

Webinar

STAC und OGC API Standards

Pirmin Kalberer, Sourcepole AG, Zürich

STAC



SpatioTemporal Asset Catalogs

Organisation und Beschreibung geografischer und/oder zeitlicher Daten.

stacspec.org

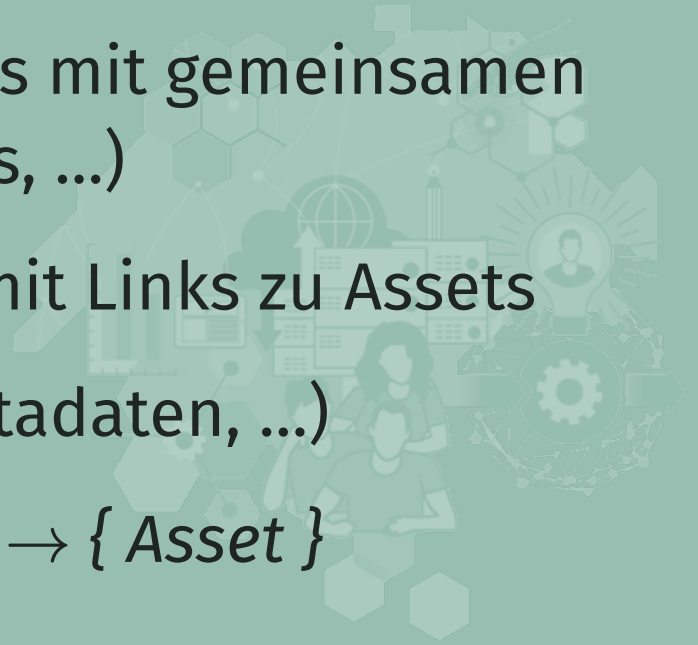
Version 1.0: 25.5.2021 (API 1.0: 25.7.2023)



STAC Spezifikation

- **STAC Catalog:** Organisation von Items, Collections und Catalogs
- **STAC Collection:** Sammlung von Items mit gemeinsamen Metadaten (Extents, Lizenz, Keywords, ...)
- **STAC Item:** Einzelnes Datenprodukt mit Links zu Assets
- **STAC Asset:** Datei (Raster, Vektor, Metadaten, ...)

$\{ Catalog \} \rightarrow \{ Collection \} \rightarrow \{ Item \} \rightarrow \{ Asset \}$



STAC Eigenschaften

- Format: JSON
- Single File oder Links zu Collection Files, Item Files
- Links mit Roles
- Extensions
 - Projection
 - Raster
 - Landsat, SAR, ...
 - *stac-extensions.github.io*



STAC API

- Core + API - Features
- Suche
- Extensions:
 - Aggregation, Sortierung, Transaktion, ...



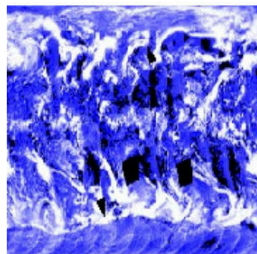
Katalog Demo (HTML/JSON)

[Home](#) / Collections ([html](#), [json](#))

STAC Collections

This document lists all the collections available in the SpatioTemporal Asset Catalog.

[S5P Tropomi L3 P1D CF v1](#)



Extents:

Spatial: -180, -90, 180, 90

Temporal: 2023-08-01T00:00:00Z /

Properties:

Platform: Sentinel-5P

Platform Serial Identifier: A

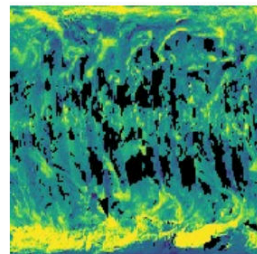
Instrument: TROPOMI

Composite Type: P1D

Orbit Type: LEO

Sensor Type: ATMOSPHERIC

[S5P Tropomi L3 P1D COT v1](#)



Extents:

Spatial: -180, -90, 180, 90

Temporal: 2023-08-01T00:00:00Z /

Properties:

Platform: Sentinel-5P

Platform Serial Identifier: A

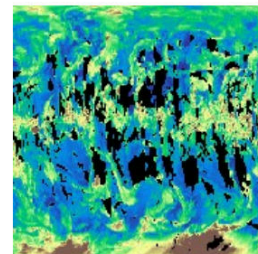
Instrument: TROPOMI

Composite Type: P1D

Orbit Type: LEO

Sensor Type: ATMOSPHERIC

[S5P Tropomi L3 P1D CTH v1](#)



Extents:

Spatial: -180, -90, 180, 90

Temporal: 2023-08-01T00:00:00Z /

Properties:

Platform: Sentinel-5P

Platform Serial Identifier: A

Instrument: TROPOMI

Composite Type: P1D

Orbit Type: LEO

Sensor Type: ATMOSPHERIC



Verbreitung

- Planet Labs, Maxar, ...
- NASA, ESA, Copernicus, ...
- Microsoft Planetary Computer, Google Earth Engine...
- Panoramax, ...
- data.geo.admin.ch, geodienste.ch
- stacindex.org



STAC Tools

- Clients
 - PySTAC, pystac-client, stactools, ...
 - R, Kommandozeile, ...
 - STAC Browser
 - QGIS (*Demo*), ArcGIS Pro, ...
- Services
 - pygeoapi, pycsw
 - pgSTAC
- *stacindex.org*



OGC API Standards

- OGC API - Records (Nachfolge CSW)
- OGC API - Features (Nachfolge WFS)



OGC API Records

- Version 1.0: 2.5.2025
- Grosse Überlappung mit STAC
 - STAC Item → Record
 - STAC Collection → Record Collection
 - STAC Catalog → Record Collection



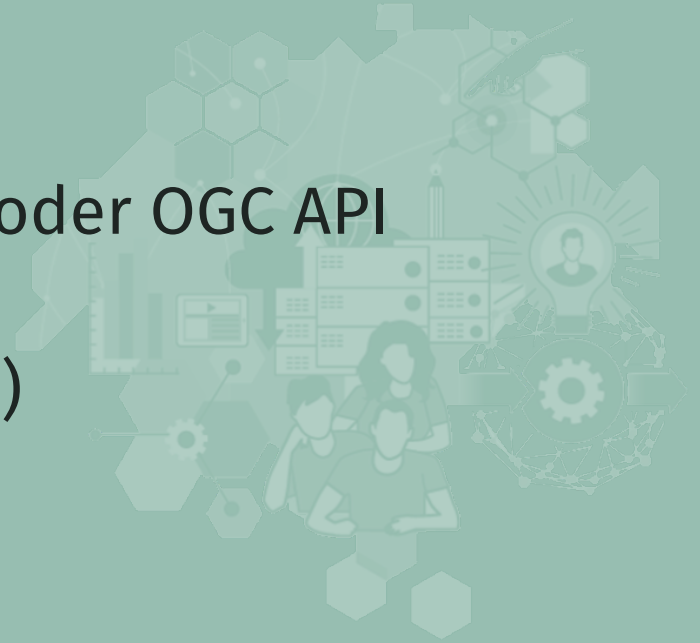
OGC API Features

- Version 1.0: 14.10.2019
 - Collections von Vektordaten
 - Direktzugriff auf einzelne Features (Geometrie + Attribute)
 - Metadaten
 - “STAC API specification is fully aligned with OGC API - Features Version 1.0”



eCH-0056

- Downloaddienste
 - STAC und optional STAC-API
 - INTERLIS-XTF Support
- Direktzugriffs-Downloaddienste
 - OGC Web Feature Service (WFS) oder OGC API Features Part 1+2
 - OGC Web Coverage Service (WCS)
- Suchdienst
 - OGC Catalog Service Web (CSW)



STAC - Zusammenfassung

- Katalogzugriff auf Geodaten (Filesystem oder Web)
- Verwandt mit OGC Standards
- Nutzbar ohne Dienst
 - Dienste → cloud-optimierte Formate ?
- Grosse Verbreitung
- Gute Toolunterstützung



STAC und OGC API Standards

Pirmin Kalberer, Sourcepole AG, Zürich

Unterlagen:

- Folien
- Hands-On Unterlagen (Praktische Übungen)

github.com/geostandards-ch/webinar-stac

