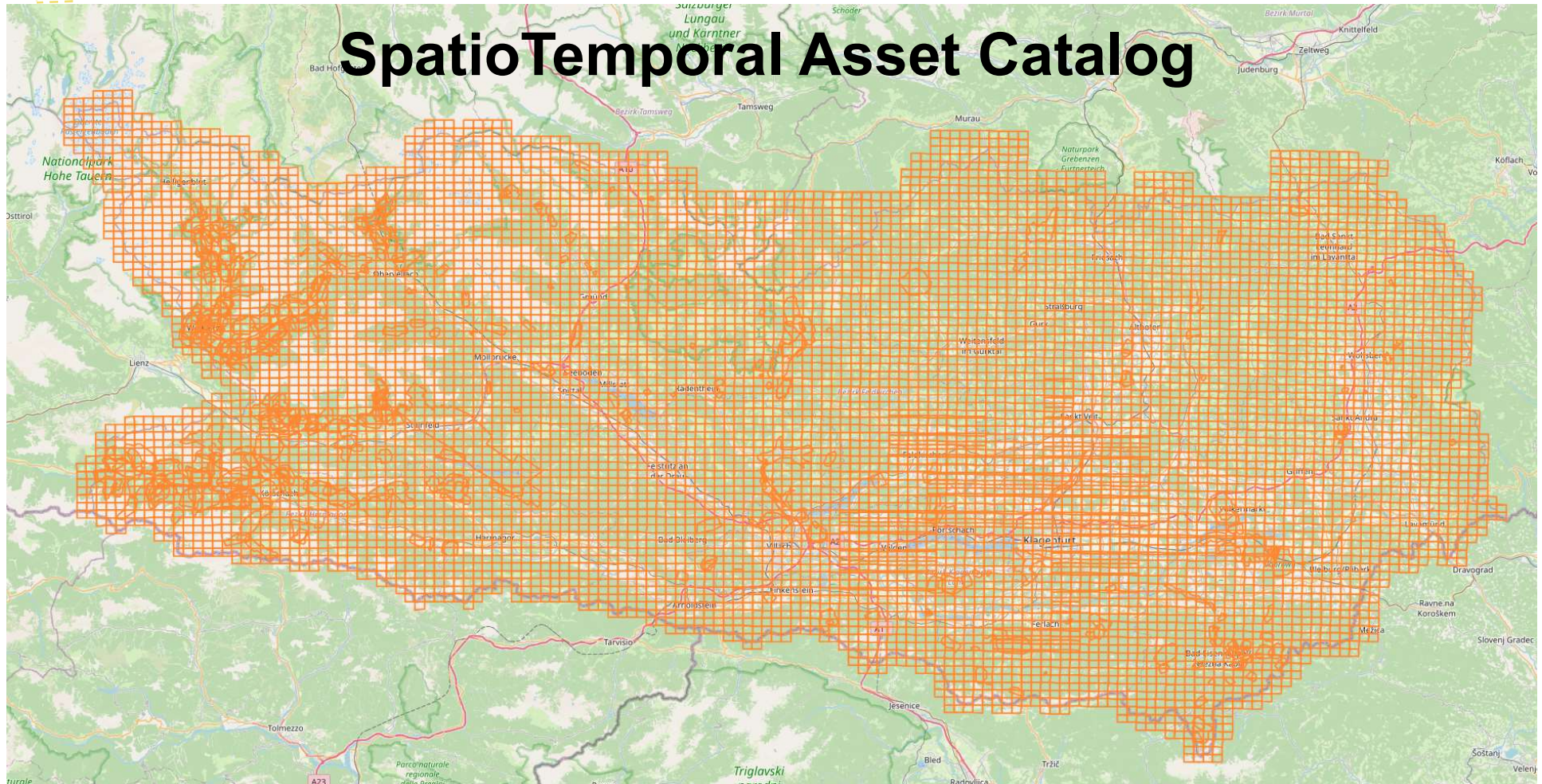




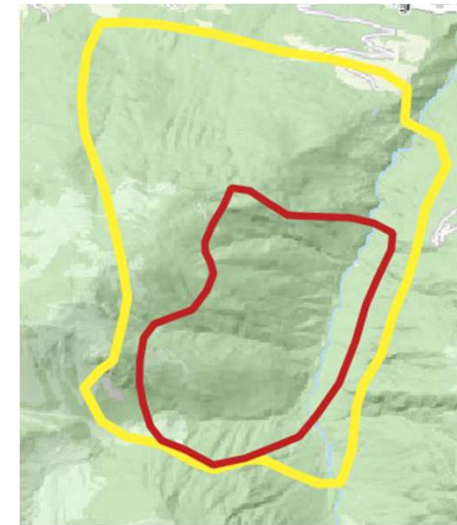
SpatioTemporal Asset Catalog



Andreas Wallner – Elisabeth Konrad - Thomas Piechl – Christian Mairamhof

Motivation

- Bisheriges WMTS Deployment (Lokale Orthofotos)
 - **Für einen Bereich:** Nur aktuellste zeitliche Version kann gefunden werden
- Spatio-Temporal **Asset Catalog (STAC)** Specification
 - Entwickelt für die webbasierte Suche nach Geodaten
 - Wird zum **Suchen + Auffinden** von Daten verwendet
 - Hierarchische Struktur mit **Metadaten**
 - **Für einen Bereich:** Mehrere zeitliche Versionen können gefunden werden



Drohnenbild-Footprints



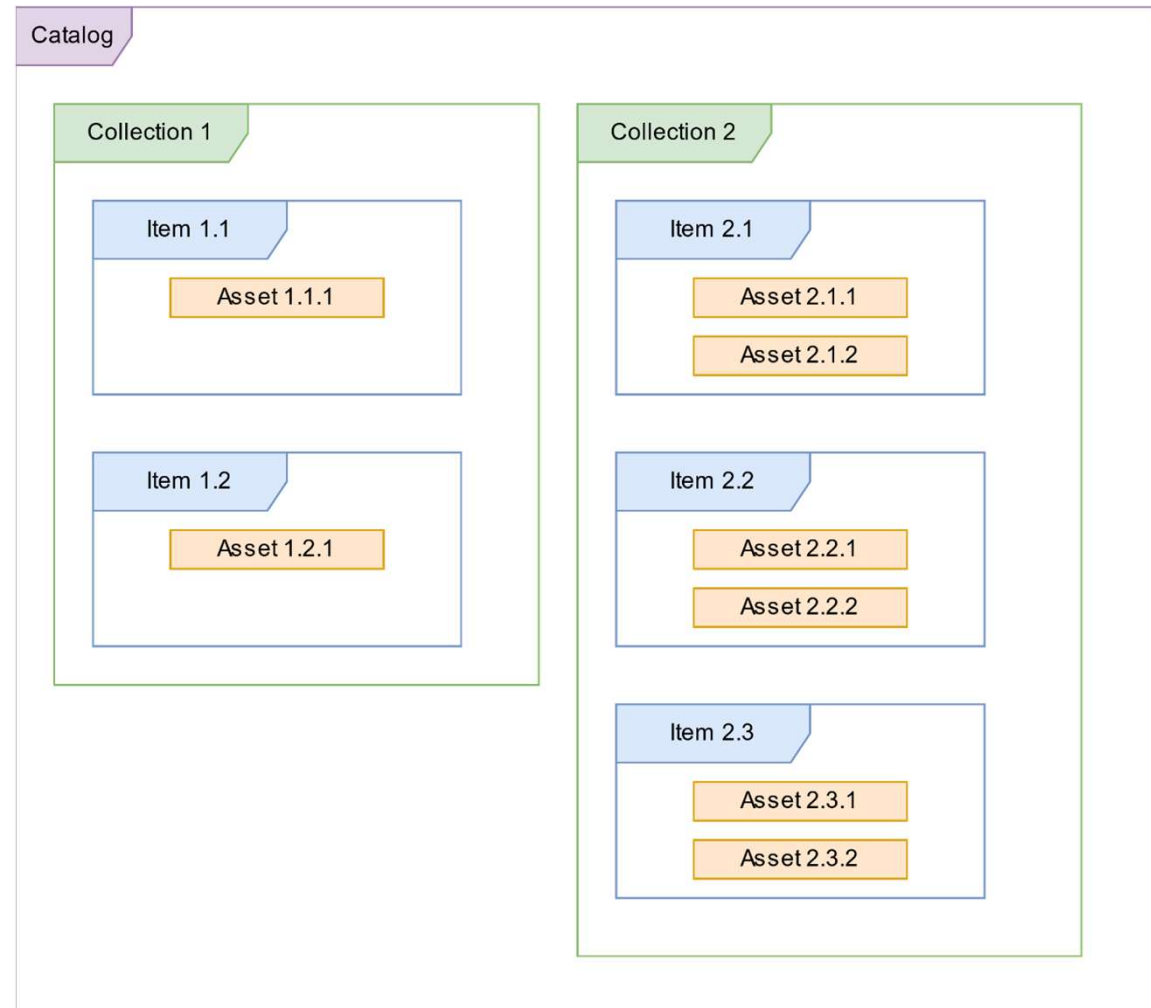
STAC

STAC Hierarchie:



Items haben eine...

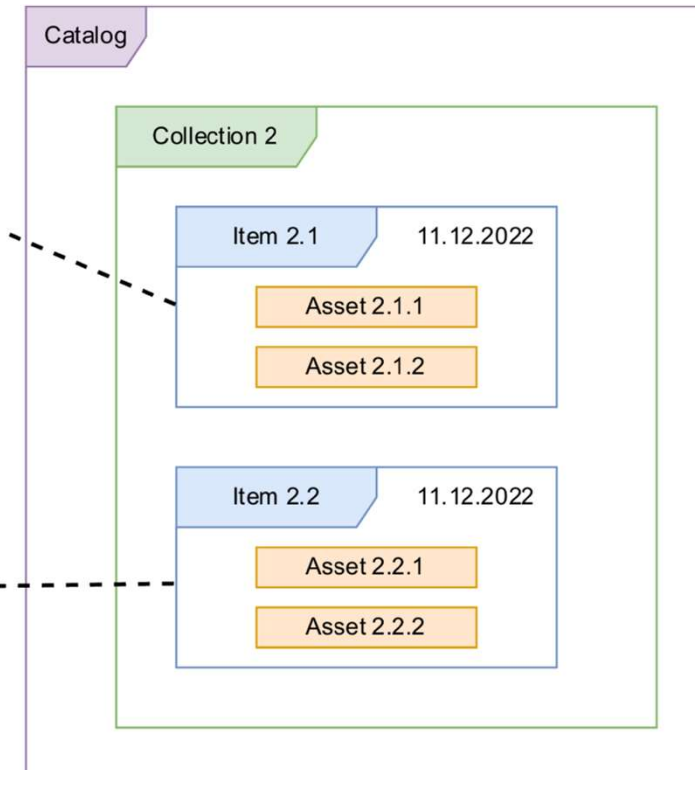
- ... räumliche Ausdehnung
- ... zeitliche Ausdehnung





Räumliche Ausdehnung

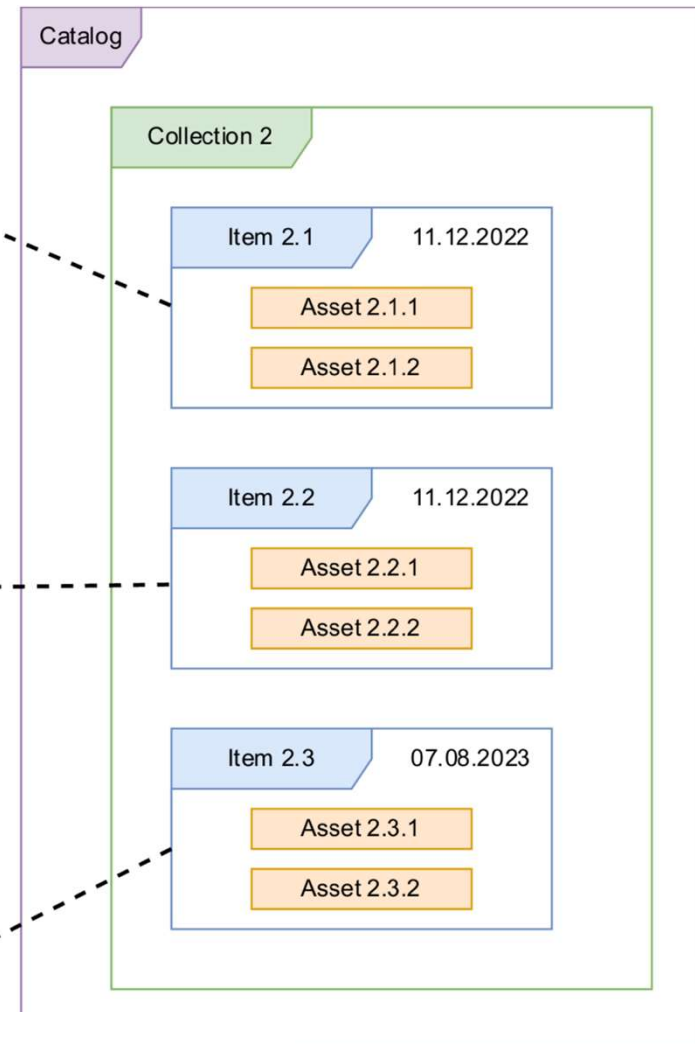
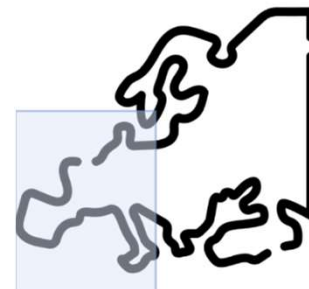
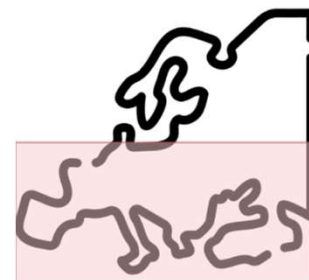
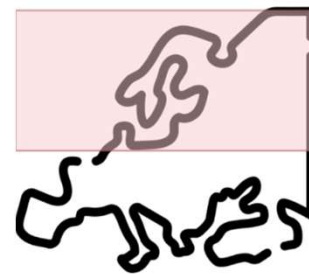
- Jedes Item besitzt einen Footprint (**räumliche Ausdehnung**)
- Alle Assets von einem Item teilen diesen Footprint
- Footprints können übereinander liegen





Zeitliche Ausdehnung

- Jedes Item besitzt einen Zeitpunkt (**zeitliche Ausdehnung**)
 - z.B.: Aufnahmezeitpunkt (YYYY.MM.DD HH:MM:SS)
- Alle Assets von einem Item teilen diesen Zeitpunkt
- Für jede räumliche Ausdehnung -> mehrere Items mit verschiedenen Zeitpunkten





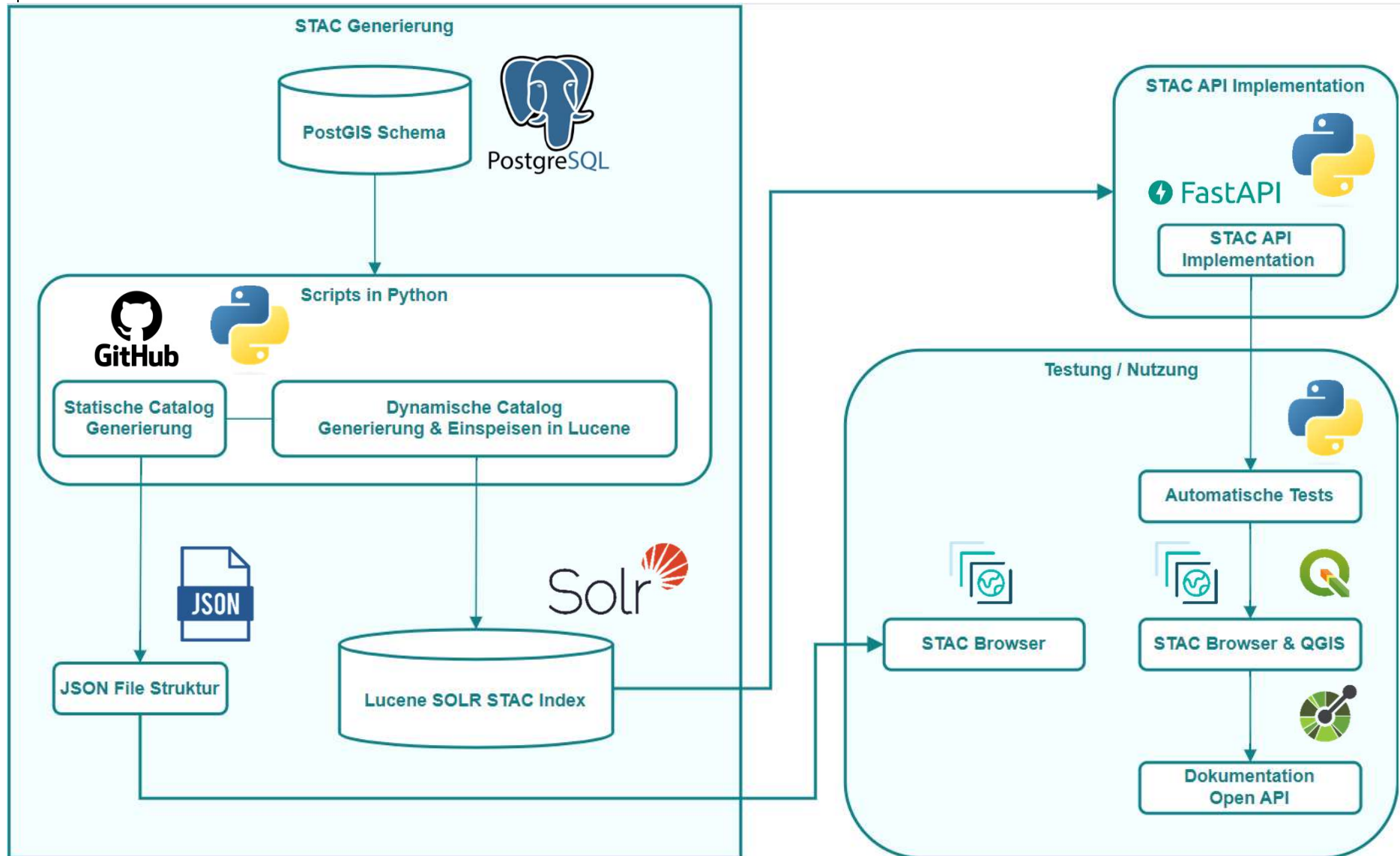
STAC Spezifikation – Statisch vs. Dynamisch

Statisch

- Information in JSON File Struktur
- Schnell / einfach erstellbar
- Händisches Durchklicken
- Nicht filterbar

Dynamisch

- Application Programming Interface (API)
- Information in Datenbank/Index
- Sortierbar
- Filterbar
- In QGIS verwendbar





Statische STAC Generierung GitHub Repository

stac-generation Private

Watch 2

Fork 0

Star 0

main 1 branch 0 tags

Go to file

Add file

Code

About

Static Spatial Temporal Asset Catalog
(STAC) Generation

Readme

Activity

0 stars

2 watching

0 forks

edukoneli ReadMe Update

165158f on Sep 18 19 commits

config_files	little changes (limit, config)	3 months ago
.gitignore	little changes (limit, config)	3 months ago
README.md	ReadMe Update	3 months ago
create_static_catalog.py	template not needed	3 months ago
requirements.txt	requirements.txt, collection template not needed	3 months ago

README.md

Static Spatial Temporal Asset Catalog (STAC) Generation

Table of Contents

- [Introduction](#)
- [Workflow for Generation](#)
- [Configuration Files](#)
 - [stac_config.json](#)
 - [db_config.json](#)
- [Script Documentation](#)

Releases

No releases published

[Create a new release](#)

Packages

No packages published

[Publish your first package](#)

Contributors 2

edukoneli Elisabeth Konrad

e-konrad



Statische STAC Ansicht – STAC Browser

Katalog Höhendaten & Orthofotos Kärnten

[Datenquelle](#) [Teilen](#) [Sprache: Deutsch](#)in Katalog Höhendaten & Orthofotos Kärnten [Erkunden](#)

Beschreibung

KAGIS - Land Kärnten

Raster Kataloge für Höhendaten und Orthofotos

Kataloge 8



Höhendaten

Digitales Oberflächen- und Höhenmodell aus Laserscandaten

1.11.2006, 0:00:00 UTC - 1.3.2015, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Osttirol

Orthofotos des Flugblockes Osttirol

2.9.2021, 0:00:00 UTC - 24.9.2021, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Wolfsberg

Orthofotos des Flugblockes Wolfsberg

13.7.2022, 0:00:00 UTC - 21.7.2022, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Klagenfurt

Orthofotos des Flugblockes Klagenfurt

19.5.2022, 0:00:00 UTC - 20.6.2022, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Tamsweg

Orthofotos des Flugblockes Tamsweg

2.9.2021, 0:00:00 UTC - 23.9.2021, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Zell am See

Orthofotos des Flugblockes Zell am See

12.9.2022, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Villach

Orthofotos des Flugblockes Villach

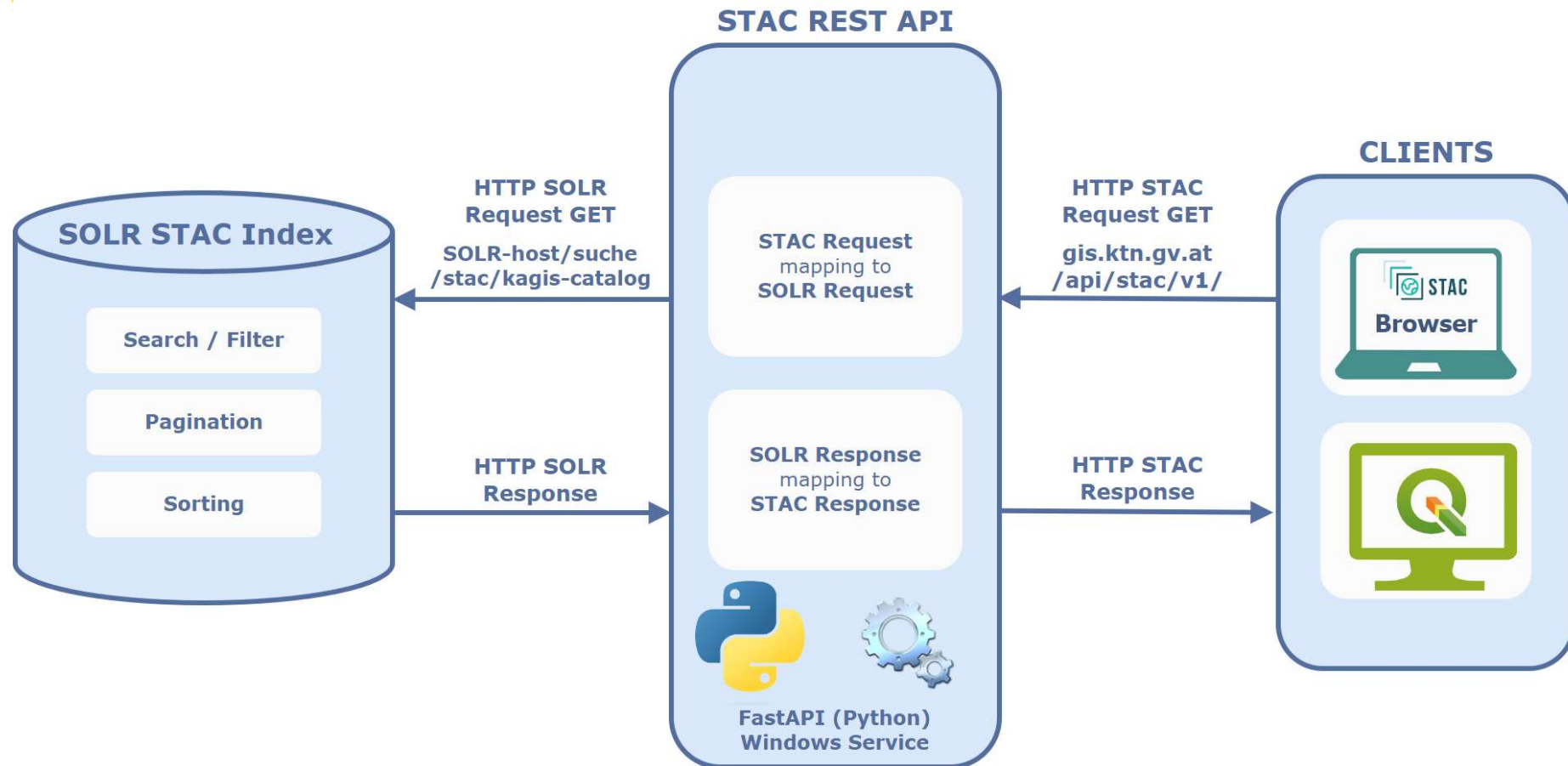
18.6.2022, 0:00:00 UTC - 13.9.2022, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Zeltweg

Orthofotos des Flugblockes Zeltweg

23.9.2022, 0:00:00 UTC - 7.10.2022, 0:00:00 UTC

Dynamische STAC API - Architektur





Dynamische STAC API – gis.ktn.gv.at/api/stac/v1

← → ↻ gis.ktn.gv.at/api/stac/v1/

```
{
  "type": "Catalog",
  "id": "kagis-catalog",
  "stac_version": "1.0.0",
  "description": "\n#   KAGIS - Land Kärnten \n Kataloge für Höhendaten, Orthofotos, Luftbilder...",
  "links": [
    {
      "rel": "root",
      "href": "https://gis.ktn.gv.at/api/stac/v1/",
      "type": "application/json",
      "title": "KAGIS Katalog"
    },
    {
      "rel": "self",
      "href": "https://gis.ktn.gv.at/api/stac/v1/",
      "type": "application/json"
    },
    {
      "rel": "data",
      "href": "https://gis.ktn.gv.at/api/stac/v1/collections",
      "type": "application/json",
      "title": "Get all collections of this catalog"
    },
    {
      "rel": "service-desc",
      "href": "https://gis.ktn.gv.at/api/stac/v1/openAPI",
      "type": "application/vnd.oai.openapi+yaml;version=3.0",
      "title": "OpenAPI Documentation"
    }
  ]
}
```





Dynamische STAC API – [Open API Doku](#)

gis.ktn.gv.at/osgdi/swagger/#/Capabilities/getLandingPage

KAGIS APIs

- KAGIS-SUCHE API
- KAGIS STAC API**
- INSPIRE OGC API

Swagger-UI 

LAND  KÄRNTEN

Land Kärnten STAC API 1.0.1 OAS 3.0

/api/KAGIS_STAC_API.yaml

Die STAC API (SpatioTemporal Asset Catalog) ist ein Katalog für den effizienten Zugriff Geo-Rasterdaten des Landes Kärnten

[Contact KAGIS](#)

Servers

Core

- GET / Landing Page
- GET /conformance Conformance

Item Search

- GET /search Search
- POST /search Search



Dynamische STAC API – STAC Browser

KAGIS Katalog

↑ Hoch  Erkunden  Suche

 API  Datenquelle  Teilen  Sprache: Deutsch ▾

Beschreibung

KAGIS - Land Kärnten

Kataloge für Höhendaten, Orthofotos, Luftbilder...

Zusätzliche Ressourcen

Andere Varianten

- STAC BROWSER

API-Definition

- OpenAPI Documentation

- STAC API OPENAPI Documentation

Kataloge 9



 Kataloge anhand des Titels filtern

Höhendaten Kärnten (DOM, DGM)

Digitales Oberflächen- und Höhenmodell aus Laserscandaten

1.11.2006, 0:00:00 UTC - 1.3.2015, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Osttirol

Orthofotos des Flugblockes Osttirol (2021160
Orthofotos Flugblock Osttirol)

2.9.2021, 0:00:00 UTC - 24.9.2021, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Wolfsberg

Orthofotos des Flugblockes Wolfsberg (2022360
Orthofotos Flugblock Wolfsberg)

13.7.2022, 0:00:00 UTC - 21.7.2022, 0:00:00 UTC

Lokale Orthofotos in Kärnten aus Drohnenflügen

Lokale Orthofotos aus Drohnenflügen im Land Kärnten

22.8.2017, 0:00:00 UTC - 27.11.2023, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Tamsweg

Orthofotos des Flugblockes Tamsweg (2021360
Orthofotos Flugblock Tamsweg)

2.9.2021, 0:00:00 UTC - 23.9.2021, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Zell am See

Orthofotos des Flugblockes Zell am See (2022650
Orthofotos Flugblock Zell am See)

12.9.2022, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Klagenfurt

Orthofotos des Flugblockes Klagenfurt (2022460
Orthofotos Flugblock Klagenfurt)

19.5.2022, 0:00:00 UTC - 20.6.2022, 0:00:00 UTC

Orthofotos Flugblock Villach

Orthofotos des Flugblockes Villach (2022160
Orthofotos Flugblock Villach)

18.6.2022, 0:00:00 UTC - 13.9.2022, 0:00:00 UTC

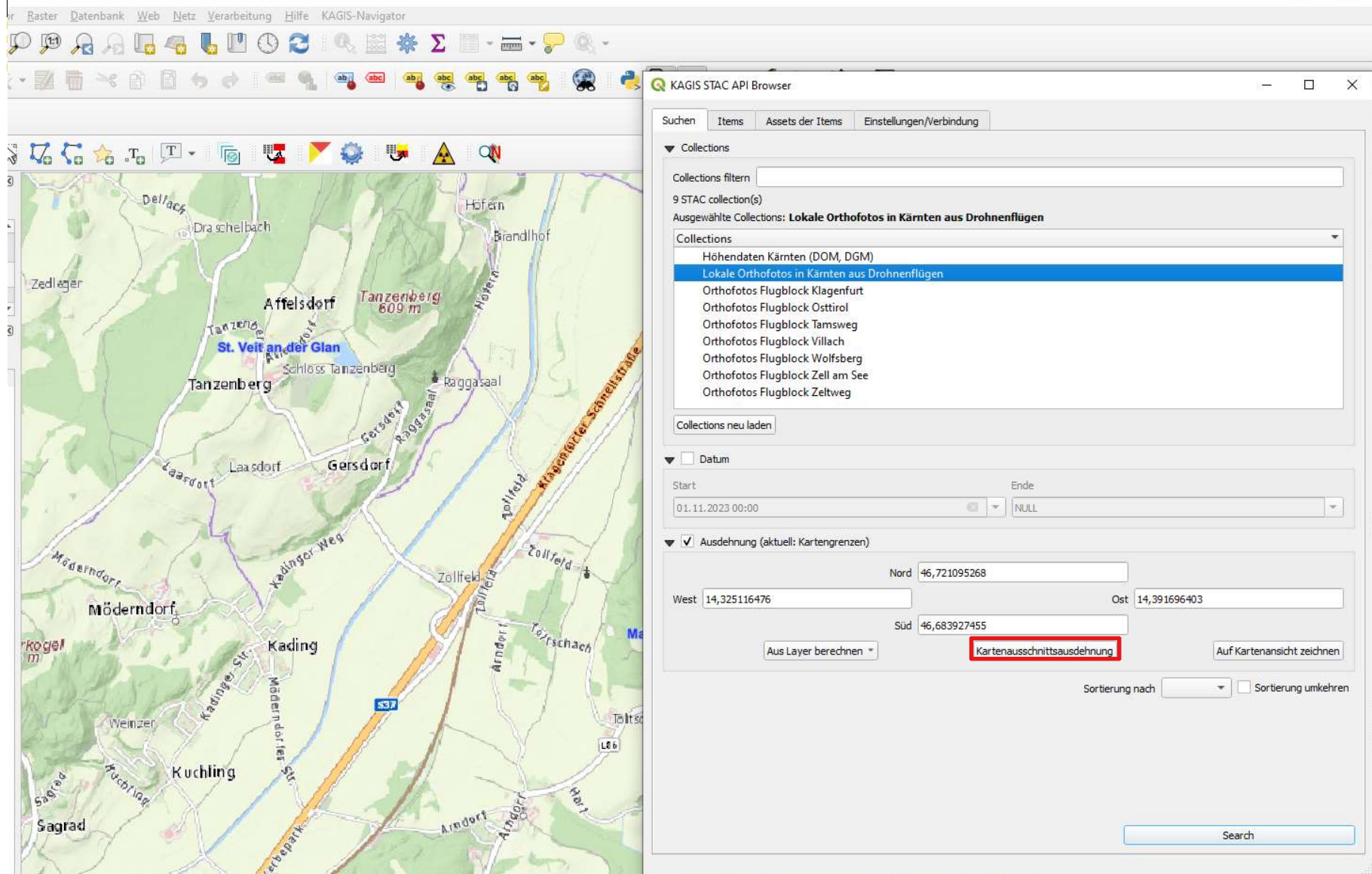
Orthofotos Flugblock Zeltweg

Orthofotos des Flugblockes Zeltweg (2022260
Orthofotos Flugblock Zeltweg)

23.9.2022, 0:00:00 UTC - 7.10.2022, 0:00:00 UTC

Dynamische STAC API – QGIS Plugin

- Öffentliches Plugin <https://github.com/stac-utils/qgis-stac-plugin>
 - BBOX-Suche, Datums-Suche
 - Nicht sehr benutzerfreundlich (viel Klickarbeit)
 - Bilddownload
 - Item-View (übergeordnet)
- Erweitertes Plugin
 - COG-Format direkt über HTTP einbinden (ohne Download)
 - Asset-View
 - Verschlinkung & Zuschneiden auf KAGIS Nutzer*innen



The screenshot displays the KAGIS Navigator application. On the left, a topographic map shows the area around Tanzenberg, including locations like Affelsdorf, St. Veit an der Glan, and Tanzenberg. The map features various geographical details such as roads, rivers, and elevation contours. On the right, the 'KAGIS STAC API Browser' window is open, showing a search interface. The 'Suchen' tab is active, displaying a list of collections. The selected collection is 'Lokale Orthofotos in Kärnten aus Drohnenflügen'. Below the collection list, there are fields for 'Datum' (Date) and 'Ausdehnung' (Extent). The 'Ausdehnung' section shows coordinates for Nord (46,721095268), West (14,325116476), Ost (14,391696403), and Süd (46,683927455). A red box highlights the 'Kartenausschnittsausdehnung' button. At the bottom of the browser window, there is a 'Search' button.

KAGIS STAC API Browser

Suchen Items Assets der Items Einstellungen/Verbindung

Filter

Displaying page 1 of results, 2 item(s)

20231122_Zollfeld

Lokale Orthofotos in Kärnten aus Drohnenflügen
Datum: 22.11.2023

Asset-Name Typ
20231122_Zollfeld COG

Alle Assets laden (1) Asset(s) herunterladen Grundriss Vorschau

20231109_Zollfeld

Lokale Orthofotos in Kärnten aus Drohnenflügen
Datum: 09.11.2023

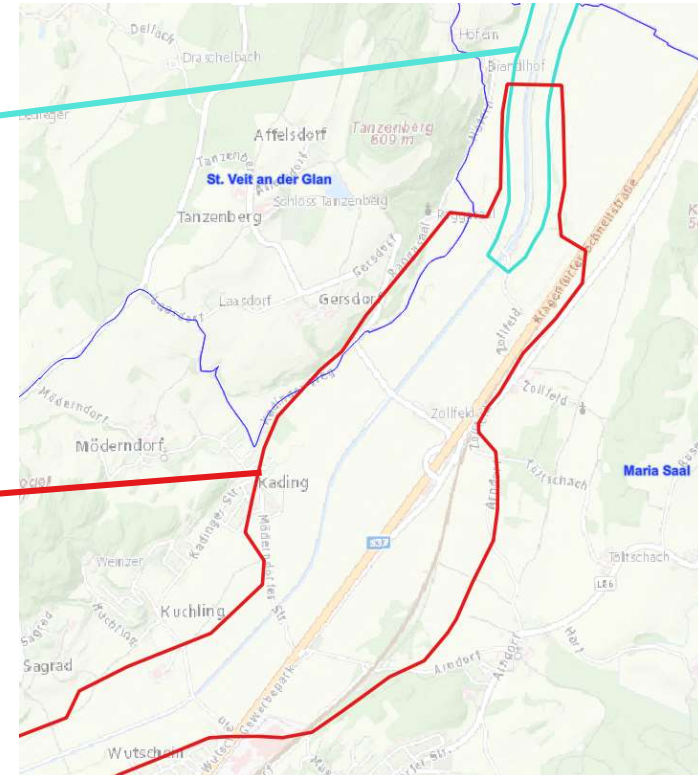
Asset-Name Typ
20231109_Zollfeld COG

Alle Assets laden (1) Asset(s) herunterladen Grundriss Vorschau

Alle Grundrisse hinzufügen

Leeren

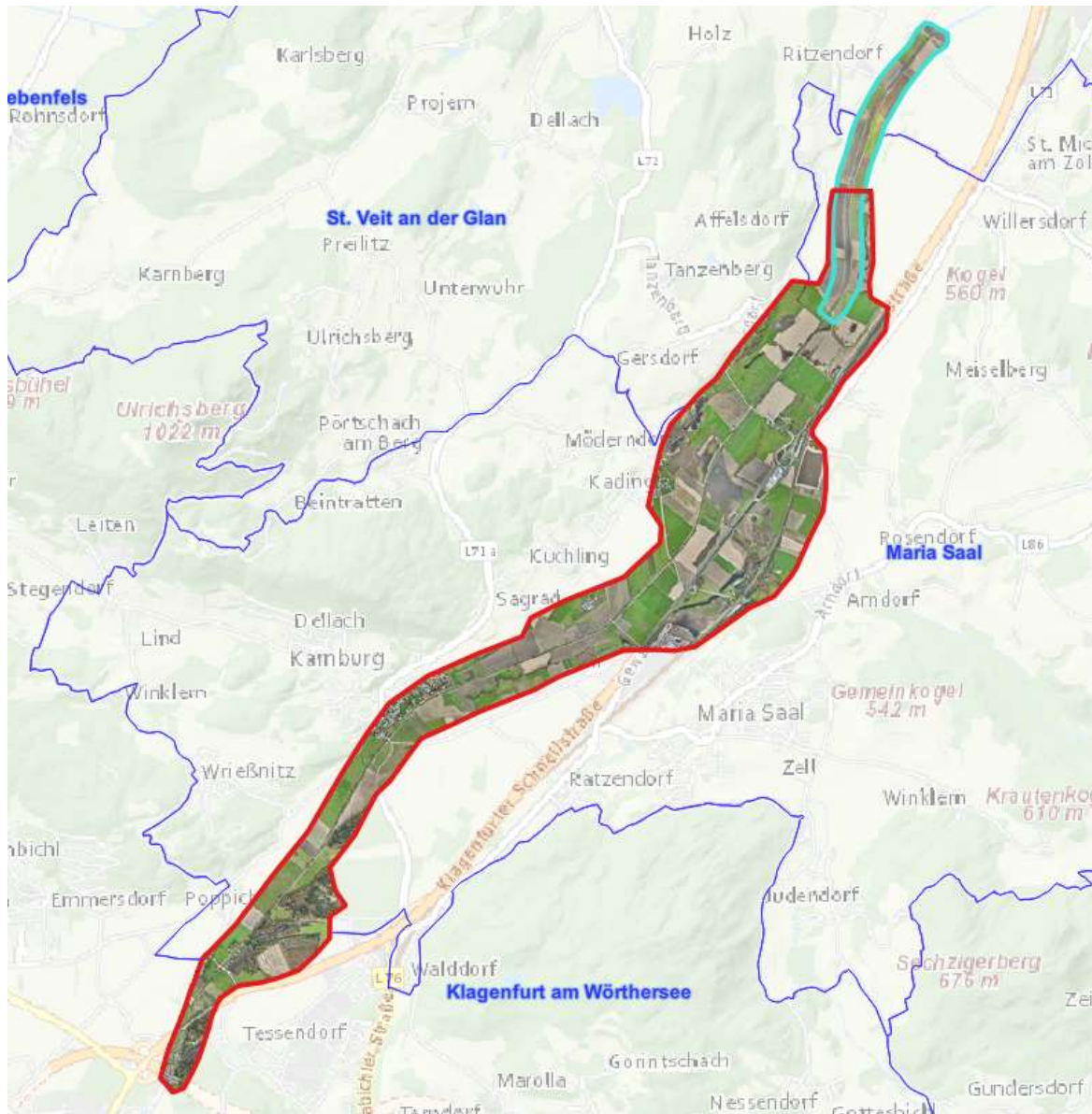
Vorherige Nächste



Grundrisse



- Cloud Optimized GeoTIFFs werden als Remote-Layer in QGIS eingebunden
- Schnell, da kein Download erforderlich ist
- Download optional



Aktuell verfügbare Daten (API)

- Lokale Orthofotos in Kärnten aus Drohnenflügen
- Höhendaten Kärnten (DOM, DGM)

4122-5201c
Höhendaten Kärnten (DOM, DGM)
Datum: 01.09.2012

Asset-Name	Typ
dgm_4122-5201c	GEOTIFF
dom_4122-5201c	GEOTIFF

Alle Assets laden (2) Gewählte Assets laden Asset(s) herunterladen Grundriss Vorschau



- Orthofotos - Klagenfurt, Osttirol, Tamsweg, Villach, Wolfsberg, Zell am See, Zeltweg
Speicherung EODC

5217-39
Orthofotos Flugblock Klagenfurt
Datum: 19.05.2022

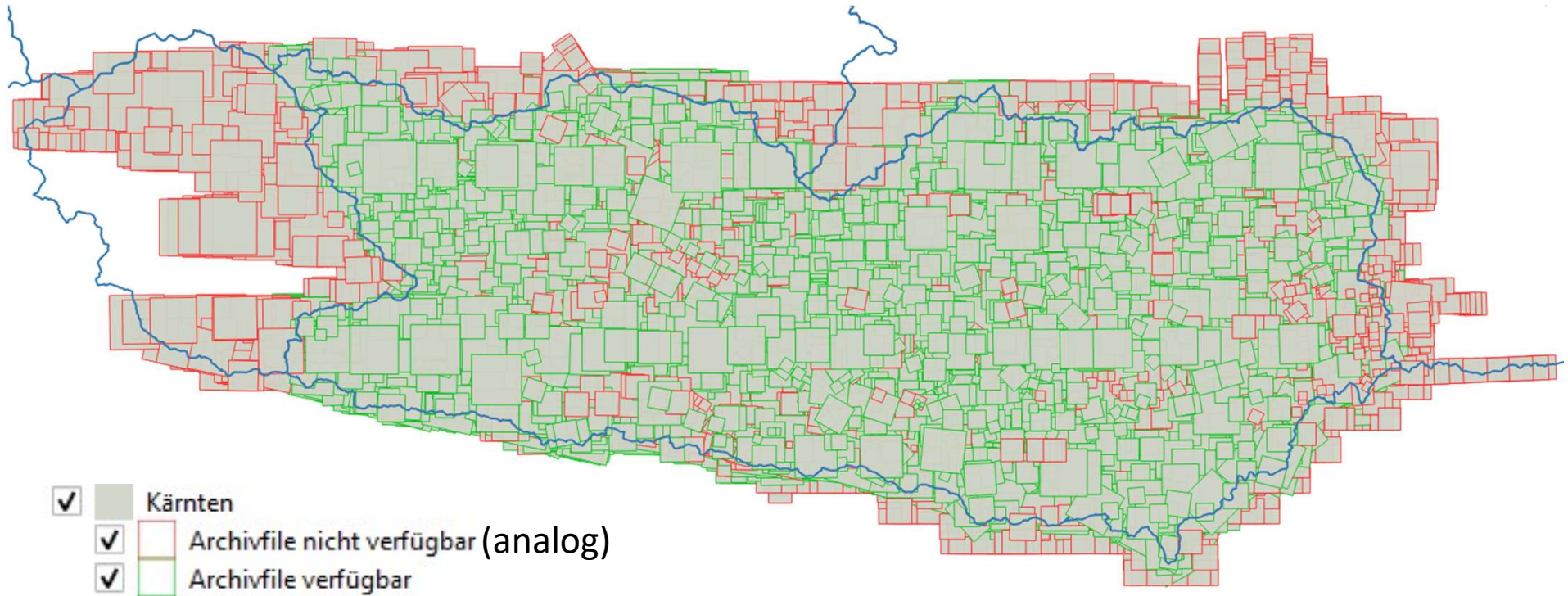
Asset-Name	Typ
5217-39	GEOTIFF
5217-39_COG	COG

Alle Assets laden (2) Gewählte Assets laden Asset(s) herunterladen Grundriss Vorschau





Historische Luftbilder





Historische Luftbilder – Statischer STAC

https://radiantearth.github.io/stac-browser/#/external/gis.ktn.gv.at/ogd/custom/stac_cat_ktn/BFM/historic-aerial-images-catalog/catalog.json

Bildflüge 1949-2011

in Bildflüge 1949-2011 [Erkunden](#)

Beschreibung

Historische Luftbilder (nicht georeferenziert) - Footprints berechnet

Kataloge 9



Liste

↓ Aufsteigend

↑ Absteigend

 Kataloge anhand des Titels filtern

Burgenland - Bildflüge 1956-2004

Historische Luftbilder (nicht georeferenzierte Bilder)

30.3.1956, 0:00:00 UTC - 19.8.2004, 11:29:00 UTC

Oberösterreich - Bildflüge 1951-2010

Historische Luftbilder (nicht georeferenzierte Bilder)

9.10.1951, 12:00:00 UTC - 22.7.2010, 9:43:07 UTC

Tirol - Bildflüge 1949-2009

Historische Luftbilder (nicht georeferenzierte Bilder)

1.10.1949, 12:00:00 UTC - 24.8.2009, 10:07:09 UTC

Kärnten - Bildflüge 1952-2009

Historische Luftbilder (nicht georeferenzierte Bilder)

27.6.1952, 12:00:00 UTC - 1.9.2009, 9:16:15 UTC

Salzburg - Bildflüge 1951-2010

Historische Luftbilder (nicht georeferenzierte Bilder)

8.10.1951, 12:00:00 UTC - 22.7.2010, 10:19:30 UTC

Vorarlberg - Bildflüge 1949-2009

Historische Luftbilder (nicht georeferenzierte Bilder)

1.10.1949, 12:00:00 UTC - 6.8.2009, 10:22:25 UTC

Niederösterreich - Bildflüge 1954-2011

Historische Luftbilder (nicht georeferenzierte Bilder)

16.10.1954, 12:00:00 UTC - 30.5.2011, 9:54:43 UTC

Steiermark - Bildflüge 1952-2010

Historische Luftbilder (nicht georeferenzierte Bilder)

9.8.1952, 12:00:00 UTC - 23.9.2010, 11:53:26 UTC

Wien - Bildflüge 1954-2011

Historische Luftbilder (nicht georeferenzierte Bilder)

16.10.1954, 12:00:00 UTC - 30.5.2011, 9:39:49 UTC