



wissen wohin
savoir où
sapere dove
knowing where

map.geo.admin.ch: neue Entwicklungen und Erfahrungen mit dem 3D Viewer

Cédric Moullet

3DGI 2016



Grundlagen I

GeolG Art. 1 Zweck

Dieses Gesetz bezweckt, dass Geodaten über das Gebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft den Behörden von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Wissenschaft für eine **breite Nutzung, nachhaltig, aktuell, rasch, einfach**, in der erforderlichen Qualität und zu **angemessenen Kosten** zur Verfügung stehen



Grundlagen II

geo.admin.ch ist

das Geoportal aller Bundestellen

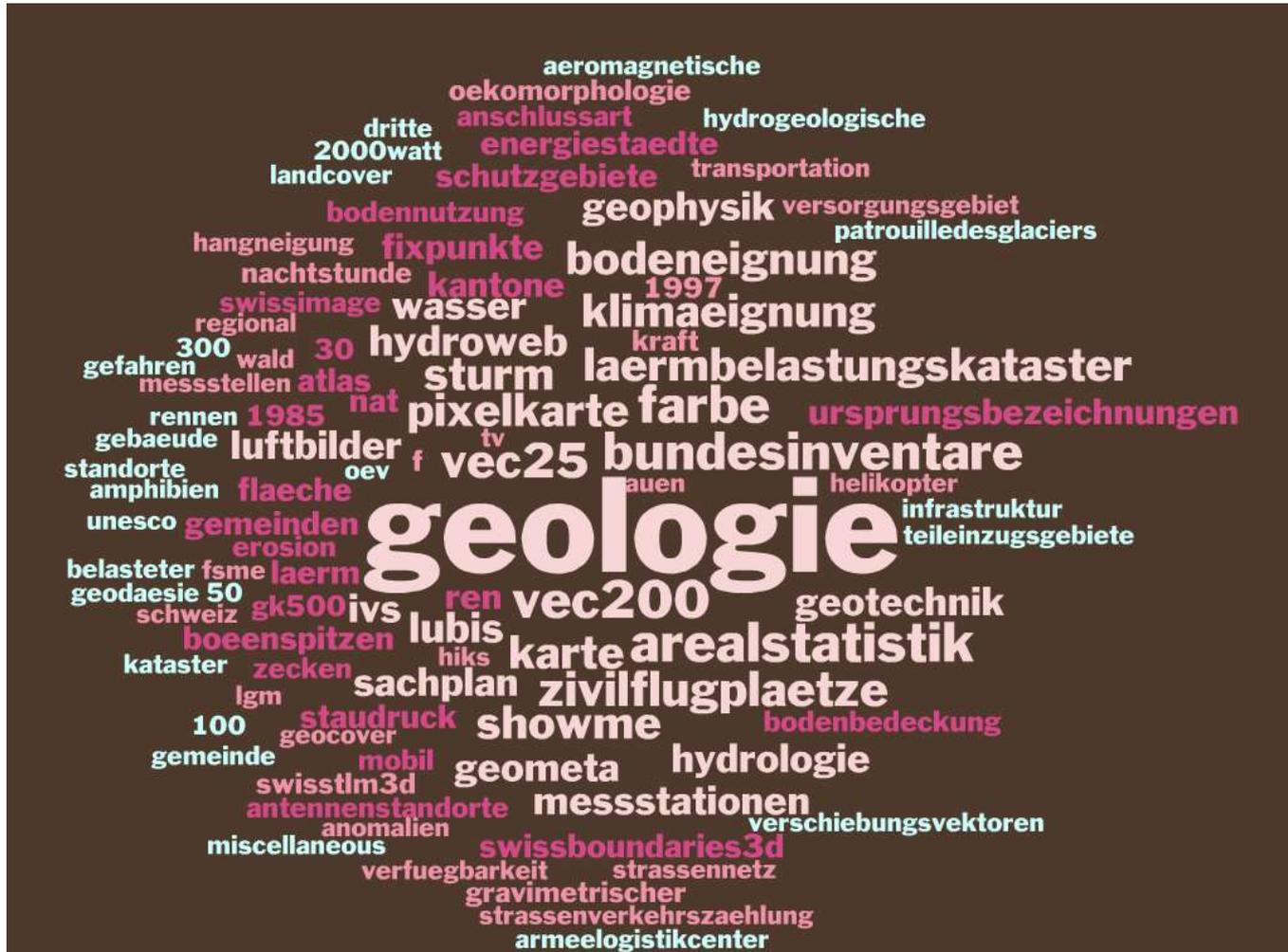
Wird

durch swisstopo als Leistungserbringer (Service Provider) betrieben



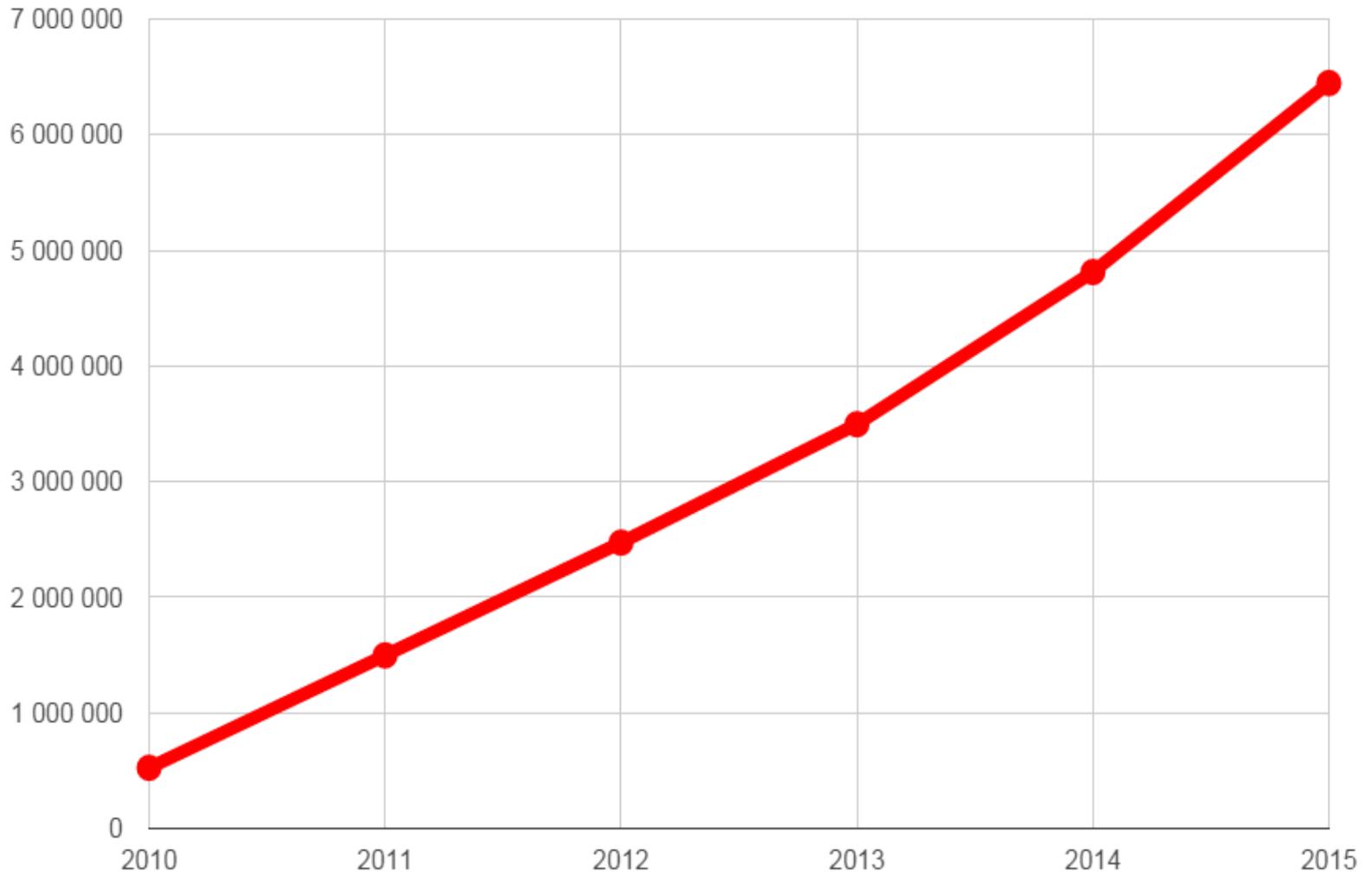
Datenfülle

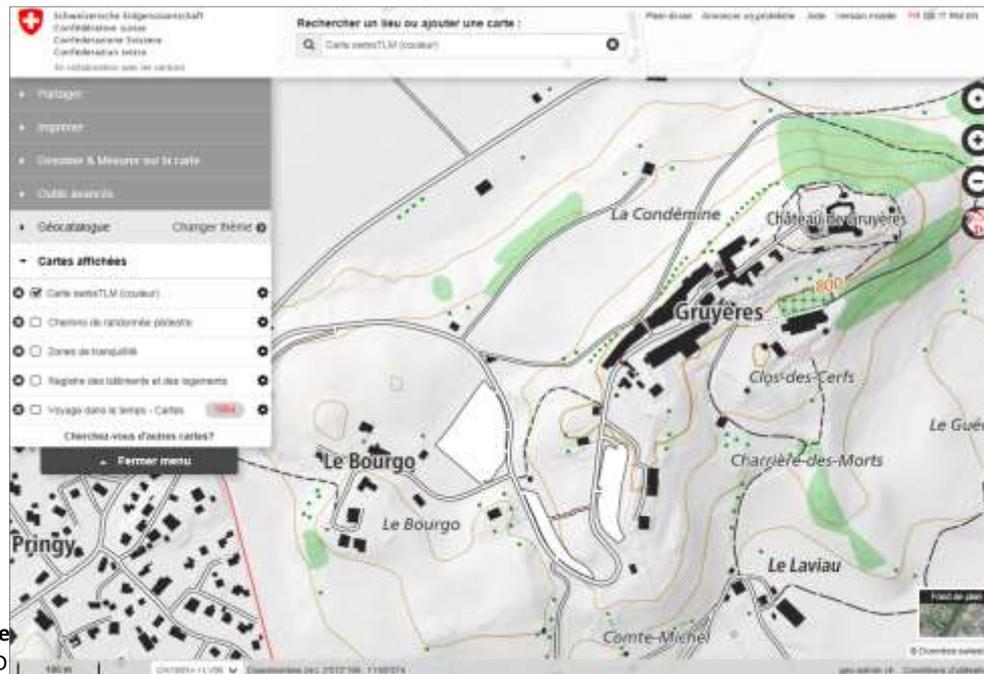
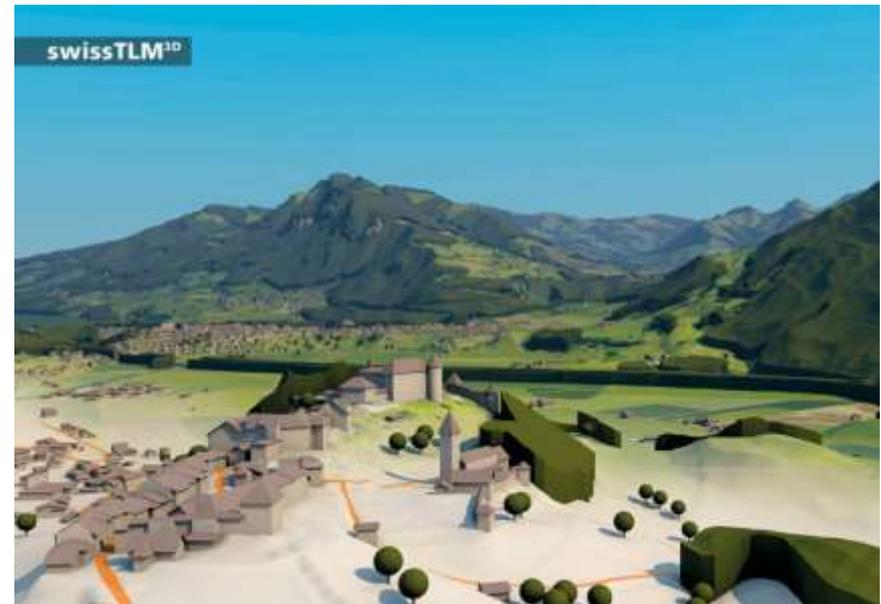
500 Themenkarten





Besucher map.geo.admin.ch





Bundesamt für Lande
 map.geo.admin.ch 3D



Challenge 1: 3D Terrain vorbereiten



Challenge 2: Datenmenge



~ 1.5 TB
Meshed triangles



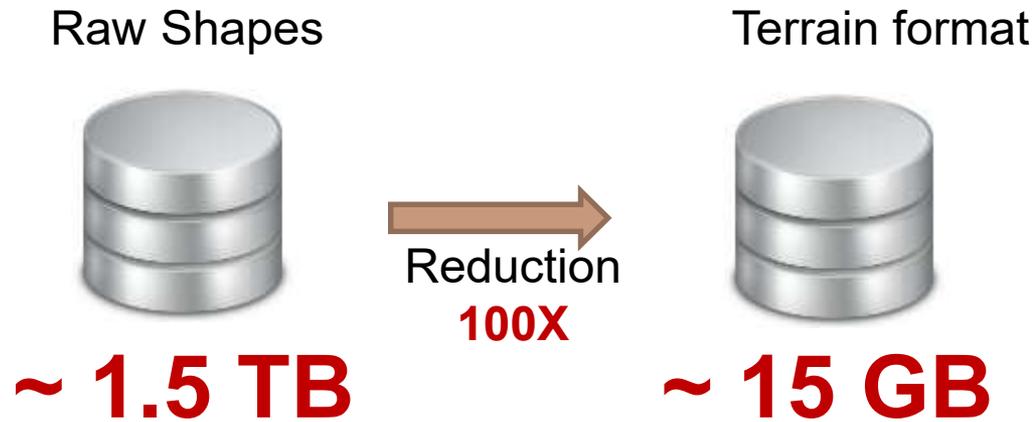


Challenge 2: Datenmenge

- Quantized mesh format
 - Optimiert für web and WebGL
 - 6 bytes pro Koordinaten
- 3d-forge wurde implementiert:
<https://github.com/geoadmin/3d-forge>



Challenge 2: Datenmenge





Challenge 2: Datenmenge

- Tiled format. TMS quadtree.



Dienst: <https://api3.geo.admin.ch/services/sdiservices.html#terrain-service>



Challenge 3: 3D Objekte

- 2 mio Gebäude
- Brücken
- Namen



Challenge 3: 3D Objekte

- glTF format
<https://cesiumjs.org/convertmodel.html>
 - Tiled
 - WebGL optimiert



Challenge 4: 3D Integration in Viewer

- No Plug-In
- Mobile
- Light



Challenge 4: 3D Integration in Viewer

- CesiumJS
 - Cesium ist eine Javascript-Bibliothek für die Pluginfreie Darstellung von 3D-Globen in einem Web-Browser
 - Cesium benutzt **WebGL**
 - Cesium ist Open Source mit einer Apache 2.0 Lizenz



Challenge 4: 3D Integration in Viewer

Map (2D)



Openlayers 3 JS library

Synchronisation
(Ebene Datei, Vektorobjekte,
zoom ...)



Globe (3D)



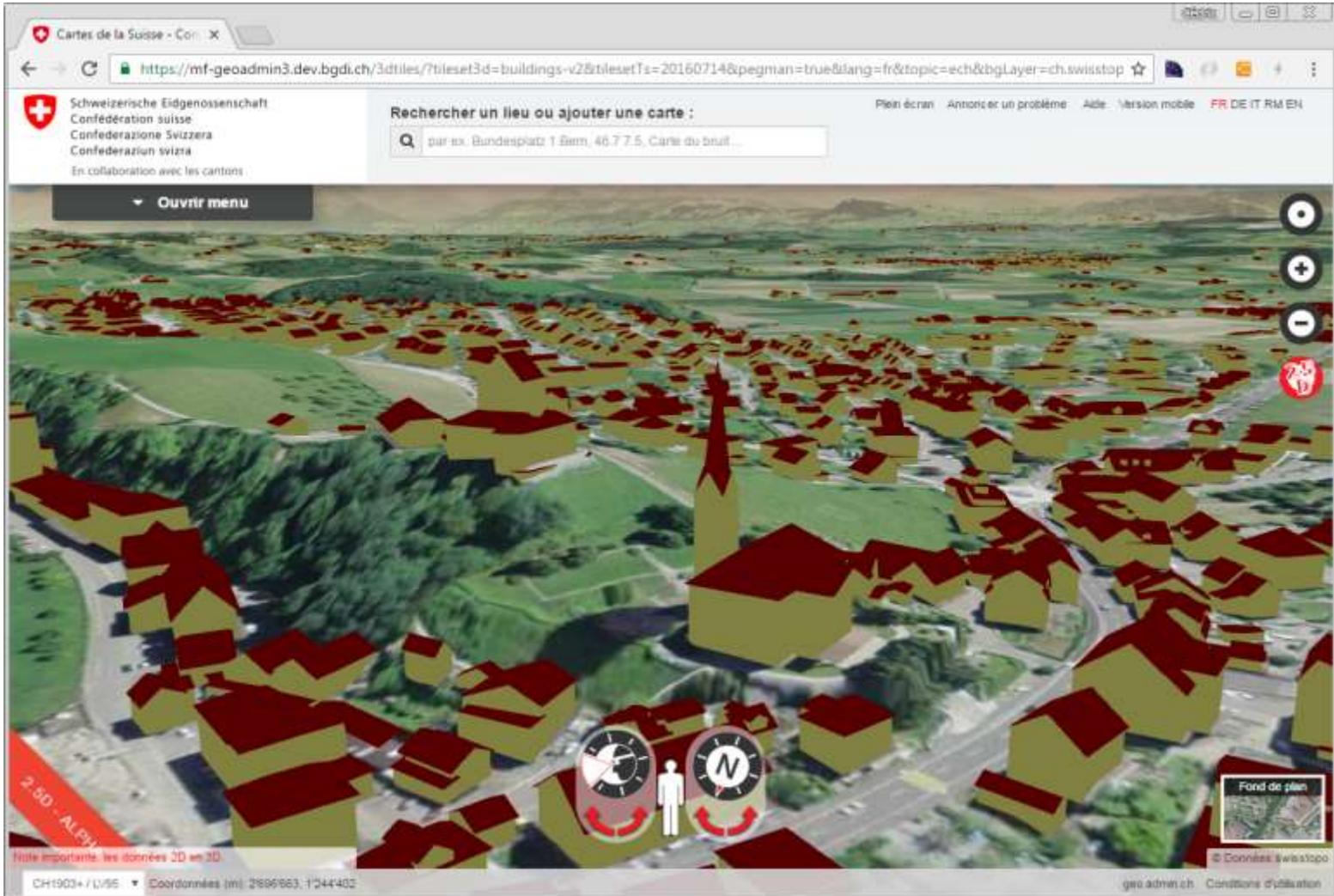
Cesium JS library

OL3-Cesium JS library



Ergebniss

<https://s.geo.admin.ch/6e720f2b9f/> / <https://www.youtube.com/watch?v=pPPIol5HbyI>
<https://mf-chsdi3.dev.bgdi.ch/shorten/6e723669ae>





Nächste Schritte

- Go Live Beta (Gebäude, Brücke, Name) Q4 2016
- Performanz, Performanz, Performanz (http2, composite tiles, cloudfront)
- Zusätzliche Objekte (Bäume, Antennas, Luftfahrthindernisse etc..)
- Zusätzliche Funktionen (Follow me, immersive mode)

Danke für ihre Aufmerksamkeit

www.geo.admin.ch

map.geo.admin.ch

www.swisstopo.admin.ch

info@geo.admin.ch

geodata@swisstopo.ch

Twitter: [@swiss_geoportal](https://twitter.com/@swiss_geoportal)