

[kataster.bev.gv.at](https://kataster.bev.gv.at)

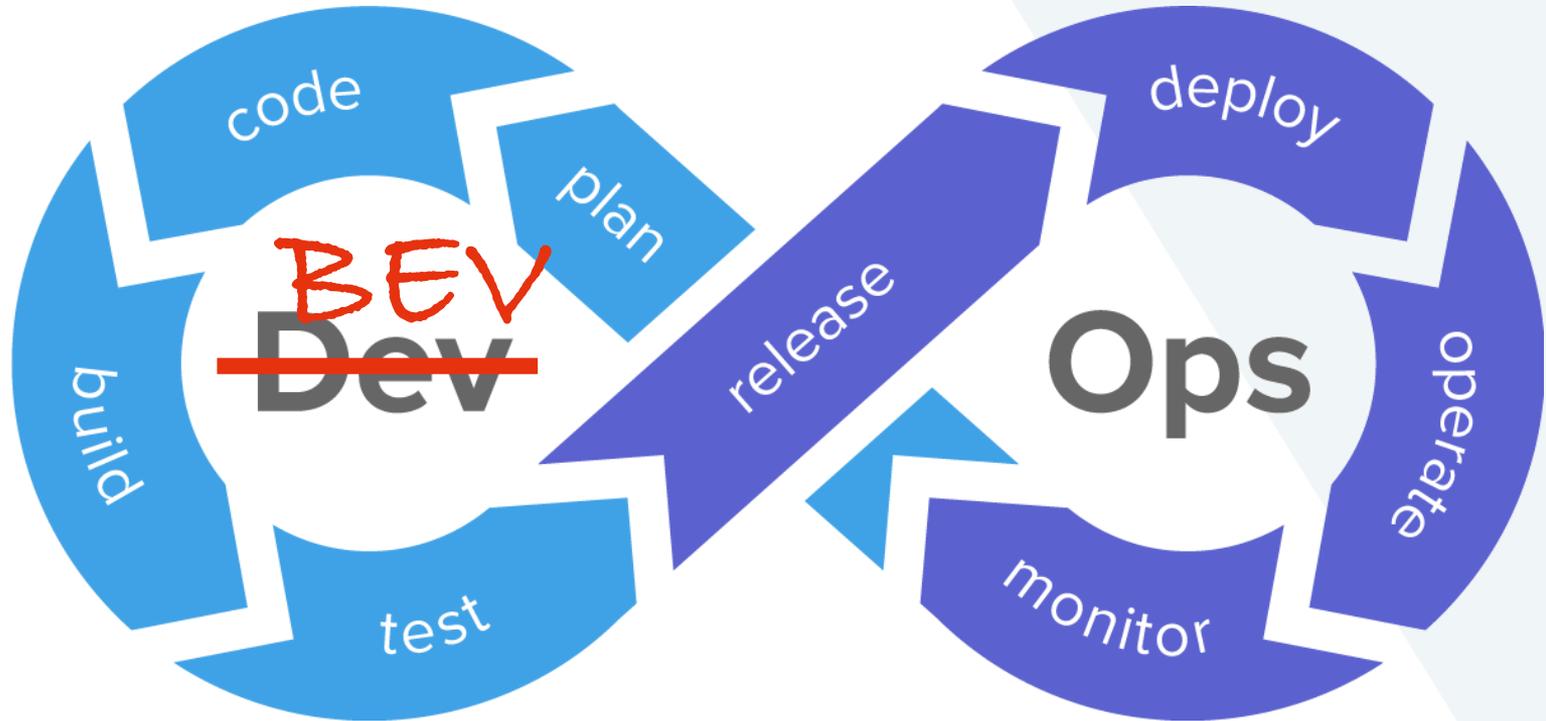


Philipp Mitterschiffthaler  
Graz, 25. Jänner 2023

kataster.bev.gv.at 2.0

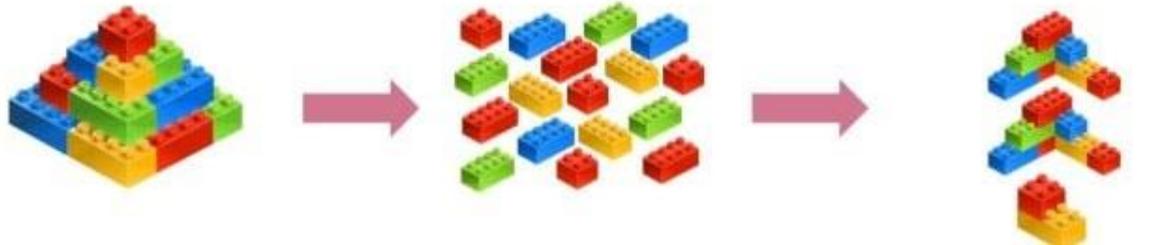


Philipp Mitterschiffthaler  
Graz, 25. Jänner 2023



## Microservices

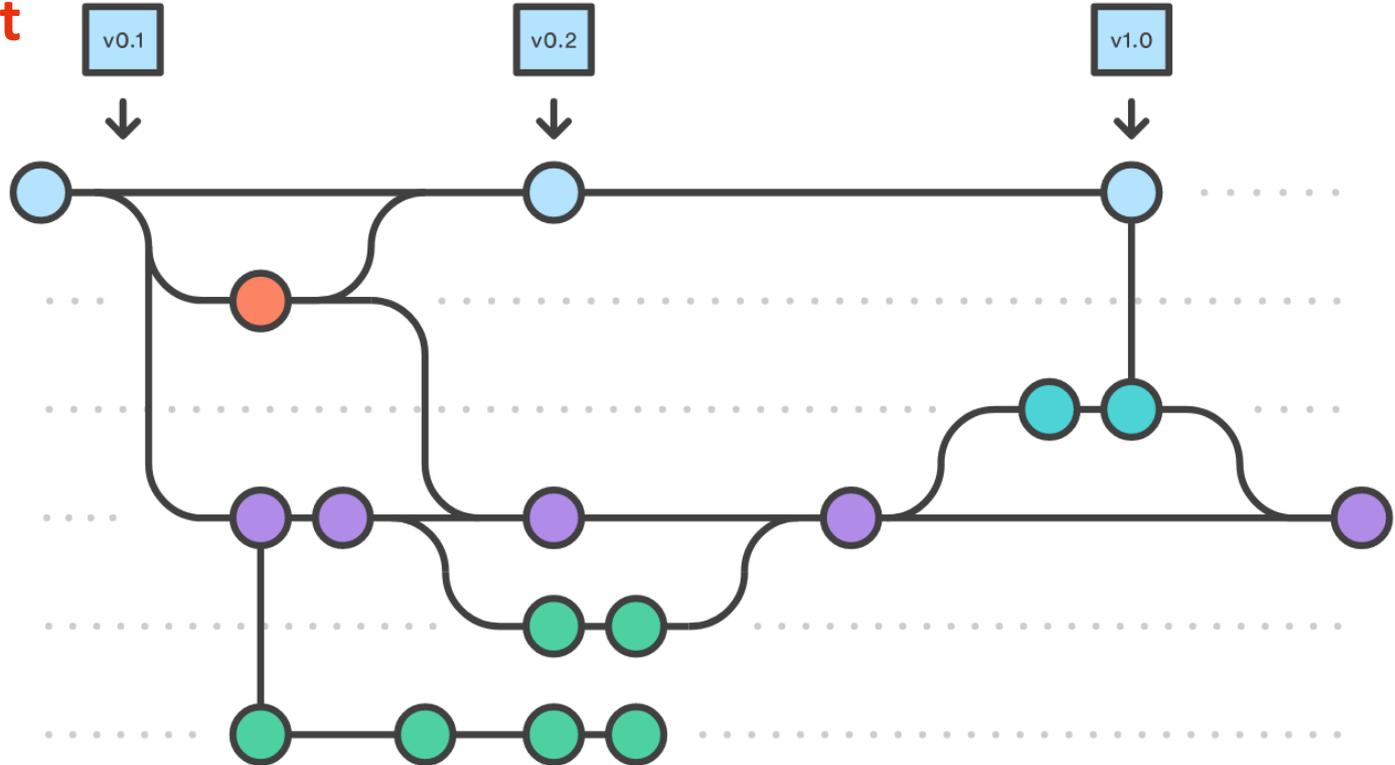
- Kleine Aufgabe
- Unabhängige Sprache
- Entkoppelte Entwicklung
- Modulare Anwendung



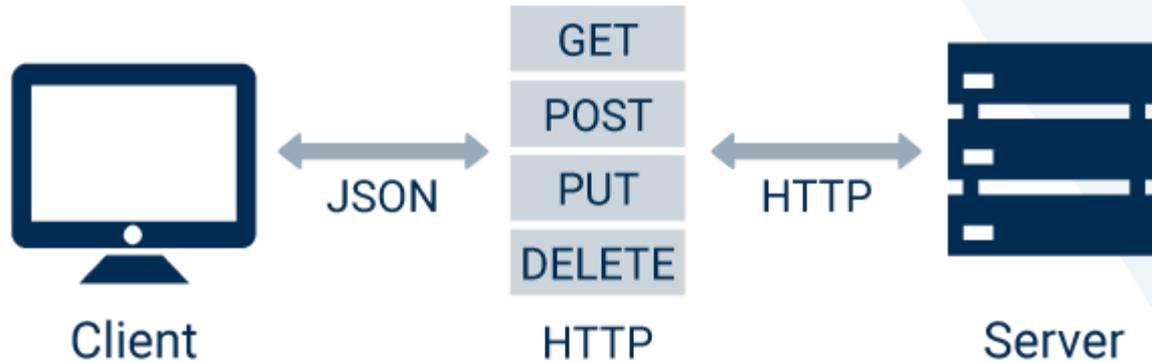


[docker.bev.gv.at](http://docker.bev.gv.at)

[gitlab.bev.gv.at](https://gitlab.bev.gv.at)



## REST API



## Stammportal

- Authentifizierung
- Autorisierung
- Portalverbund
- Vertrauensprinzip



## Hintergrund

- INSPIRE – Directive (Geodateninfrastrukturgesetz)  
Schaffung einer Geodateninfrastruktur innerhalb der EU
- PSI – Directive  
Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors
- Vertrauensdienstleister
- FAIR (Findable – Accessible – Interoperable – Reuseable)

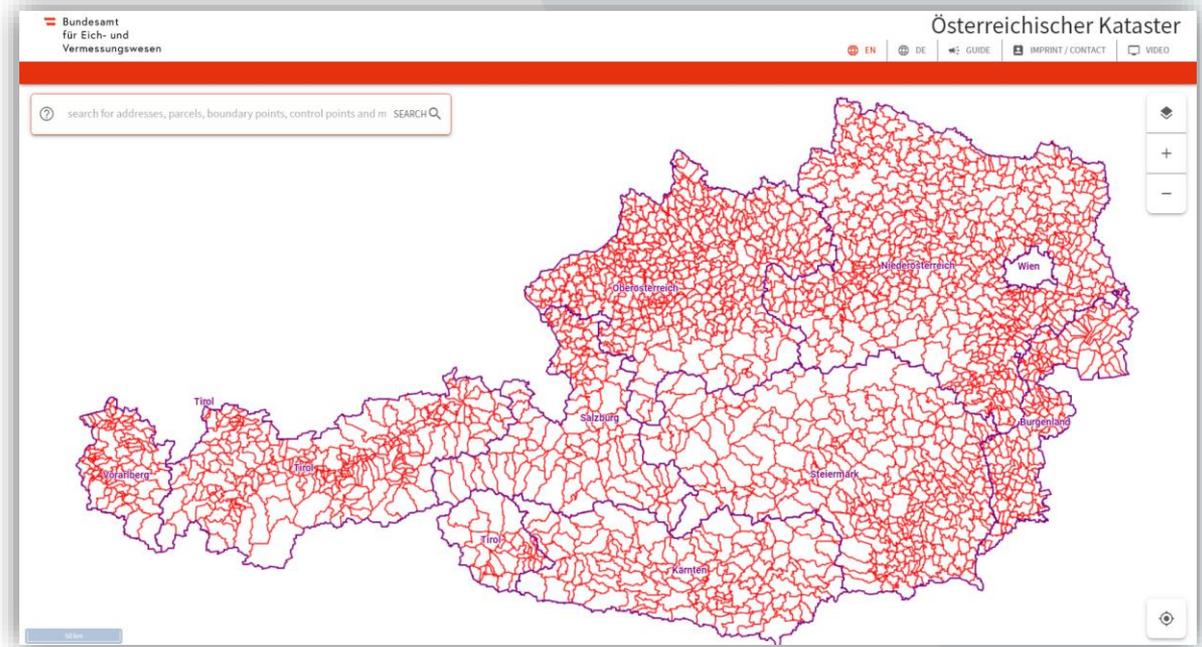
## OpenSource & Partner

- Soweit es geht
- Unterstützung der Community



## Frontend

- Barrierefrei
- mobileReady
- Deutsch/Englisch
- Grundstein für Weiterentwicklungen



## Datenebenen - KatasterTileSet

- Bundesland
- Politische Gemeinde
- Katastralgemeinde
- Grundstücke mit Grundstücksverzeichnis
- Nutzungen

## Datenebenen - SymboleTileSet

- Grenzpunkte
- Sonstige Katasterinhalte
- Festpunkte
- Adressen
- Riednamen

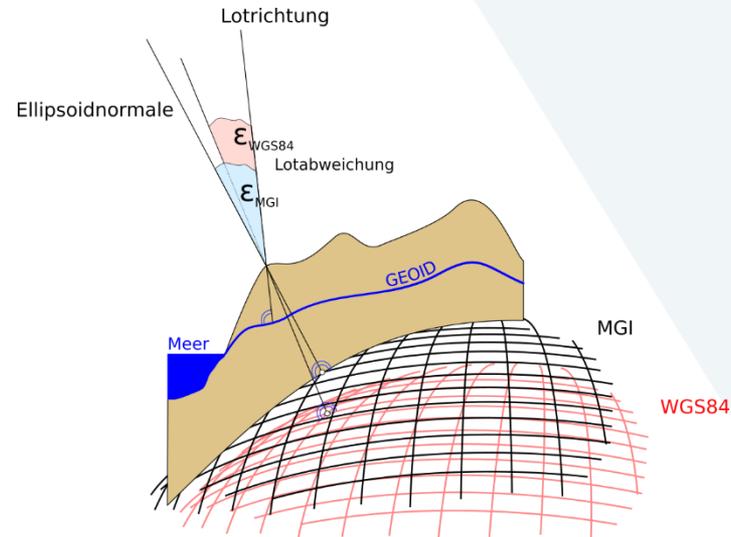
**120 Mio Objekte**

## Tiles

- Mapbox Vector Tiles
- tippecanoe – OpenSourceTool von Mapbox
- 20GB
- ~1.5 Mio Dateien
- Berechnungsdauer ca 5h
- S3-kompatibles Storage System

## Koordinatensystem

- Transformation von MGI -> WGS84 (epsg:4326)
- Bei Tilesberechnung Transformation WGS84 -> Pseudo Mercator (epsg:3857)
- Ist der Kataster jetzt in ETRS?



## homogen <-> inhomogen

### ETRS

$X, Y, Z$



$\varphi, \lambda, h$



$x, y, h$

7-Parameter



### MGI

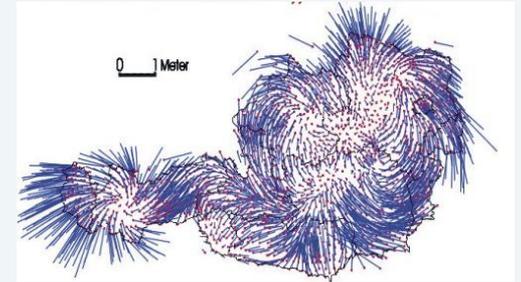
$X, Y, Z$



$\varphi, \lambda, h$



$x, y, h$



```
{  
  dX: -577.326,  
  dY: -90.129,  
  dZ: -463.919,  
  a(x): 5.137",  
  a(y): 1.474",  
  a(z): 5.297",  
  dm: -0.0000024232  
}
```

## homogen <-> inhomogen

### ETRS

$X, Y, Z$



$\varphi, \lambda, h$



$x, y, h$

GIS-Grid



### MGI

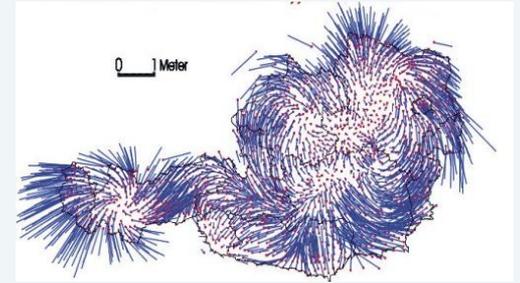
$X, Y, Z$



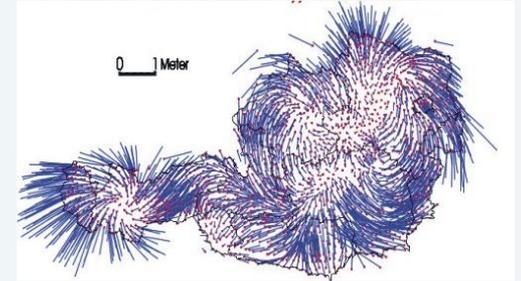
$\varphi, \lambda, h$



$x, y, h$



## homogen <-> inhomogen



### ETRS

$X, Y, Z$



$\varphi, \lambda, h$



$x, y, h$

7-Parameter

### MGI'

$X', Y', Z'$



$\varphi', \lambda', h'$



$x', y', h'$

### MGI

$X, Y, Z$



$\varphi, \lambda, h$

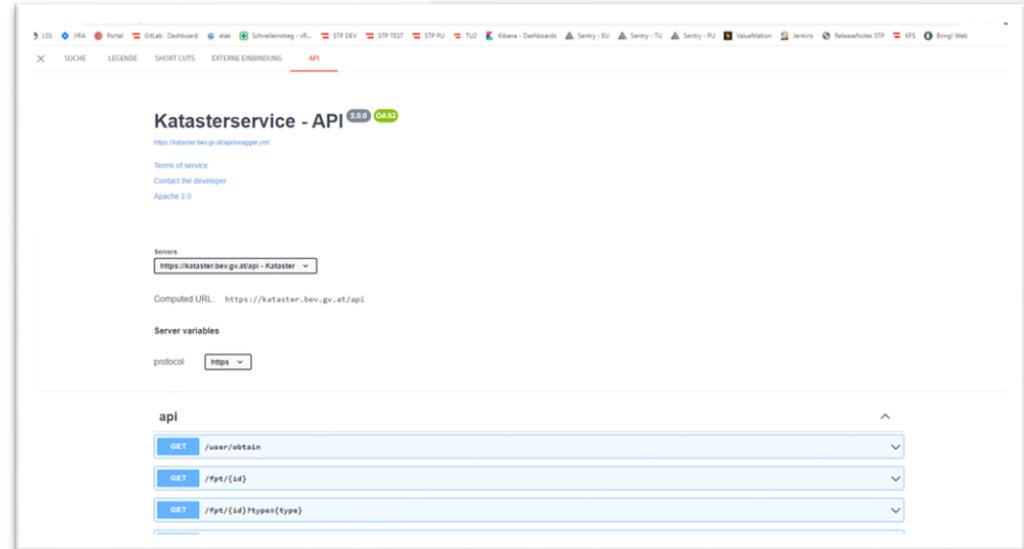


$x, y, h$

Lokale 4-Parameter

## REST API

- kostenlos
- aktuell
- leicht integrierbar
- GeoJSON Features
- Beschreibung in der OpenAPI Specification



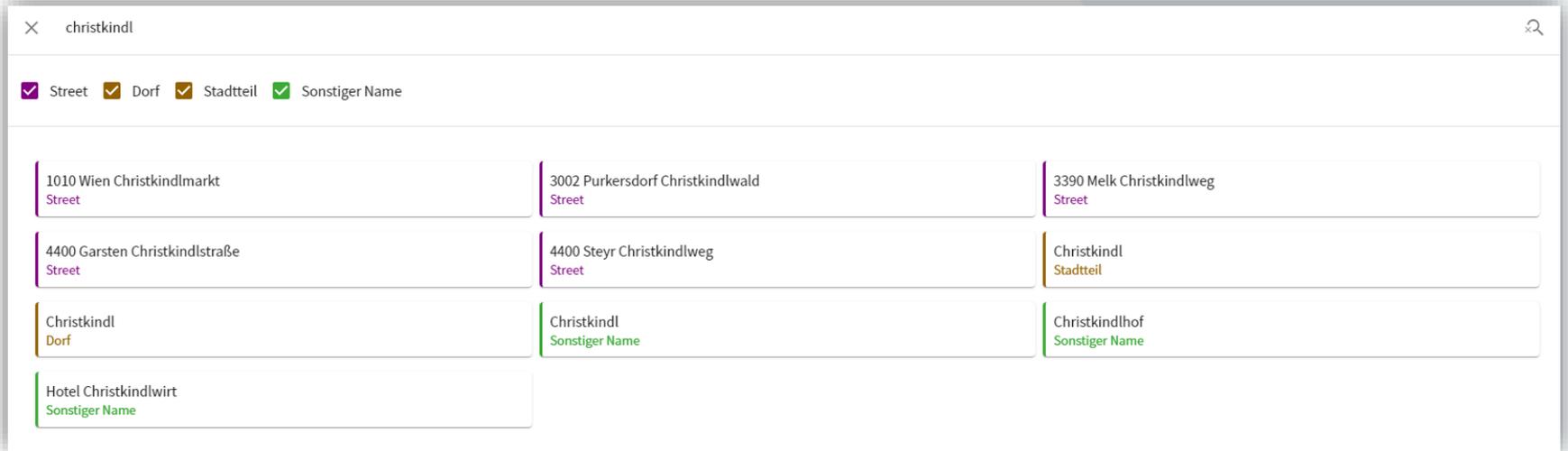
## REST API

- http-client
- Browser
- scripts

```
import sys
import requests
import json

term = sys.argv[1]
url = 'https://kataster.bev.gv.at/api/all?term={}'.format(term)
r = requests.get(url)
data = json.loads(r.text)
print(data)
print("\n\n")
for feat in data['data']['features']:
    p = feat['properties']
    print("{} , {}".format(p['objectType'], p['name']))
```

## searchComponent



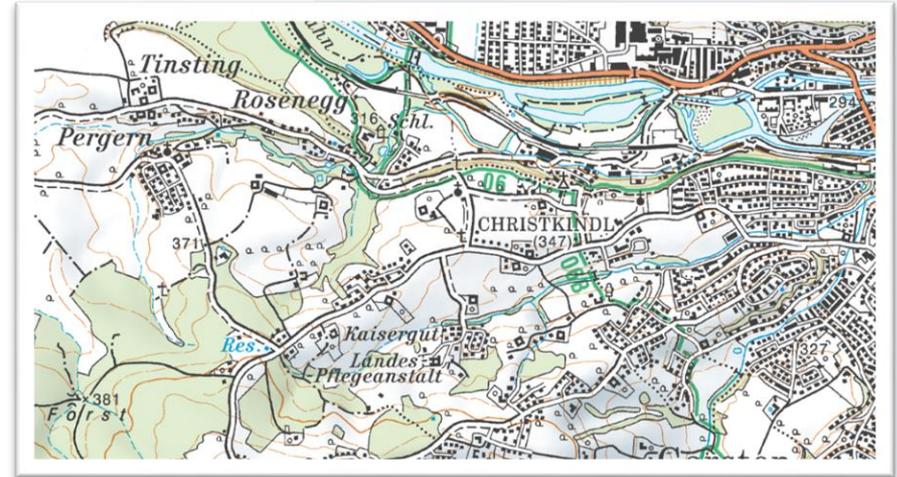
Search results for "christkindl":

- Street  Dorf  Stadtteil  Sonstiger Name

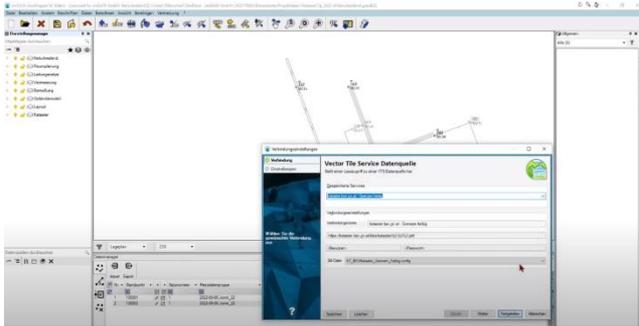
|  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| 1010 Wien Christkindlmarkt<br>Street     | 3002 Purkersdorf Christkindlwald<br>Street | 3390 Melk Christkindlweg<br>Street |
| 4400 Garsten Christkindlstraße<br>Street | 4400 Steyr Christkindlweg<br>Street        | Christkindl<br>Stadtteil           |
| Christkindl<br>Dorf                      | Christkindl<br>Sonstiger Name              | Christkindlhof<br>Sonstiger Name   |
| Hotel Christkindlwirt<br>Sonstiger Name  |  |                                    |

## Nutzung intern

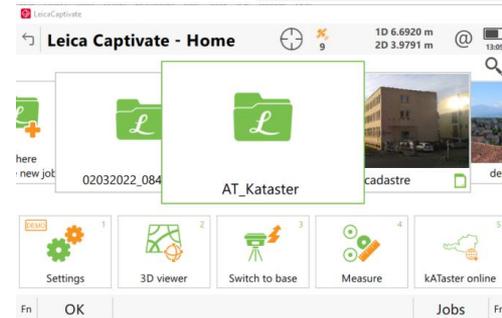
- [maps.bev.gv.at](https://maps.bev.gv.at)
- [transformator.bev.gv.at](https://transformator.bev.gv.at)
- ...



## Nutzung extern (Beispiele)



rmData



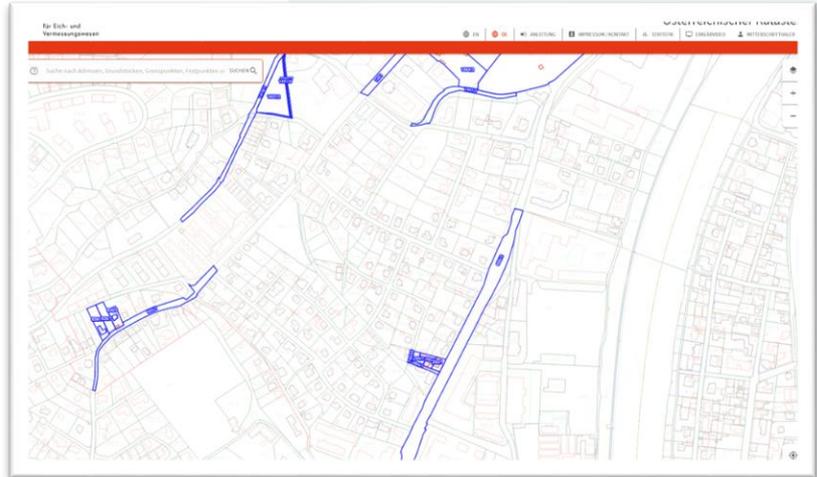
Leica

## Neue Funktionen

- `/api/getLocationInformation?center={lam},{phi}`
  - GST-Info, Verwaltungsgrenzen, Festpunkt
- `/api/fpt/getClosestPoints?center={lam},{phi}`
  - Gibt 5 nächstgelegenen Festpunkte zurück
- Druckfunktion in nächster Release

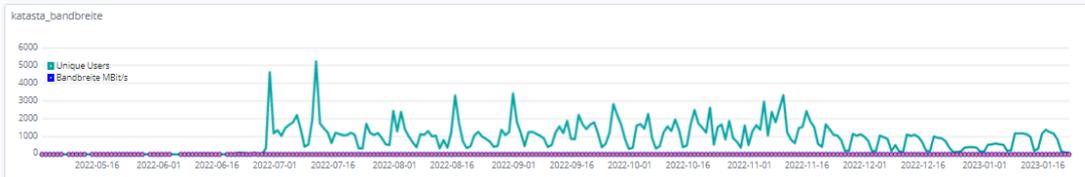
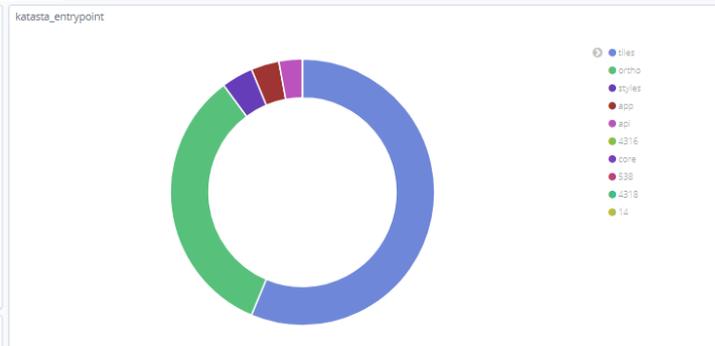
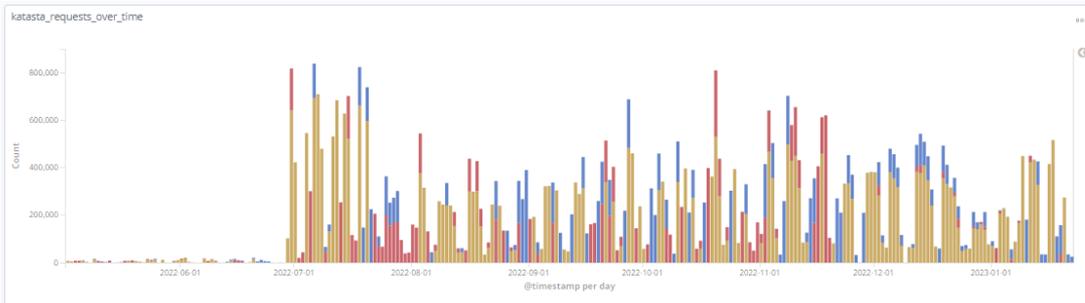
## Neue Datenebenen

- Vordurchführungsebene
- Geschäftsfallverzeichnis
- Eigentümerinformationen für  
Gebietskörperschaften



## sti.bev.gv.at

- Externes Portal
- Zugang mit Zertifikat – PWS-Kunden haben das schon
- Beantragen -> [kundenservice@bev.gv.at](mailto:kundenservice@bev.gv.at)
- Zertifikat am Desktop/Smartphone nutzbar



**100,190,443**  
# total requests

**235,353**  
Unique User - Count

**200**  
katasta\_status\_codes

**52 GB**  
Incoming Traffic

**1.5 TB**  
Outgoing Traffic



#wirsehenweiter  
Von der Vision zur Anwendung

www.geodaetentag.at

Willkommen zu erweiterten Perspektiven am  
**14. GEODÄTENTAG**  
Steyr, 10. - 11. Mai 2023