





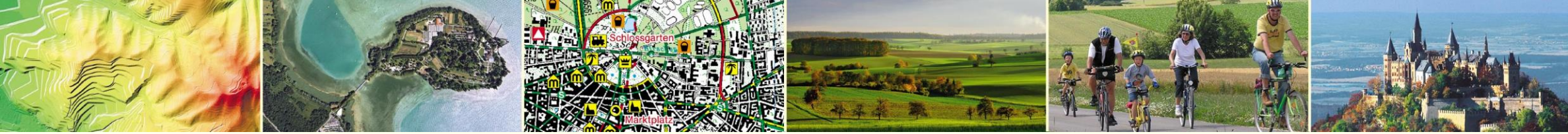
Wo ist das?!





Und das?





Hübsch, aber was'n das?





Öffentlich-rechtlich





Kurz durchschnaufen - andere sind auch nicht besser





In Google Maps suchen



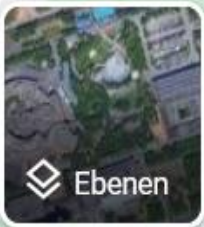
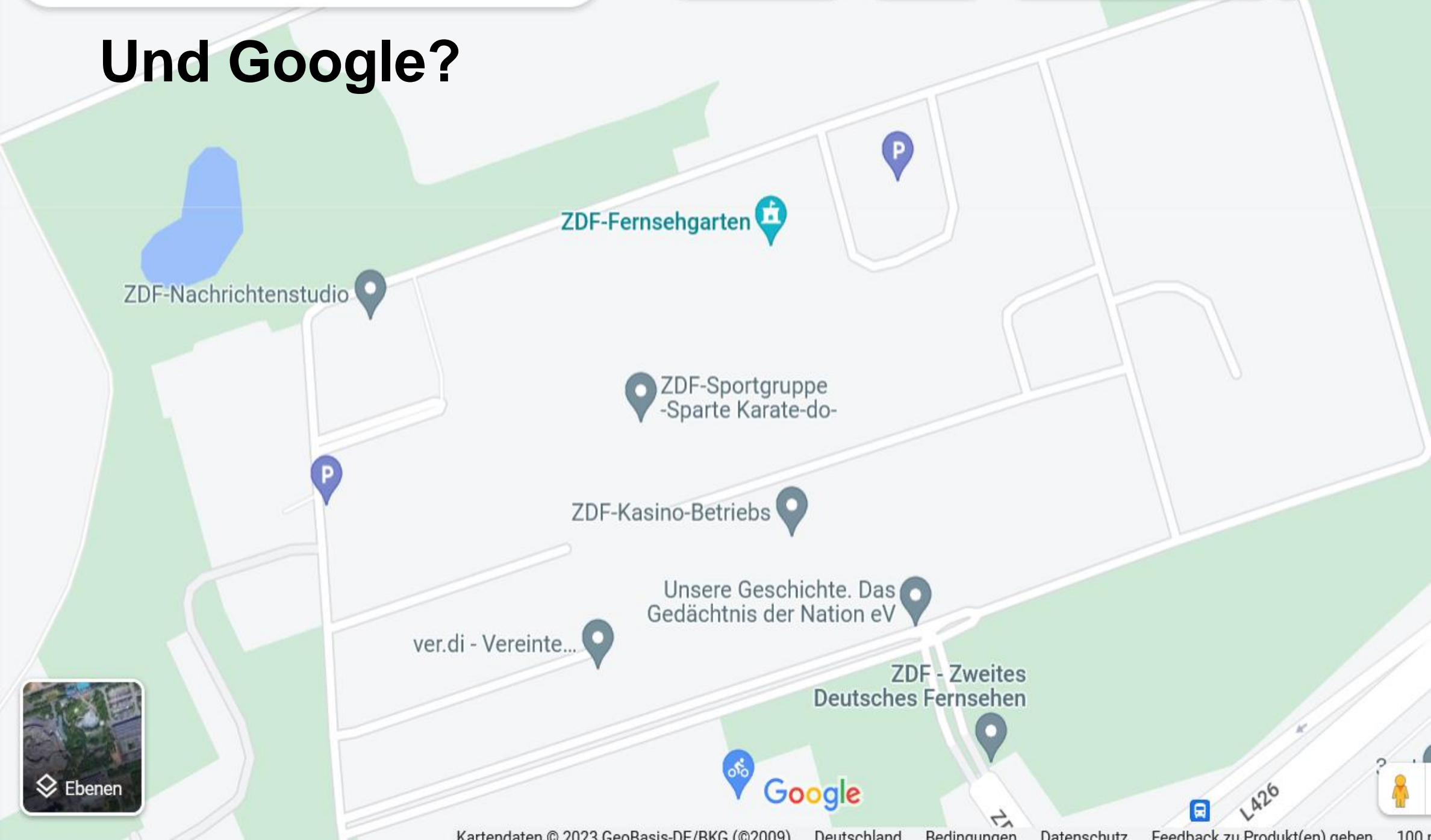
🍴 Restaurants

🏨 Hotels

📷 Mögliche Aktivitäten >

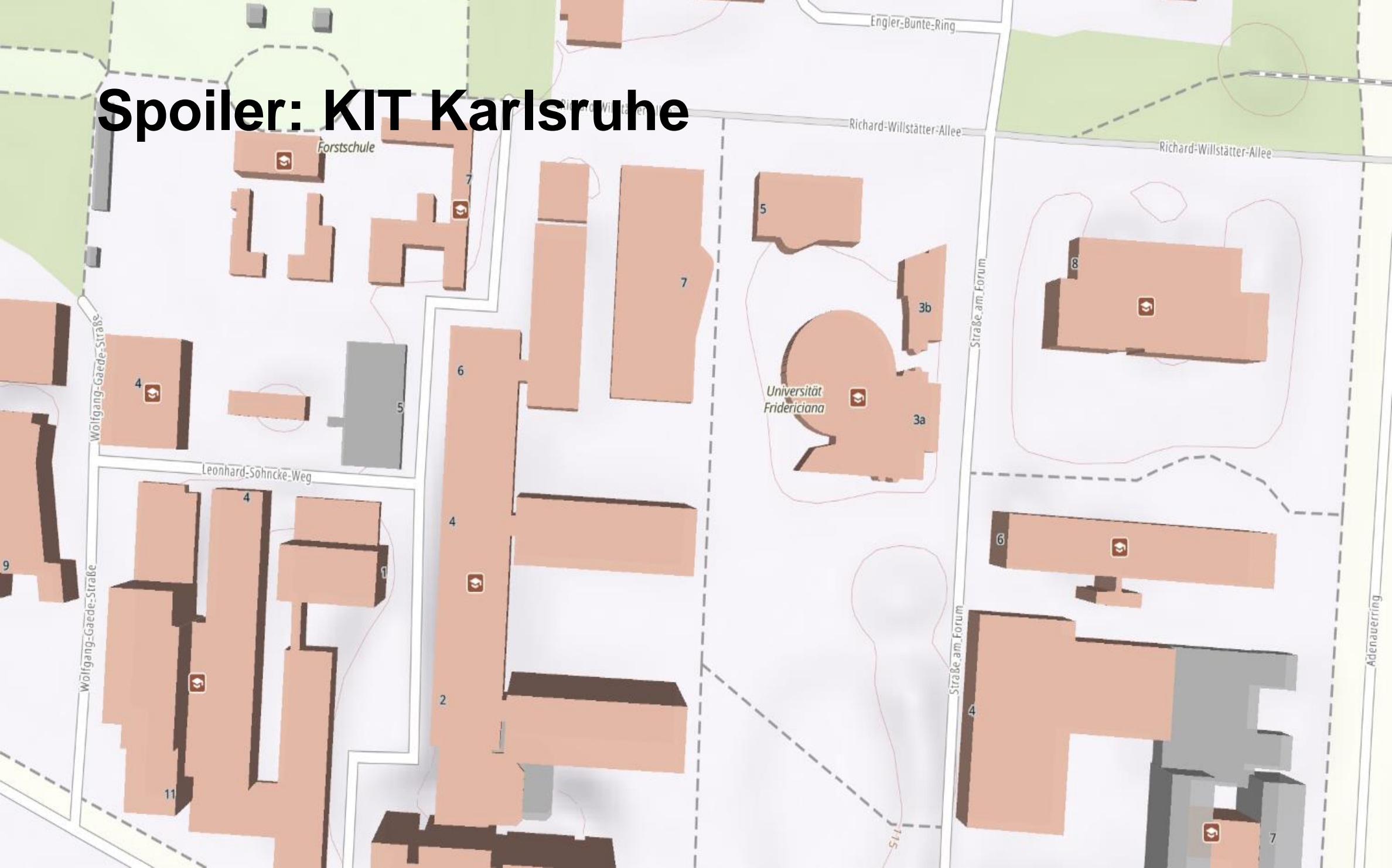


Und Google?





Spoiler: KIT Karlsruhe





Ohne Worte...





"Daten sind der Rohstoff des 21. Jahrhunderts"

"amtlich"

"Digitale Transformation"

"Digitalisierungs-Offensive"

"Game changer Digitalisierung"

"Die Digitalisierung der Öffentlichen Verwaltung"



Qualität von Geodaten

- Vollständigkeit
- Genauigkeit
- Aktualität
- Konsistenz
- Interoperabilität
- Validierung
- Metadaten + Dokumentation



„Amtliche Daten“ (was mein Elektronengehirn dazu sagt)

- besondere Vertrauenswürdigkeit und Relevanz
- zuverlässig, aktuell, genau
- häufig öffentlich zugänglich
- transparent und verlässlich
- notwendig für Planung und Entscheidung



Benamung

- sieht simpel aus, ist aber komplex
- bietet jede Menge Variabilität und Fehlerquellen
 - „St. Josephs-Kirche Hintertupfing“
- Liste vs. Karte
- Name vs. Kartename
- Vorgaben des StAGN werden nicht immer umgesetzt
- vieles lässt sich mit Datenanalysen finden, aber oft nicht automatisiert beheben



Inkonsistenzen Basis-DLM vs. ALKIS/LOD

Steinerne Turm	Steinerne Turm
Limps Turm	Limpsturm
Buttenturm	Budden-Turm
Quittmannsturm	Quitmannsturm
Kaiser-Wilhelm-Turm	Nonnenstein
Brenkhäuser Warte	Brenkhäuser Turm
Modexer Turm	Modexer Warte
Katzenturm	Kattenturm
Calenberger Warte	Eulenturm
A.T.	Kahlenbergturm
Bismarck-Turm	Bismarckturm
Bismarkturm	Bismarckturm
Nytstor	Nyckstor
Rundfunksender Bärbelkreuz	Sender Bärbelkreuz
Haldy-Turm	Haldyturm

Vogteiturm	Vogtei Turm
Schloßbergturm	Schlossbergturm
Langer Hans	Buchheimer Hans
Mehliskopfturm	Mehliskopf



Bürgerturm	Bürgerturm
------------	------------

lod_name text	d1m_name text	d1m_hoehe text	lod_hoehe numeric (7,3)
Fernmeldeturm Schäferberg	Fernmeldeturm Schäferberg	212	136.727



Kleinstobjekte im Basis-DLM/LOD

Flächen < 5 m²

land text	anzahl bigint
BB	48
BE	3
BW	75
BY	171
HE	24
HH	20
MV	13
NI	102
NW	29
RP	168
SH	27
SL	15
SN	25
ST	3

Linien < 0,5 m

land text	anzahl bigint
BB	1296
BE	74
BW	1316
BY	5992
HB	58
HE	574
HH	119
MV	933
NI	1316
NW	2032
RP	1080
SH	1314
SL	319
SN	1078
ST	843
TH	409

Gebäudeteile (LOD) < 1 m²

land text	anzahl bigint
BB	3616
BE	644
BW	99
BY	152
HB	66
HE	19039
HH	10121
MV	134
NI	187437
NW	20284
RP	796
SH	8
SL	16057
SN	592
ST	12854
TH	1915



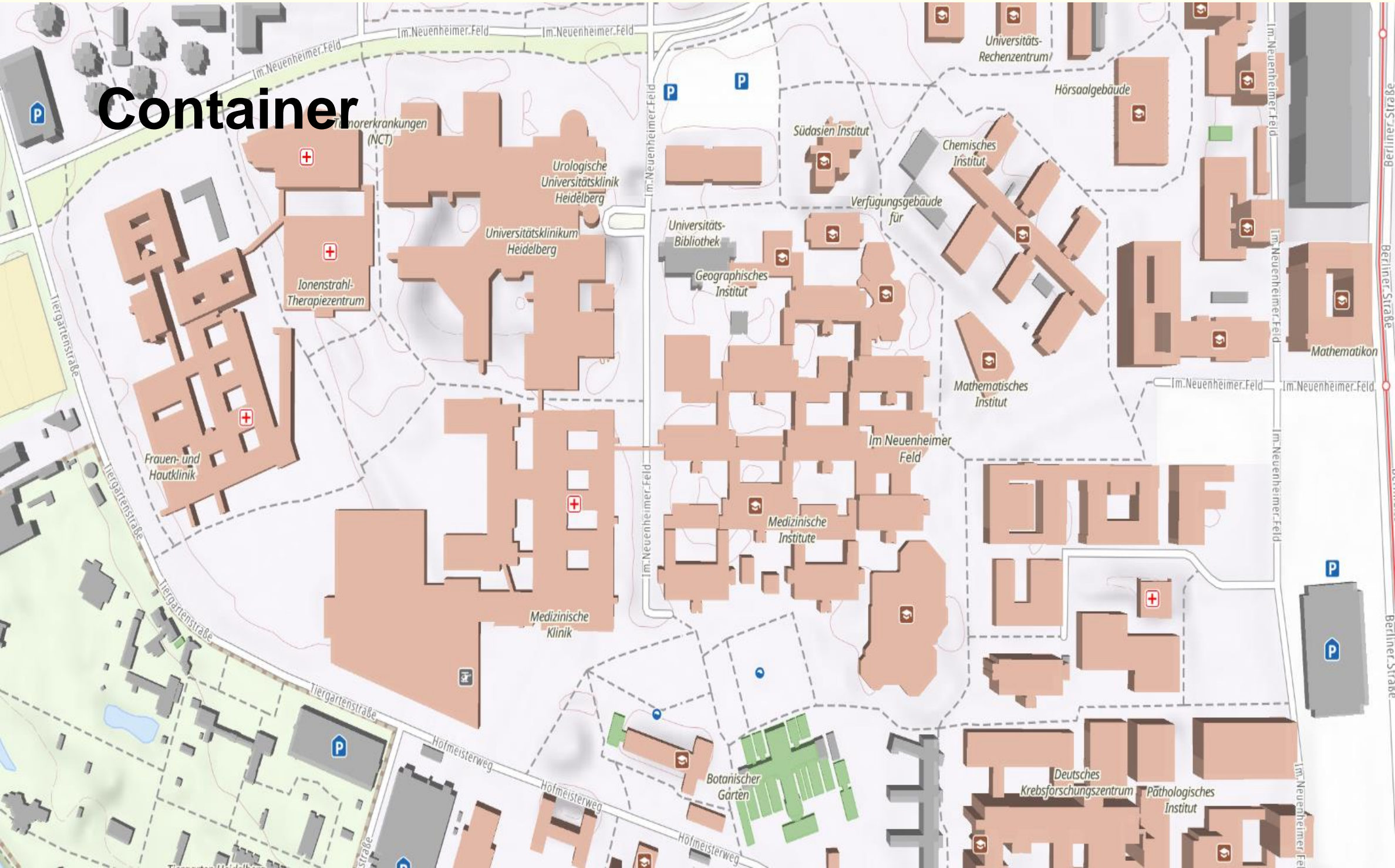
alte Volksschule
Schule
1961 geschlossen
heute: Freikirche

alte Kelter
Betriebsgebäude
1951 geschlossen
heute: Bürgerhaus

altes Rathaus
Rathaus
1989 geschlossen
heute: Jugendhaus



Container



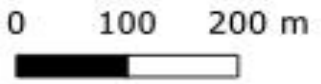
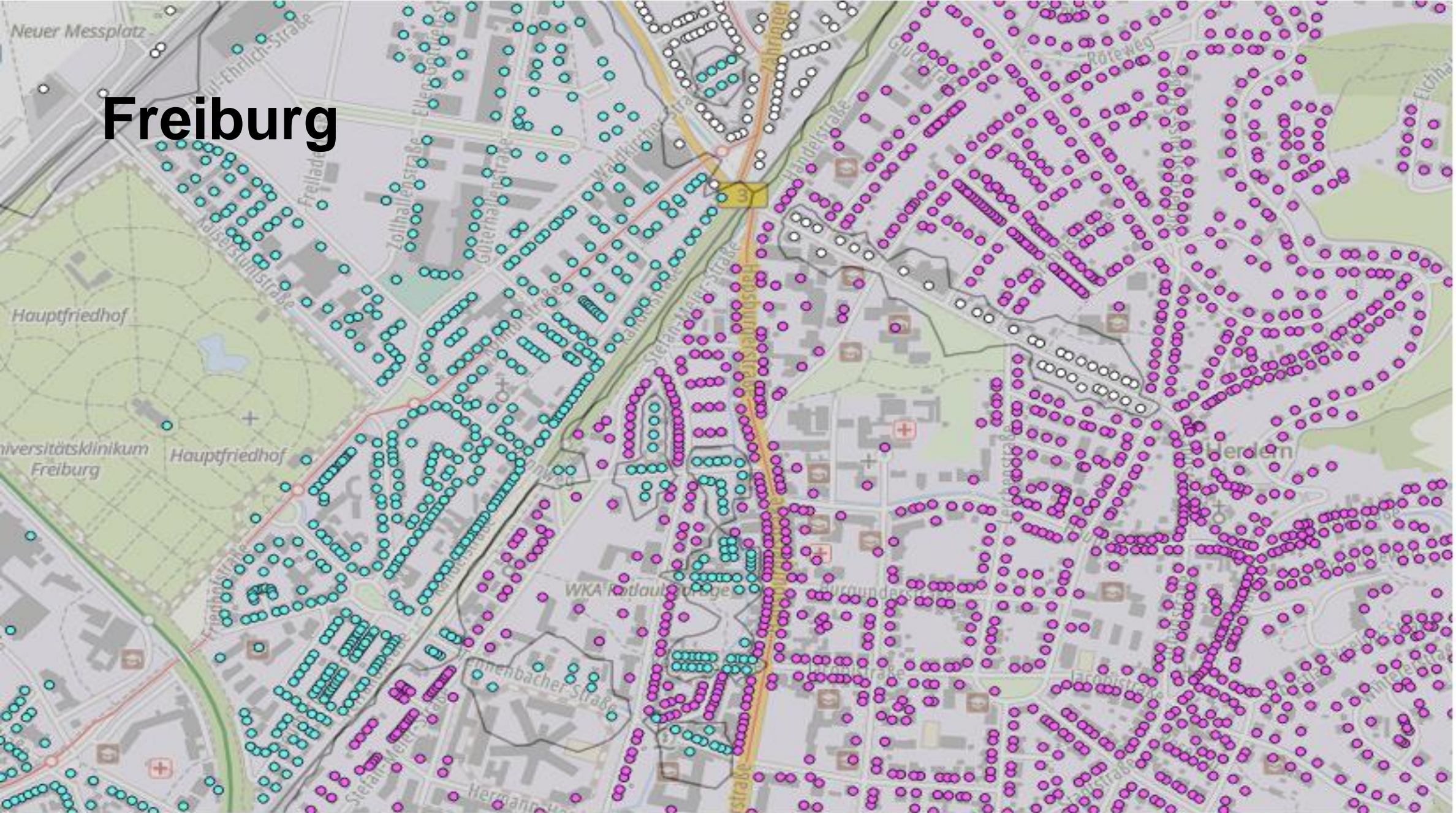


Container

- wären hilfreich/notwendig, um Objekte, die zu einer größeren Einheit gehören, miteinander zu verbinden
- als Anker für Symbolik, Beschriftung
- als Anker für Verlinkung mit anderen Datenbeständen
 - Problem: kein stabiler Identifikator im 3A-Modell
 - Wir sind faktisch nicht verlinkungsfähig
- 3A-Datenmodell geeignet



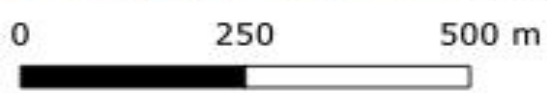
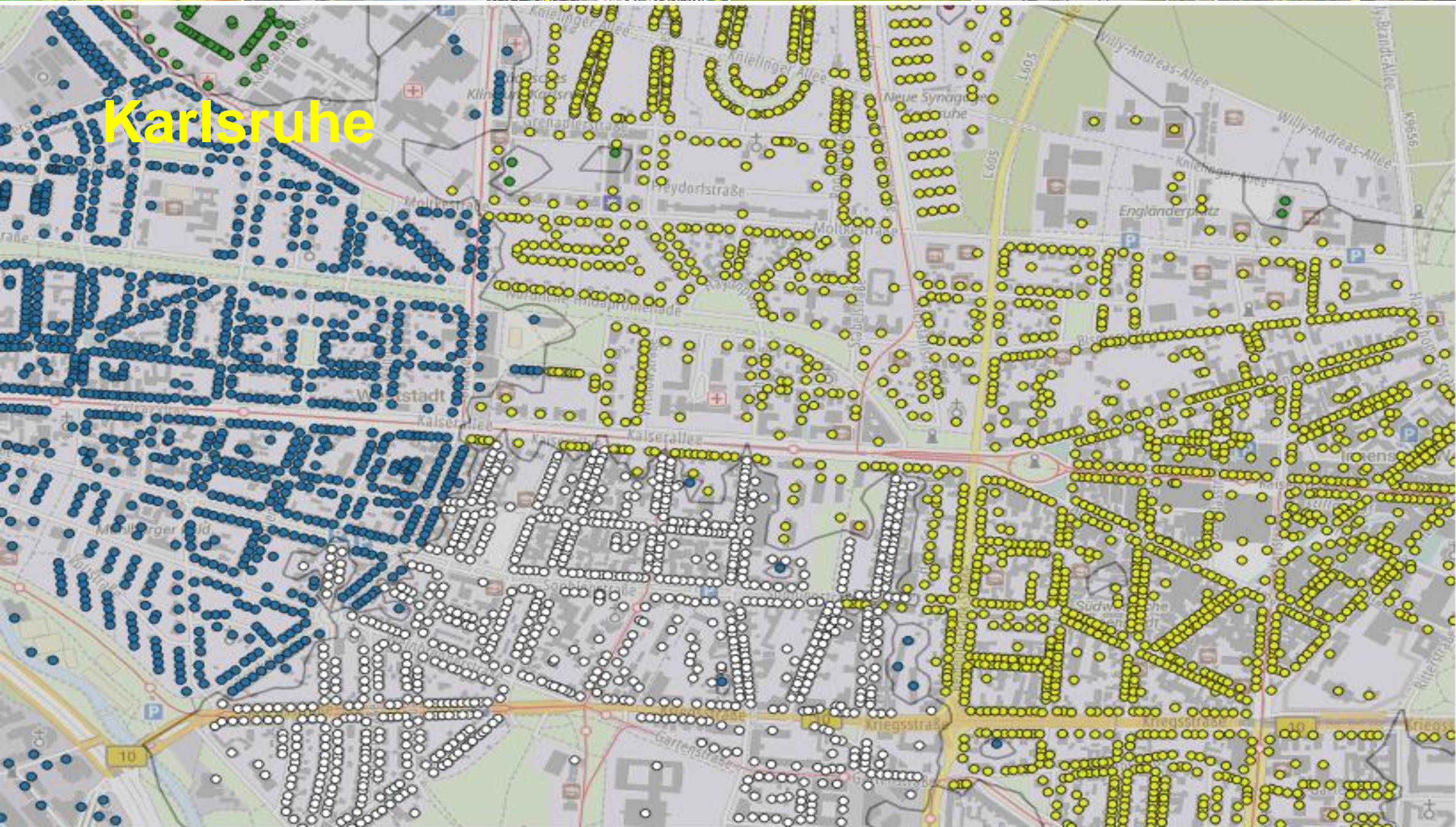
Freiburg



- 79104
- 79106
- 79108

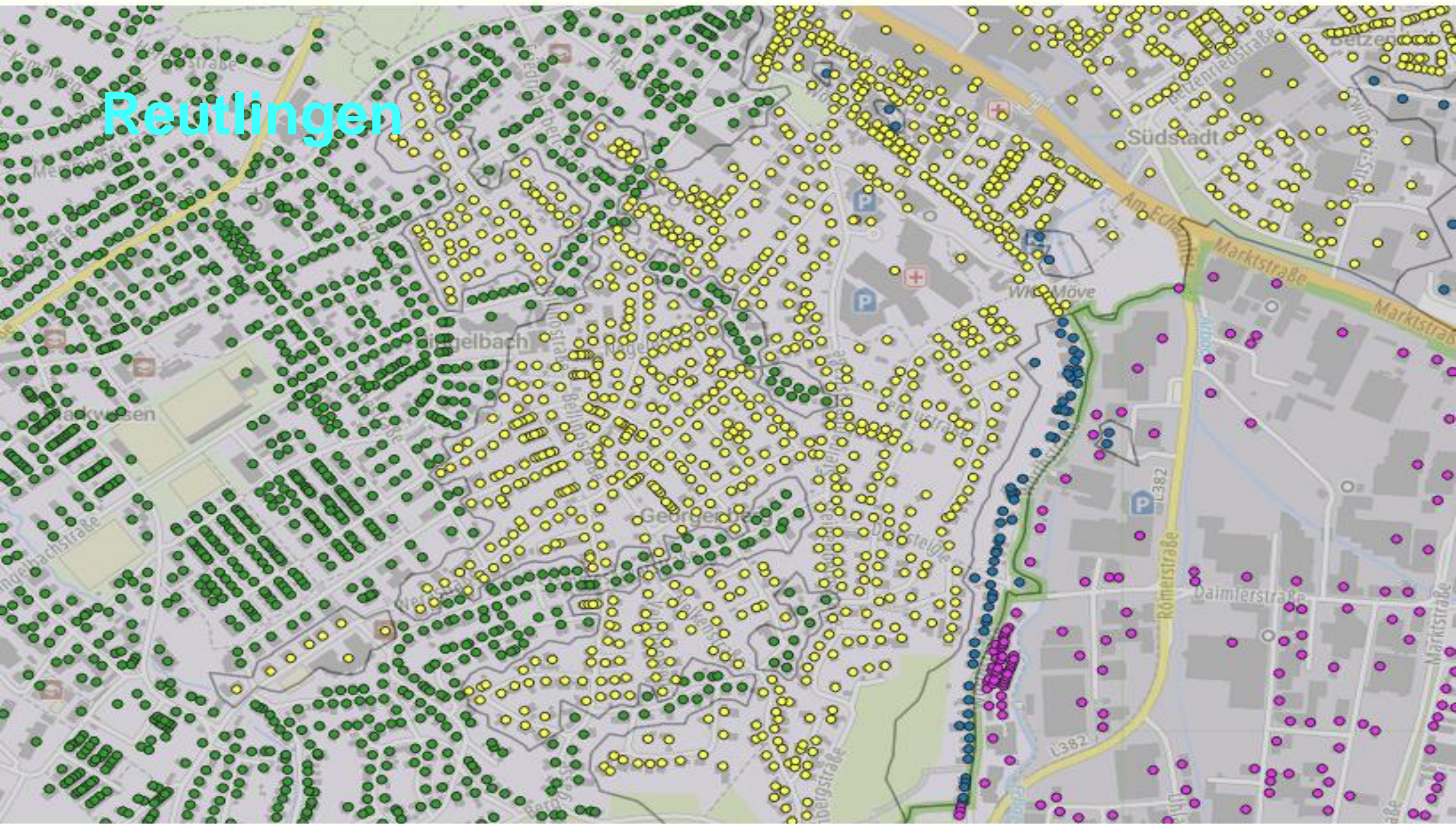


Karlsruhe





Reutlingen



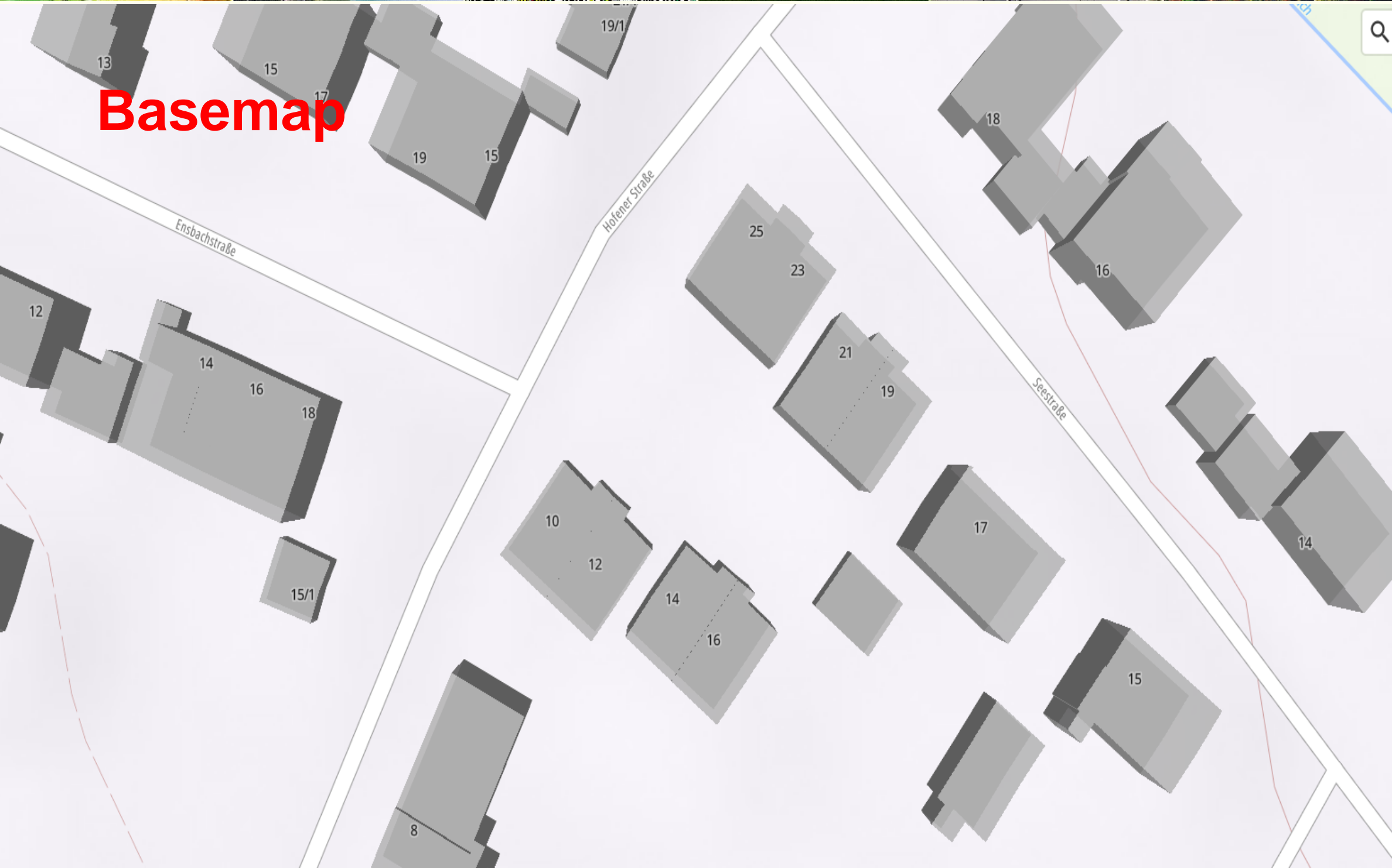
0 100 200 m



- | | |
|---------|---------|
| ● 72762 | ● 72766 |
| ● 72764 | ● 72793 |

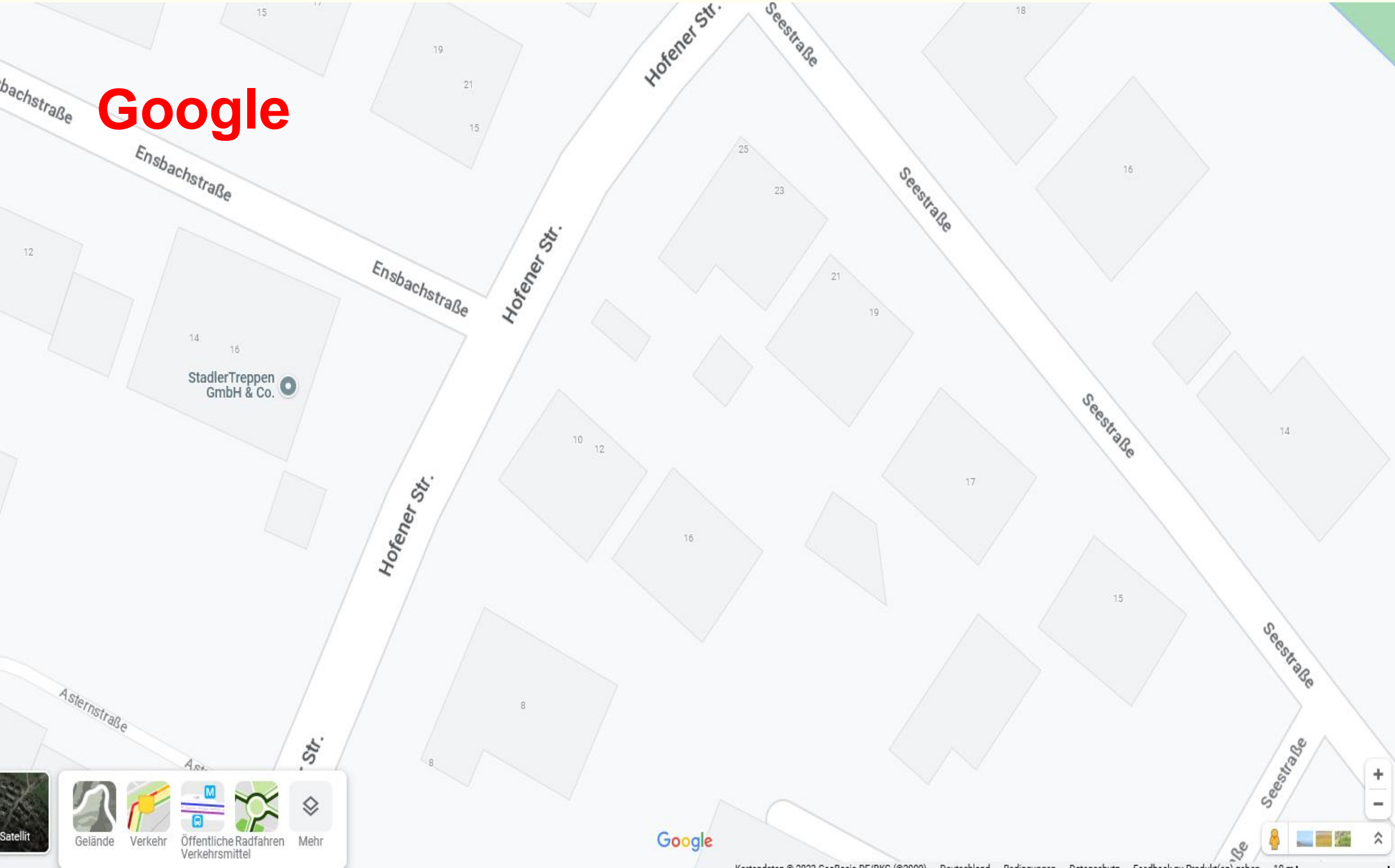


Basemap





Google



Satellit

- Gelände
- Verkehr
- Öffentliche Radfahren
- Verkehrsmittel
- Mehr

Google

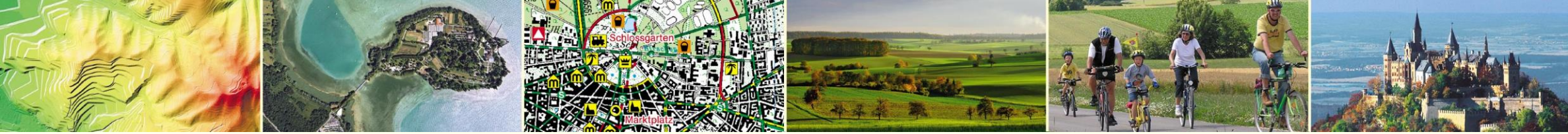


Und...OSM?

- Adressvergleich HK vs. OSM in BaWü
 - 436.776 haben keine PLZ oder PLZ unterschiedlich
 - 24.033 Hausnummern unterschiedlich
 - 486.366 weichen von unseren Daten ab
 - davon nach Stichprobe 90% Fehler auf OSM-Seite

-> Adressdaten in OSM katastrophal

Aber auch uns fehlen 10.000e Gebäude...



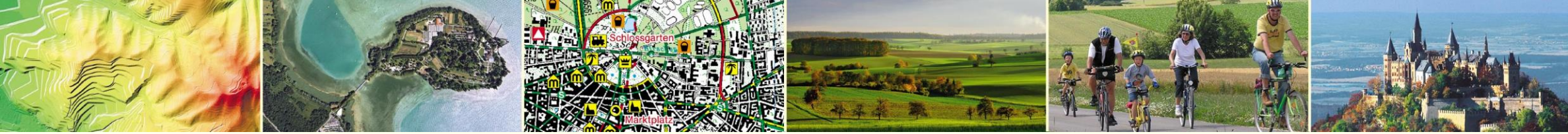
Vollständigkeit

- bei vielen Objektarten weitgehend erfüllt
- bei Gebäuden und Benamung noch zu viele Lücken



Genauigkeit

- geometrisch deutlich genauer als bspw. OSM oder Wikidata
- zu genau?
 - zu viele Stützpunkte (Performance + Generalisierungsaufwand!)
 - Fortführungsaufwand steigt bzw. Daten veralten schneller
- Fokussierung auf geometrische Genauigkeit, inhaltliche Genauigkeit wird viel zu wenig beachtet



Aktualität

- in der Masse: befriedigend
 - Prozesse zu lang
 - digitale Brüche/fehlendes Zusammenspiel
- bei manchen Objektarten (v.a. Gebäude): mangelhaft



Konsistenz (1)

- Widersprüche zwischen
 - Basis-DLM
 - ALKIS
 - abgeleitete oder alternativ erfasste Daten (BKG, externe Namensdatenbanken)
- keinerlei Konsistenzprüfung zu freien Datenbanken



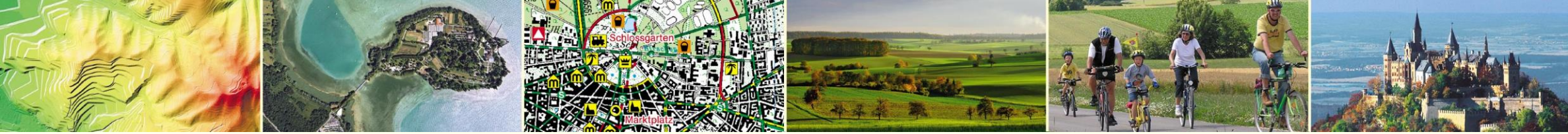
Konsistenz (2)

- Syntax
 - UTF-8-Probleme (bspw. Umlaute, Sonderzeichen)
- Semantische Inkonsistenz/fehlende Einheitlichkeit
 - Park, Grünanlage, etc.
 - Schule, Grundschule, Name der Schule



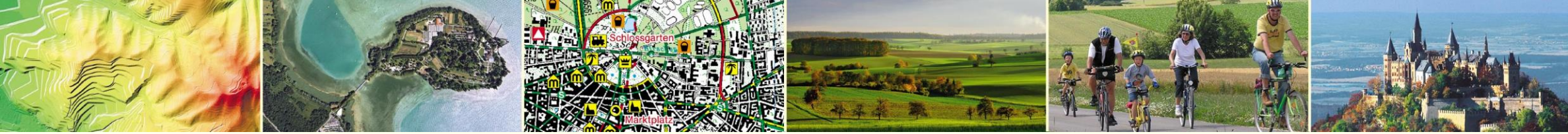
Interoperabilität

- Grundidee von 3A wurde nie wirklich umgesetzt
 - blieb immer inselartig
 - Daten + Schnittstellen!
- keine persistente Objektbeschreibung
- Historisierung problematisch
 - Lebenszeitintervall genügt nicht
- kaum Verlinkung zu anderen, auch öffentlich-rechtlichen Datenbanken



Validierung

- Testsuite nicht ausreichend
- offensichtlich nur wenig systematisch-inhaltliche Prüfungen
- ChangeDetection unzureichend
- freie Datenbestände?



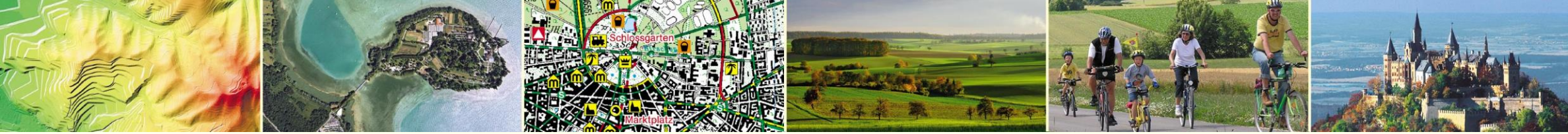
Metadaten & Dokumentation

- Beschreibungen oberflächlich und lieblos
- Details stecken in den Köpfen, und leider oft nur dort



Ursachen

- schlechte Strukturen und Rahmenbedingungen
- digitale Brüche, fehlende Schnittstellen
- unklare Zuständigkeiten - keiner will es gewesen sein
- mangelnde/fehlende Kooperation
- Daten sind in Datenbanken „versteckt“
- Dogmen – auf allen Seiten
- fehlender Wille
- psychologische Gründe



Was bedeutet das nun?

- Keine Seite schafft es.
- Keine alleine.



Fazit (1)

- amtliche Geodaten
 - weisen oftmals „Crowdsourcing“-Anzeichen auf
 - sind in Teilen nicht...
 - vollständig
 - aktuell
 - konsistent
 - fast gar nicht interoperabel
 - werden zu wenig systematisch validiert



Fazit (2)

- amtliche Geodaten
 - erfüllen nicht die gängigen Bedingungen und selbstgesteckten Ziele
 - sind in wichtigen Bereichen OSM und auch den TechFirmen nach wie vor überlegen
 - vom digitalen Zwilling noch weit entfernt
 - zu fokussiert auf die Darstellung



Fahrt zuende. Zeit zum Aussteigen.

*„Ich kann freilich nicht sagen,
ob es besser werden wird wenn
es anders wird;
aber so viel kann ich sagen, es
muss anders werden, wenn es
gut werden soll.“*

*Georg Christoph Lichtenberg
(1742-1799)*