

STAC

SpatioTemporal Asset Catalog

Idee aus 2015 aus dem Projekt Open Imagery Network (Foss4G-NA)

Wie kann man massive zeitbezogene Rasterbestände mit Metadaten versehen und auffindbar machen?

Beschreibung jedes Rasterdatensatzes mit den nötigsten Informationen mit
JSON/GeoJSON

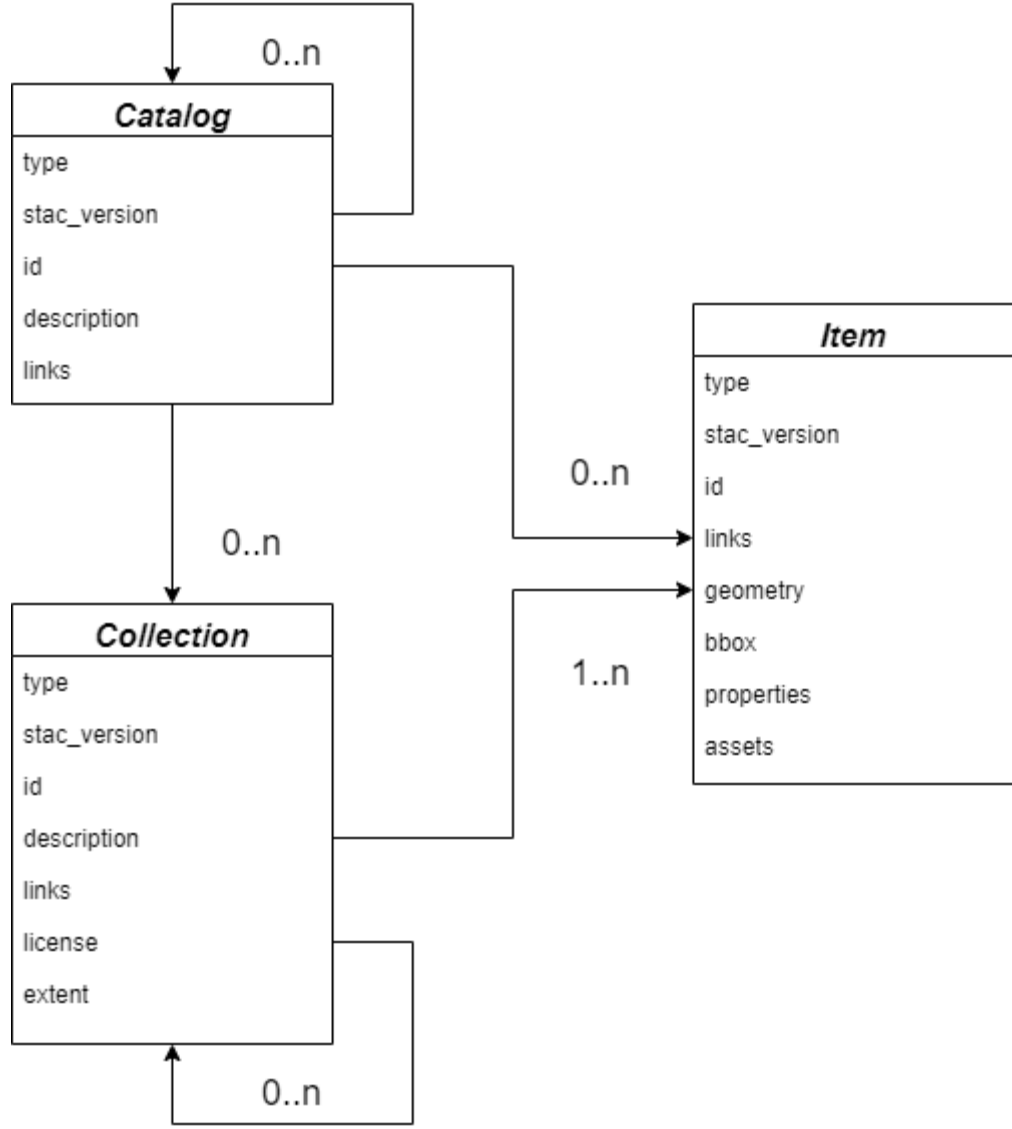
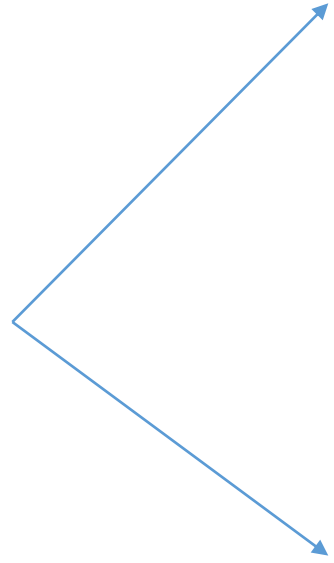
-> STAC Core & statische Kataloge

[Open Imagery Network](#)

[OpenAerialMap](#)

[STAC history](#)

JSON



GeoJSON



STAC Core / STAC Extensions

- Core Spezifikation liegt seit Sommer 2021 in Version 1.0.0 vor
- minimalistischer Kern der lange stabil bleiben soll
- OGC Community Standard & kompatibel mit OGC API Features

- genauere Beschreibung der Daten mit Extensions für z.B:
 - Electro-Optical (bands, cloud_cover, wavelength, ...)
 - Pointcloud (density, count, encoding, dimensions, ...)
 - Projection (epsg, transform, ...)

STAC static catalogs

- Generieren der statischen JSON/GeoJSON Dateien mit
 - rasterio stac
 - pystac
 - manuell
- Statisches Hosting der Assets (Daten) und JSON/GeoJSON mit einem Webserver

Beispiel

Statischer Katalog

<https://noegis.blob.core.windows.net/stac/catalog.json>

HTML Repräsentation

<https://noegis.z6.web.core.windows.net/>

Rocket Client

<https://rocket.snapplanet.io/map?u=https:%2F%2Fnoegis.blob.core.windows.net%2Fstac%2Fcatalog.json>

STAC dynamic catalogs

- Dynamische Erzeugung und/oder Indexierung der Core Objekte
- Zusätzliche Implementierung der item-search Spezifikation
 - Suche über Polygon/BBOX
 - Suche über Zeitraum Beginn/Ende
 - Filter über CQL
 - Sortierung
 - Pagination
- Optionale OGC API Features konforme Implementierung für Items

Beispiel

Microsoft Planetary Computer - dynamic STAC API

<https://planetarycomputer.microsoft.com/api/stac/v1>

HTML Repräsentation

<https://stacindex.org/catalogs/microsoft-pc#/>

[Letzten fünf Sentinel 2A Aufnahmen von St.Pölten mit cloud cover < 5%](#)

STAC & INSPIRE

STAC am besten vergleichbar mit den INSPIRE ATOM Download Diensten, ähnlich INSPIRE WFS -> OGC API Features

Download Service Feed	-> STAC Catalog/Collection
Dataset Feed	-> STAC Item
Opensearch Service	-> STAC Item-Search

Fazit

- Spezifikation noch sehr jung und dynamisch, aber sehr simpel
- Gut geeignet für Rasterdaten, Punktwolkendaten, (Geopackages ?)
- **NICHT** empfohlen für Vektordaten -> OGC API
- Gutes Ökosystem an Tooling (gdal STACIT, rasterio, dash plotly, ...)

Vielen Dank!

Georg Ramler

Amt der NÖ Landesregierung

georg.ramler@noel.gv.at