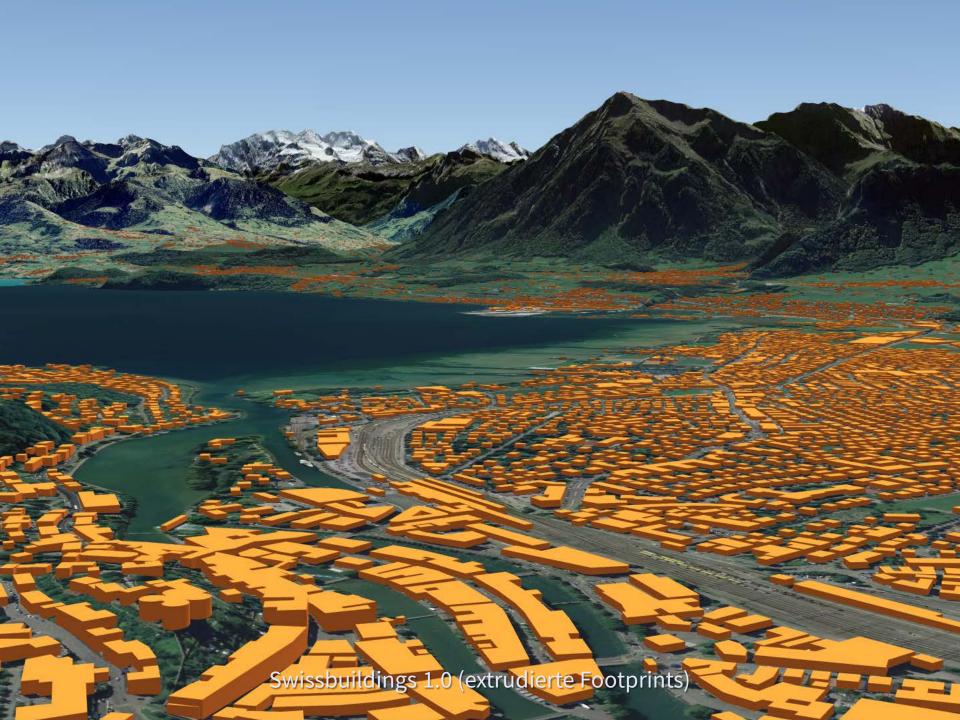


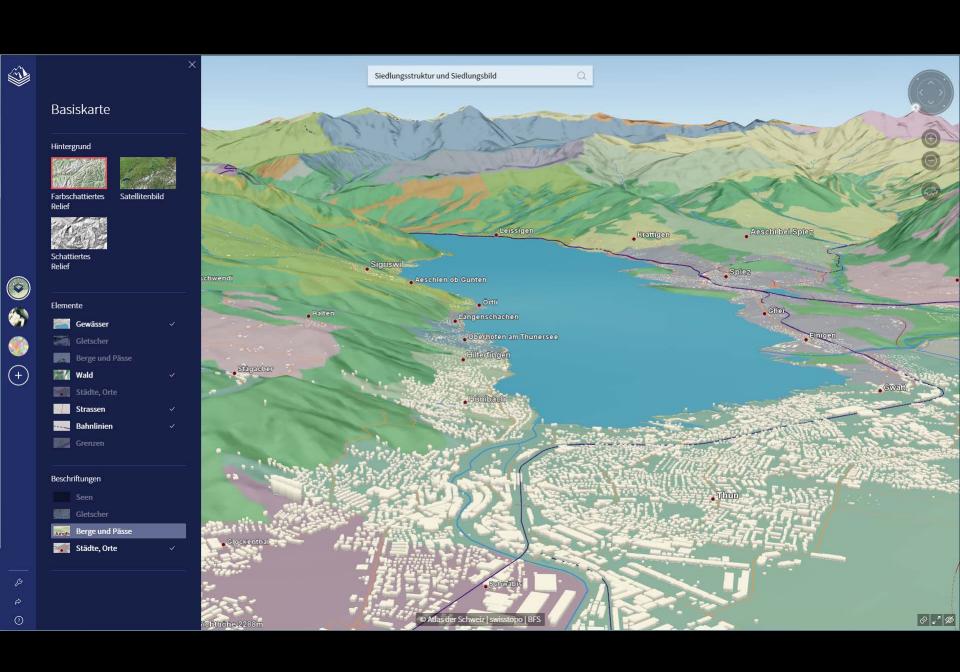
Deux autres types de zones protégées, les districts francs fédéraux et les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs, sont crées lors de la révision de la loi sur la chasse dans les années 90. Le programme «grands espaces protégés» est né d'une double prise de conscience, d'une part de la nécessité de favoriser le maintien de la diversité biologique et des pratiques agricoles durables et d'autre part de la très faible proportion de parcs naturels par rapport à la superficie totale de notre pays. Les premiers représentants de cette catégorie sont la réserve de biosphère de l'Entlebuch ainsi que les deux sites faisant partie du patrimoine naturel de l'UNESCO, le massif Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn et le Monte San Giorgio.

Source du texte

DATILIOTO//JICAM/COCK, Definitioner Schutzgehiste











Siedlungsstruktur und Siedlungsbild

Karteninfo Metadaten

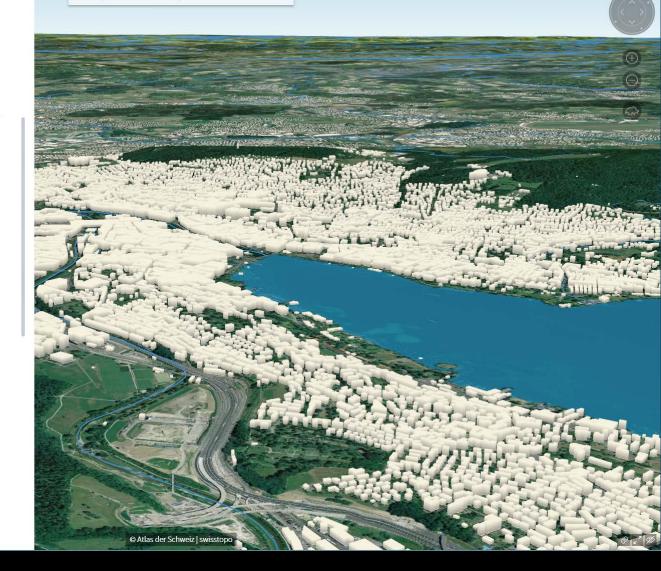
Siedlungsstruktur

Die Schweiz ist durch eine kleinstädtische Struktur und eine stark dezentrale Urbanisierung charakterisiert. Auch die grössten Ballungsräume überschreiten nur knapp die Millionengrenze an Einwohnern; die Städte sind bis heute vergleichsweise klein geblieben.

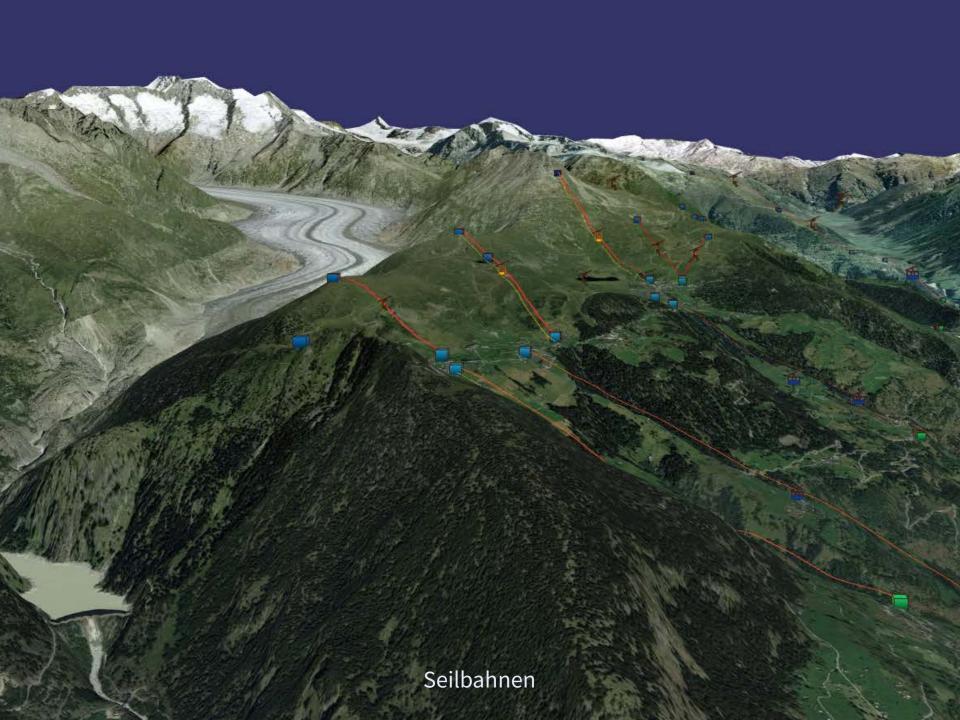
Diese Form des Urbanisierungsprozesses verweist auf zwei miteinander verbundene Grundbedingungen: die besondere Ausprägung der helvetischen Gemeindeautonomie und die in der Schweiz lange vorherrschende dezentrale Industriali-



Betrachtet man das heutige Siedlungsbild der Schweiz, wird nur eine einzige territoriale Einheit als strukturgebende Instanz sichtbar: die Gemeinde. Nationale und kantonale Grenzen treten dagegen deutlich in den Hintergrund. Der helvetische Föderalismus hat dazu geführt, dass das gesamte Land mit einer engmaschigen territorialen Zellenstruktur überzogen ist: Die knapp 2300 Gemeinden der Schweiz, die von kleinen Weilern mit einigen Dutzend Einwohnern bis zu Stadtgemeinden mit mehreren hunderttausend Einwohnern reichen, haben grundsätzlich alle die gleichen Rechte und verfügen über ausserordentlich weitreichende Kompetenzen - gerade im Bereich der Planung.









4

Helsana-Trails: Standorte und Routen

Zusammen mit spezialisierten Partnern knüpft die Krankenversicherung Helsana ein dichtes Netz von Helsana-Trails. Inzwischen gibt es bereits über 360 signalisierte Laufstrecken ...

Zeitraum 2015

Schwierigkeit

kurz (1-5 km)

mittel (4-8 km)

lang (7-25 km) 👤

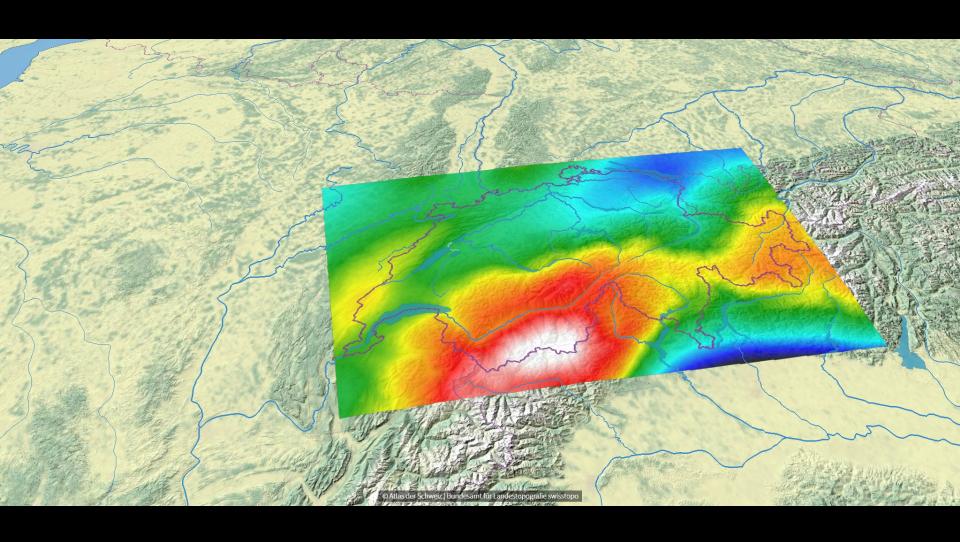
Opazität

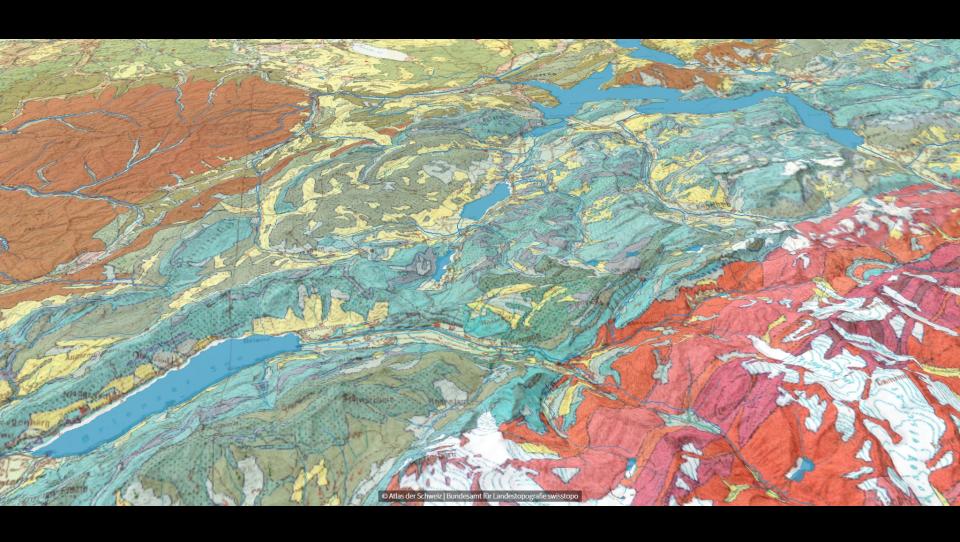
1009

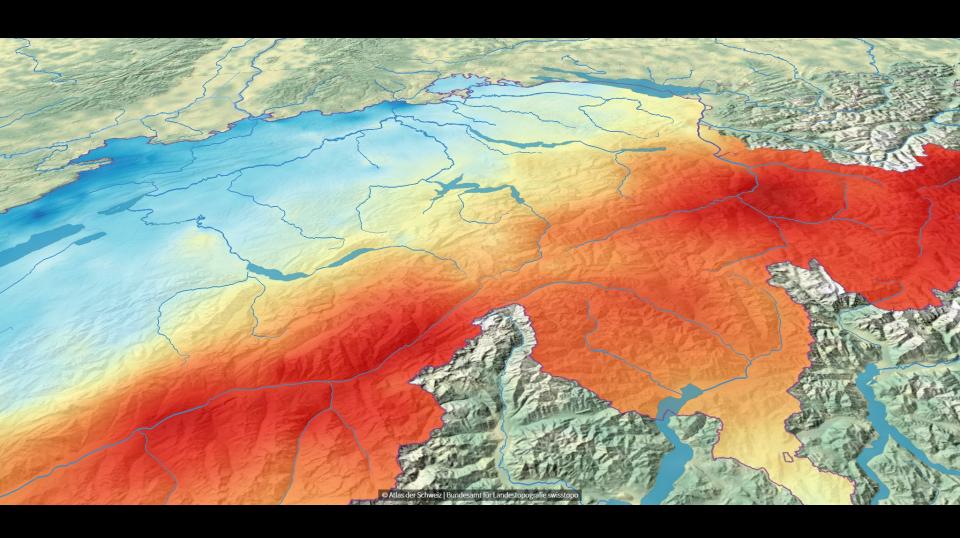


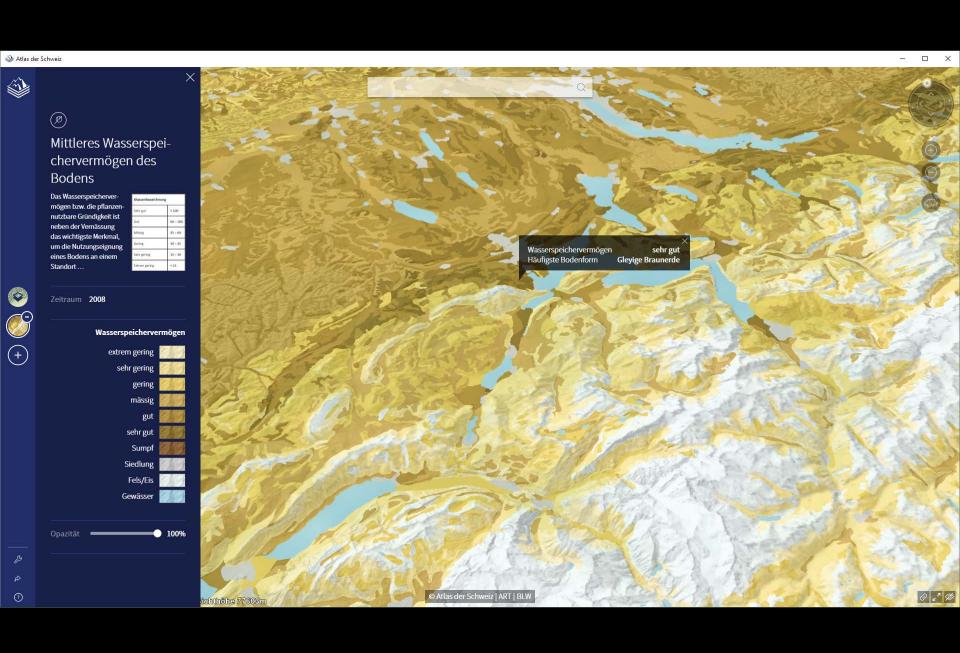


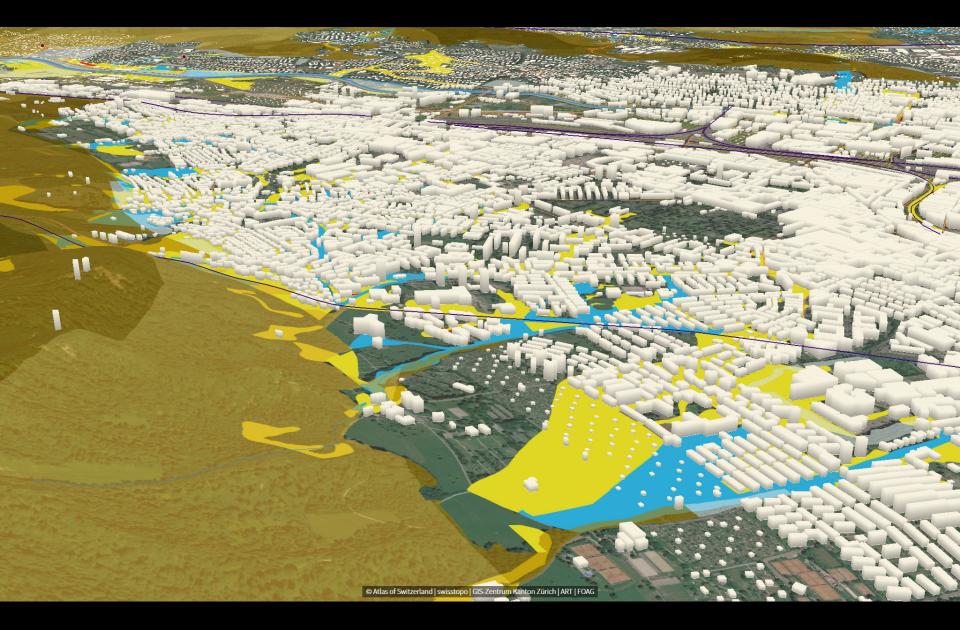












Wasserspeichervermögen (Bodeneignungskarte 1:200 000), Synoptische Gefahrenzonen ZH (WMS ARE ZH)

ATLAS DER SCHWEIZ – online: Zukünfte

Thematischer Ausbau: Neue Themen und Karten

Erweiterung des Funktionsumfanges

Neue Visualisierungsformen

Weitere Atlasprodukte à la HADES?

Redaktion und Aufnahme einzelner Themen aus externen Quellen → Publikationskanal für wissenschaftliche Daten

Mac-Version

Mobile Version: Benutzerbedürfnisse? Standortbezogene Abfragemöglichkeiten und Visualisierungsformen



Beteiligte Partner

ETH Zürich: Schulleitung und Dept. Bau, Umwelt und Geomatik Institut f. Kartografie und Geoinformation: Entwicklung, Redaktion Atlaskommission als externes beratendes Organ Geographisches Institut Universität Bern (GIUB) und Bundesamt für Umwelt (BAFU): Entwicklungspartner Hydrologischer Atlas Firmen: Dreipol, Zürich: GUI; Pelican Mapping, USA: osgEarth Bundesamt für Landestopografie swisstopo: Geobasisdaten Bundesamt für Statistik (BFS): Statistische Daten Aktuell ca. 70 weitere Institutionen: Thematische Daten



Atlas-Redaktion

Chefredaktion, Projektleitung

Lorenz Hurni, René Sieber

Redaktion

Raluca Nicola, Marianna Serebryakova Olga Chesnokova (ehem.), Livia Hollenstein (ehem.)

Entwicklung

Remo Eichenberger, Raimund Schnürer

Assistenz

Stefan Räber, Aikaterini Tsampazi, Raphael Vomsattel und weitere Claudia Matthys & Olaf Smith (Systemadministration)





ATLAS DER SCHWEIZ ATLAS DE LA SUISSE ATLANTE DELLA SVIZZERA ATLAS OF SWITZERLAND

Web www.atlasderschweiz.ch www.atlasdelasuisse.ch www.atlantedellasvizzera.ch www.atlasofswitzerland.ch Twitter @atlasderschweiz @atlasdelasuisse @atlantesvizzera @atlaswitzerland