

# ATLAS PLATTFORM SCHWEIZ – Die 3D-Grundlage für Atlanten

René Sieber Projektleiter ATLAS DER SCHWEIZ ETH Zürich, Institut für Kartografie und Geoinformation

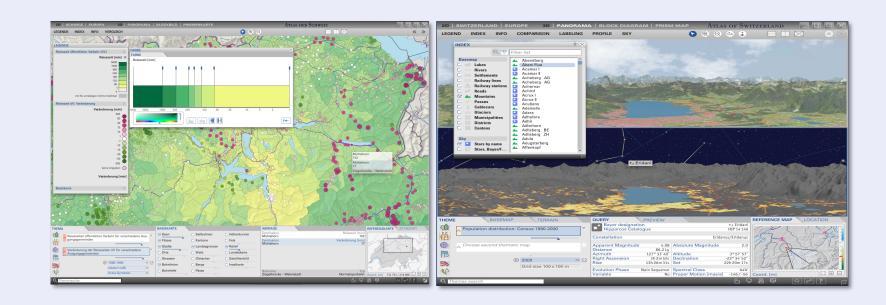




# **ATLAS PLATTFORM SCHWEIZ (APS)**

#### 2010 Publikation des ATLAS DER SCHWEIZ - interaktiv

Technische Limitierung Grosser Aufwand



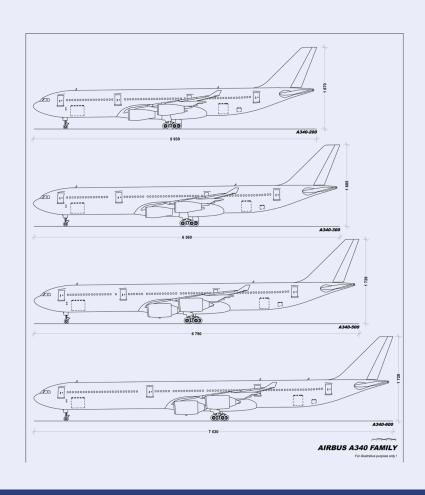


## APS - Die Idee

Plattform für mehrere Atlanten Modulare Erweiterbarkeit Individualisierung

• • •





## **APS – Das Konzept**

Plattform für mehrere Atlanten

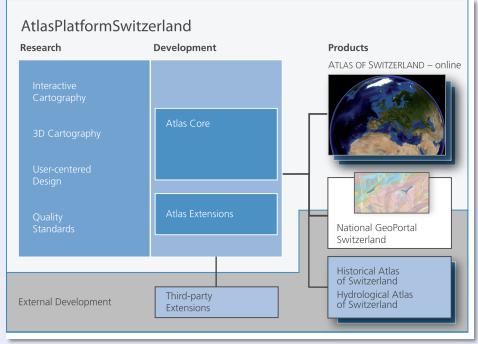
Modulare Erweiterbarkeit

Individualisierung

•

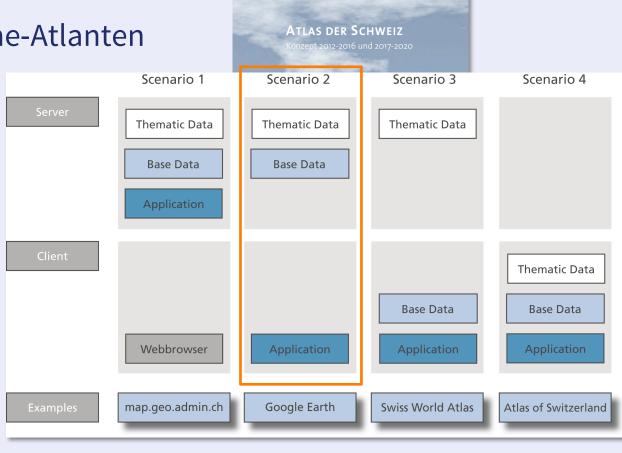
Online-Atlas
3D-Kartografie
Virtueller Globus





# **APS – Das Konzept**

#### Szenarien für Online-Atlanten





## **APS – Das Konzept**

## Virtueller Globus osgEarth

Implementiert in C++

Basierend auf OSG (Open Scene Graph)

LGPL OpenSource-Lizenz

#### Funktionen

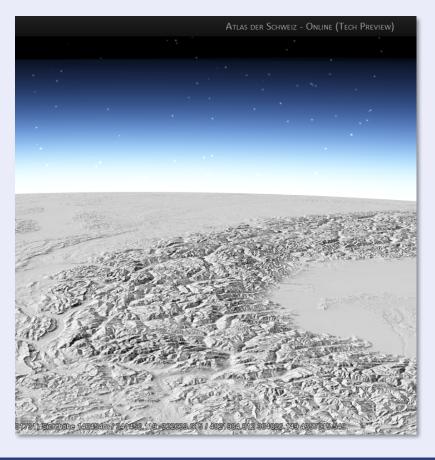
Rendering und Navigation in Echtzeit

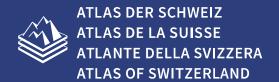
Höhenmodelle kombinierbar

Rasterbilder, Vektordaten, 3D-Objekte

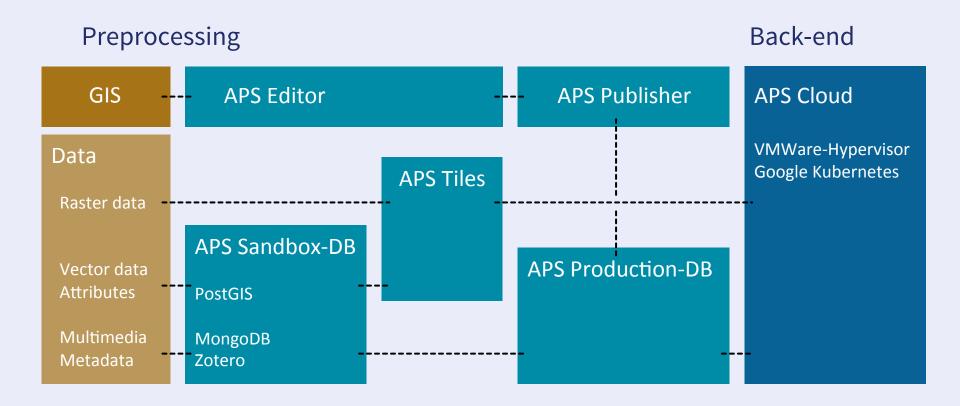
Beschriftung

Projektionen



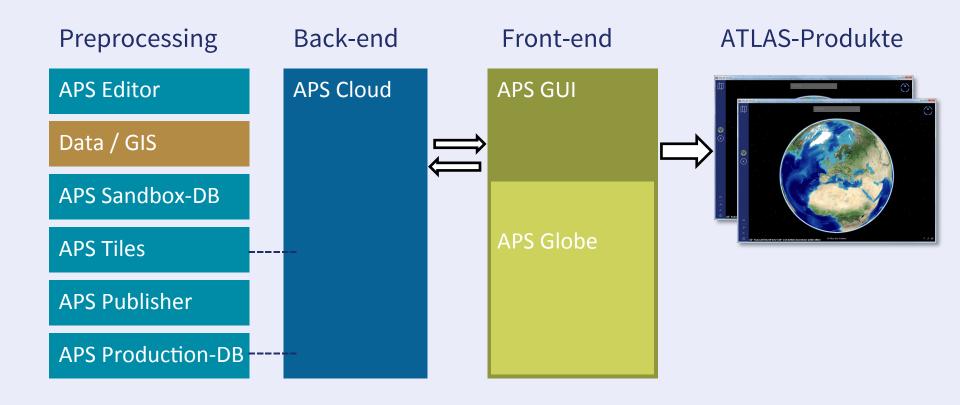


# **APS – Die System-Architektur**



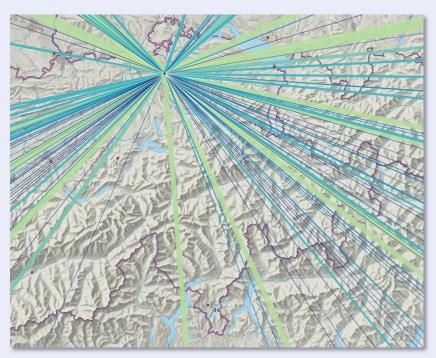


# **APS – Die System-Architektur**



# Von den Rohdaten zur fertigen Karte

Redaktioneller Ablauf am Beispiel «Flugpassagiere» 2D-Karte des ATLAS DER SCHWEIZ 3





## **Datenrecherche**

## Offizielle Dateneigner

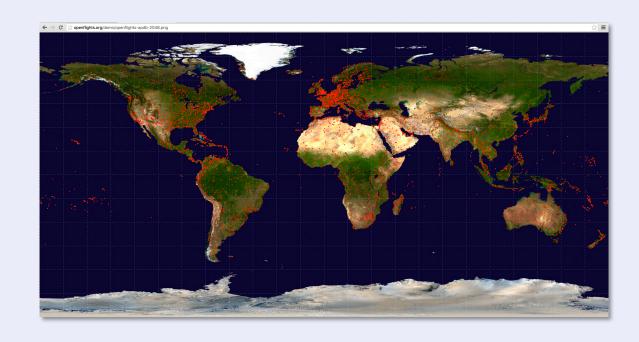
Bundesstellen

Verbände

Eigene Recherchen

Flughäfen Passagierdaten

• • •



## **Datenakquisition**

Karten-Rohdaten
Raster-/Vektordaten
Attribute
Metadaten

Multimedia
Texte, Bilder,
Video, Audio

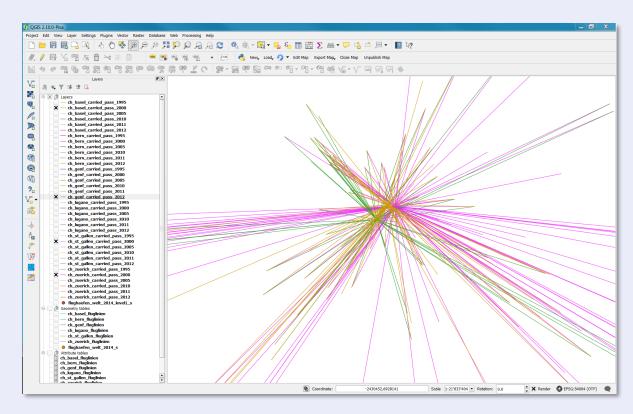




# **Datenbearbeitung**

GIS (QGIS / ArcGIS / PostGIS)

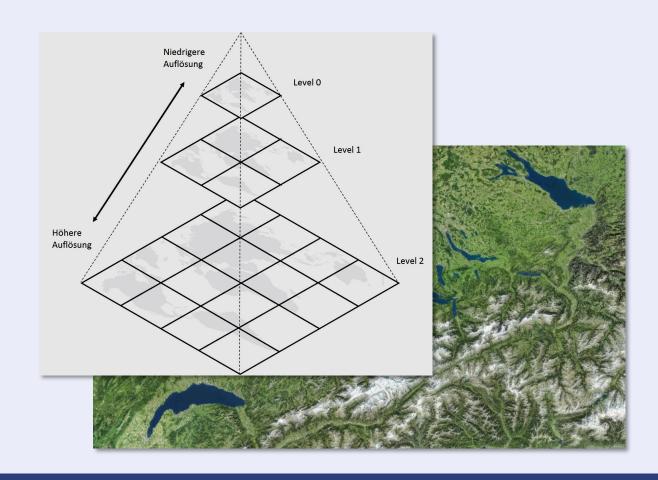
GIS-Operationen Selektion Trajektorien



# **Datenbearbeitung**

APS Tiles
TFSB (Vektoren)
TMS (Raster)

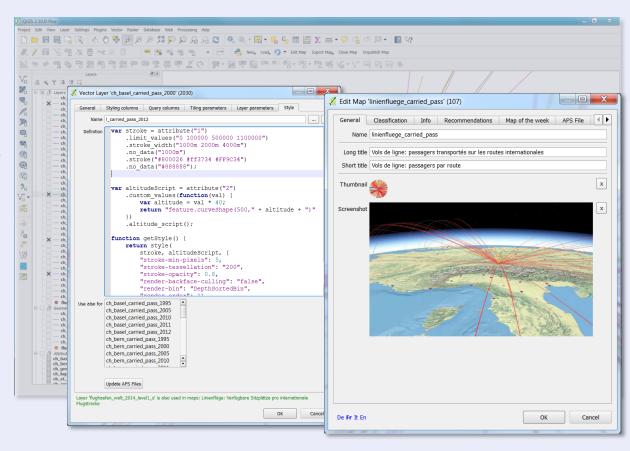
APS Files
JSON (Metadaten)



# **Datenbearbeitung**

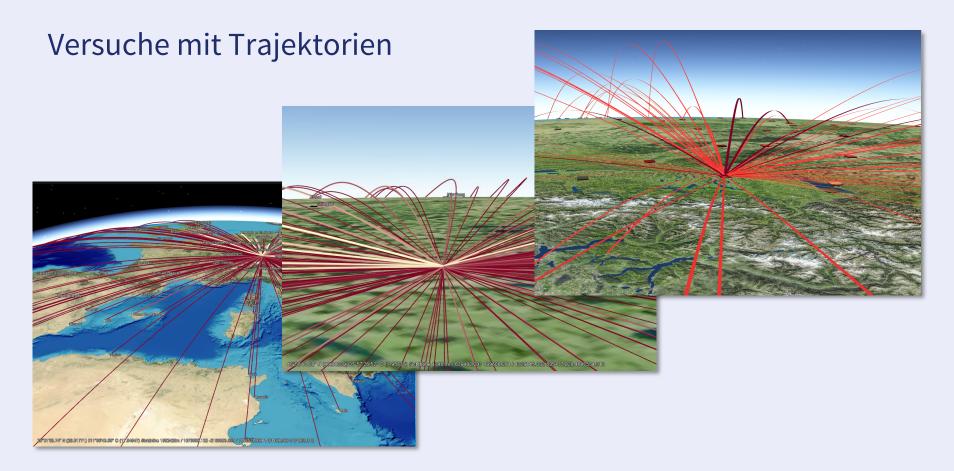
#### **APS Editor**

Datenimport
Kartenerstellung
Objektvereinigung
Kachelung
Symbolisierung
Info-Texte, Medien
Übersetzungen
Quellenangaben
Validierung





# **Datenvisualisierung**



# Kartenpublikation

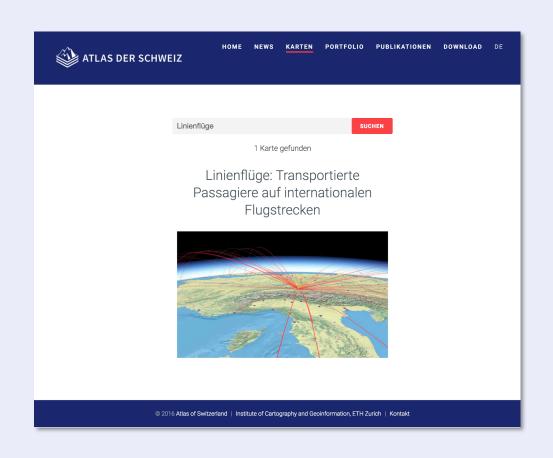
**APS Publisher** 

Export der fertigen Karten inkl. Metadaten

AdS-Homepage
Anzeige und Suche

Geocat

Geo-Metadaten-Katalog



# Kartenpublikation

#### **APS Cloud**

VMWare-Hypervisor Nodes (CoreOS / Linux)

Google Kubernetes
Kartenstreaming
Load Balancer



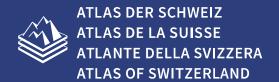


## Atlas-Benutzeroberfläche

**APS CEF** 

**Chromium Embedded Framework** 

APS GUI Container (Web-UI)



## Atlas-Benutzeroberfläche

**APS CEF** 

**APS GUI** 



## Atlas-Benutzeroberfläche

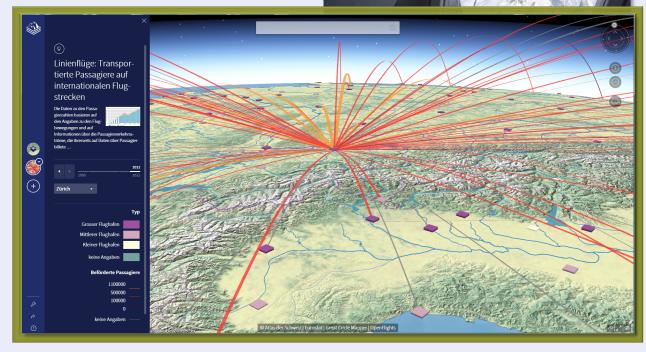
#### **APS Globe**

osgEarth, weitere 20 OpenSource Bibliotheken

OSG, GDAL, Duktape, Curl, RocksDB etc.

Eigene Treiber Vektor-Tiles (TFSB) Symbol-Treiber (SVG)

APS-Konfiguration
Map Style
Layer Management





## **APS Produkt**

#### ATLAS DER SCHWEIZ – online

Desktop-Applikation für Windows, 64 bit

**BETA-Version!** 

Linienflüge: Transportierte Passagiere auf internationalen Flugsstrecken

De Date uit der Pool operation internationalen Flugsstrecken

De Date uit der Pool operation internationalen Flugsstrecken

De Date uit der Pool operationalen internationalen Flugsstrecken

De Date uit der Pool operationalen internationalen Flugstrecken

De Date uit der Pool operationalen internationalen Flugstrecken

De Date uit der Pool operationalen internationalen internationalen Flugstrecken

De Date uit der Pool operationalen

De Date uit der Pool operationalen

De Date uit der Pool operationalen

De Date uit de Date uit

**Download** 

www.atlasderschweiz.ch

... kostenfrei!



#### **ATLAS PLATTFORM SCHWEIZ - Das Fazit**

#### **APS-Basisfunktionen**

Generelle Funktionen
Home, Tooltips, Hilfe
Mehrsprachigkeit, Status

Räumliche Navigation Zoom/Pan, Neigen, Drehen, Nord Geo-Suche (Orte), Schweiz-Fokus

Thematische Navigation Hierarch. Menü, Themen-Suche Verwandte Karten, Karte der Woche Zeitliche Navigation Zeitleiste

Kartenfunktionen
Abfrage, Legende, Opazität;
Themen-Info, Metadaten;
3 Kartenebenen, Gelände ein/aus

Import / Export

GPX/WMS-Import, Bild-Export

E-Mail, Permalink

## ATLAS PLATTFORM SCHWEIZ - Die Zukunft

#### Funktionalität

Messfunktionen
3D-Kartografie
Storytelling

• • •

## Technologie

Desktop Mac OSX
Tablet Version



## **ATLAS PLATTFORM SCHWEIZ - Die Zukunft!**

