

3D Model Repository

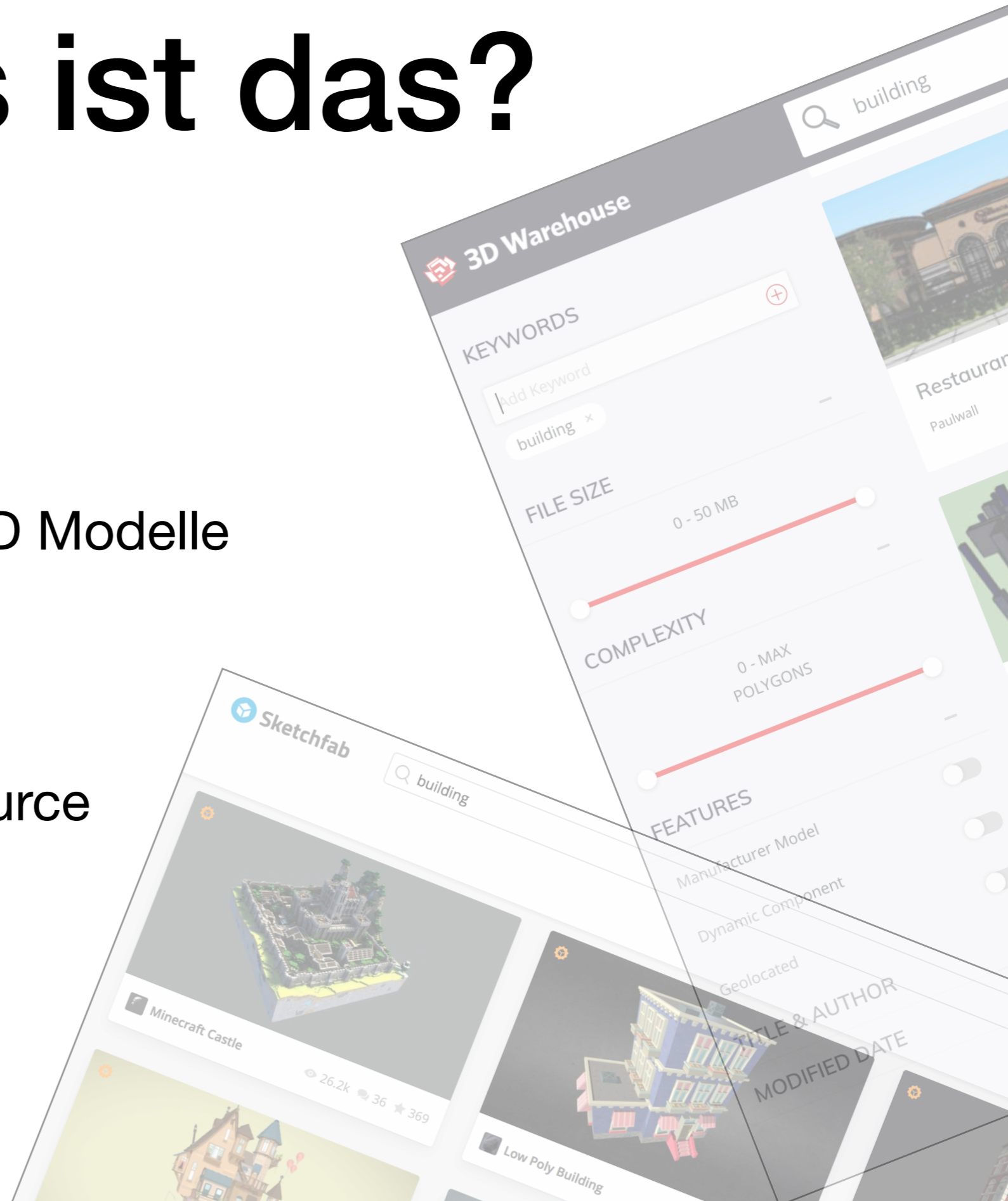
Von der Parkbank bis zur Burg

Freie 3D-Modelle für OpenStreetMap

Tobias Knerr - OSM2World
Jan Marsch - OSM Buildings

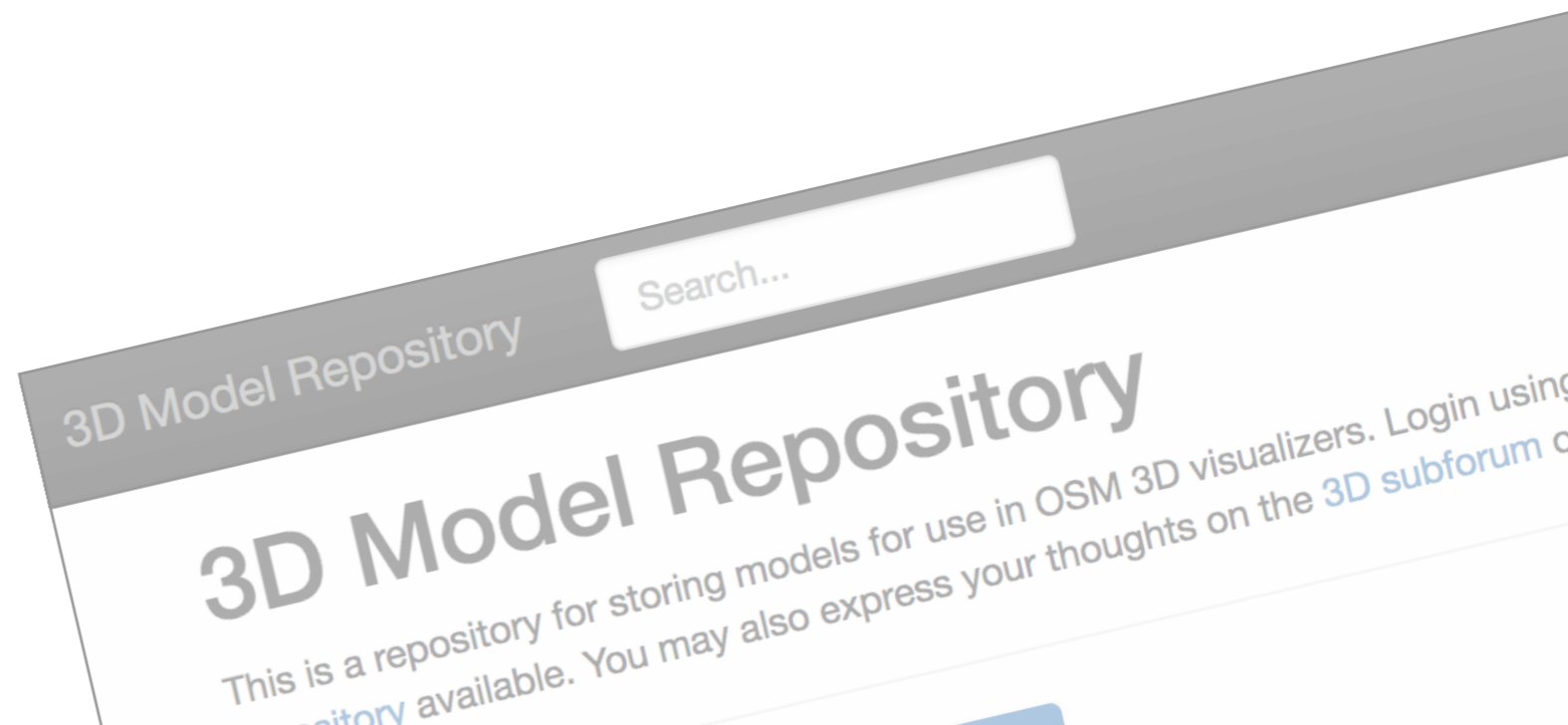
Was ist das?

- Online Plattform für 3D Modelle
- Bezug zu Karten
- Kostenlos + Open Source



Wo?

<https://3dmr.eu>

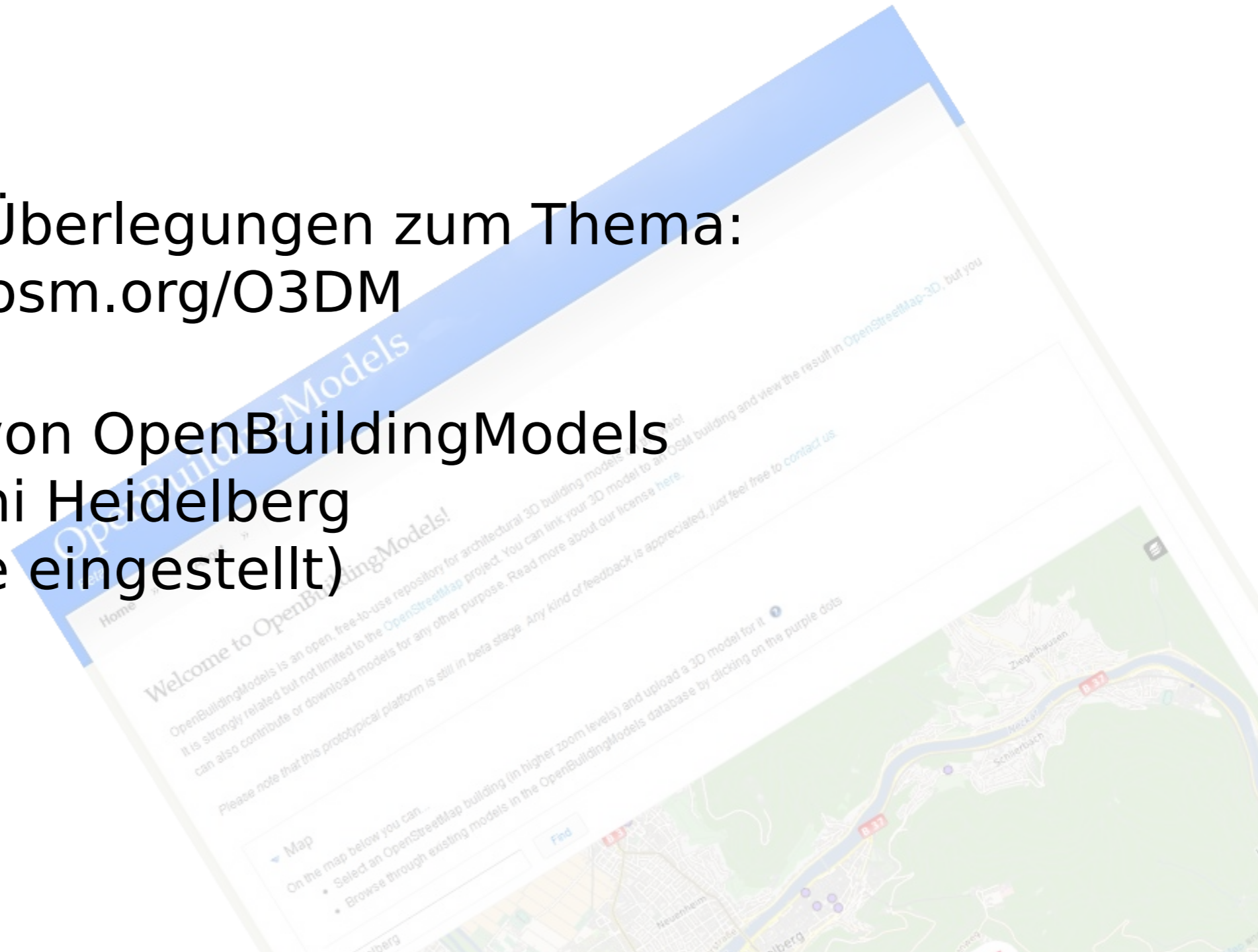


Was macht man damit?

- Kreative präsentieren Ihre Arbeit
- 3D Karten werden detaillierter
- Spieleentwickler laden Modelle herunter

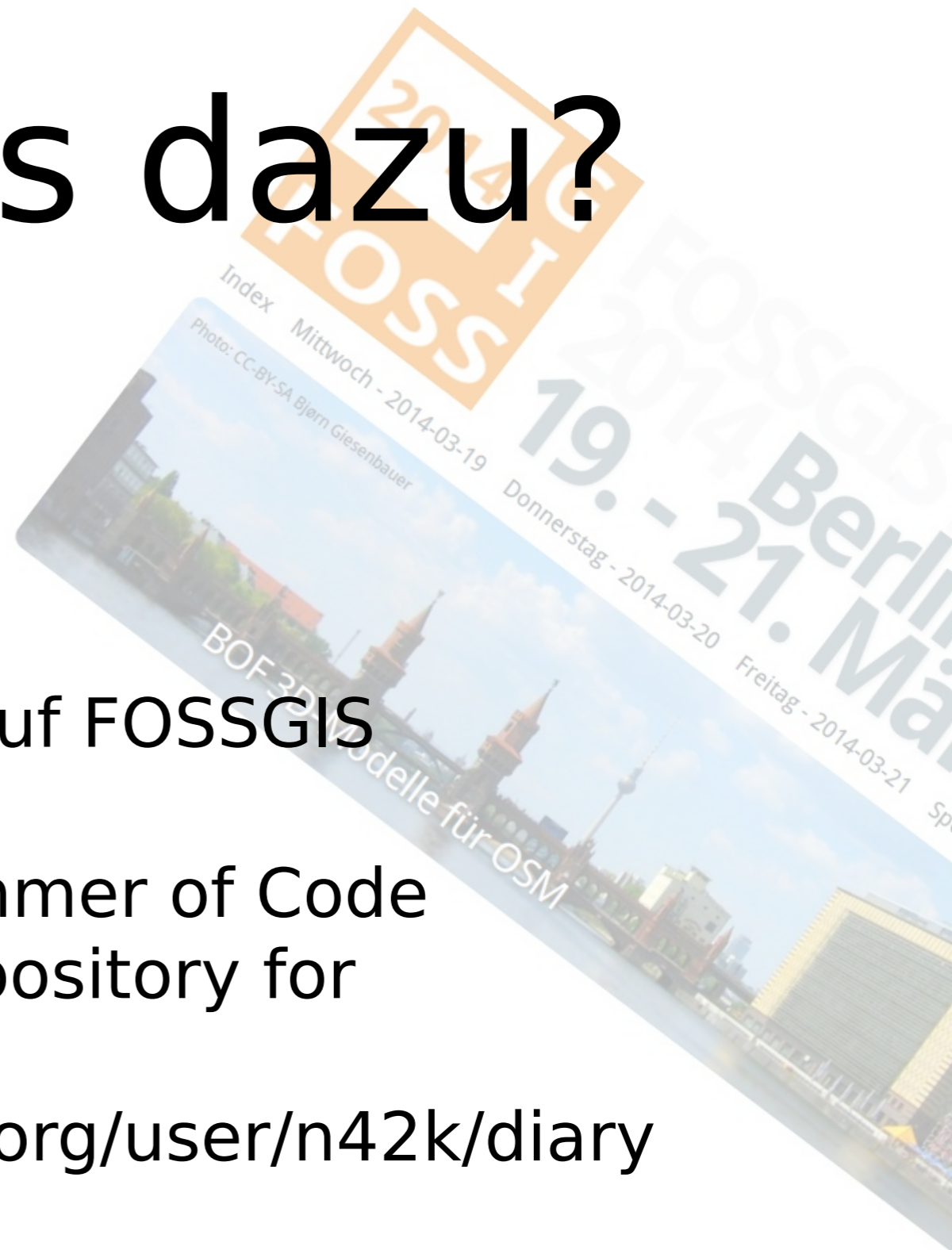
Wie kam es dazu?

- 2011 erste Überlegungen zum Thema:
<https://wiki.osm.org/O3DM>
- 2012 Start von OpenBuildingModels durch die Uni Heidelberg (mittlerweile eingestellt)



Wie kam es dazu?

- 2014 erneuter Anlauf:
BOF „3D-Modelle für OSM“ auf FOSSGIS
- 2017 Projekt bei Google Summer of Code
Pedro Amaro: „3D Model Repository for
OpenStreetMap“
<https://www.openstreetmap.org/user/n42k/diary>



Wie funktioniert es?

3D Model Repository

This is a repository for storing models for use in OSM 3D visualizers. Login using OSM OAuth on the top right. There is a [wiki page](#) and a [GitLab repository](#) available. You may also express your thoughts on the [3D subforum](#) of the OSM forums.



Categories: benches

Tags: amenity=bench

Übersicht



Categories: benches

Tags: amenity=bench

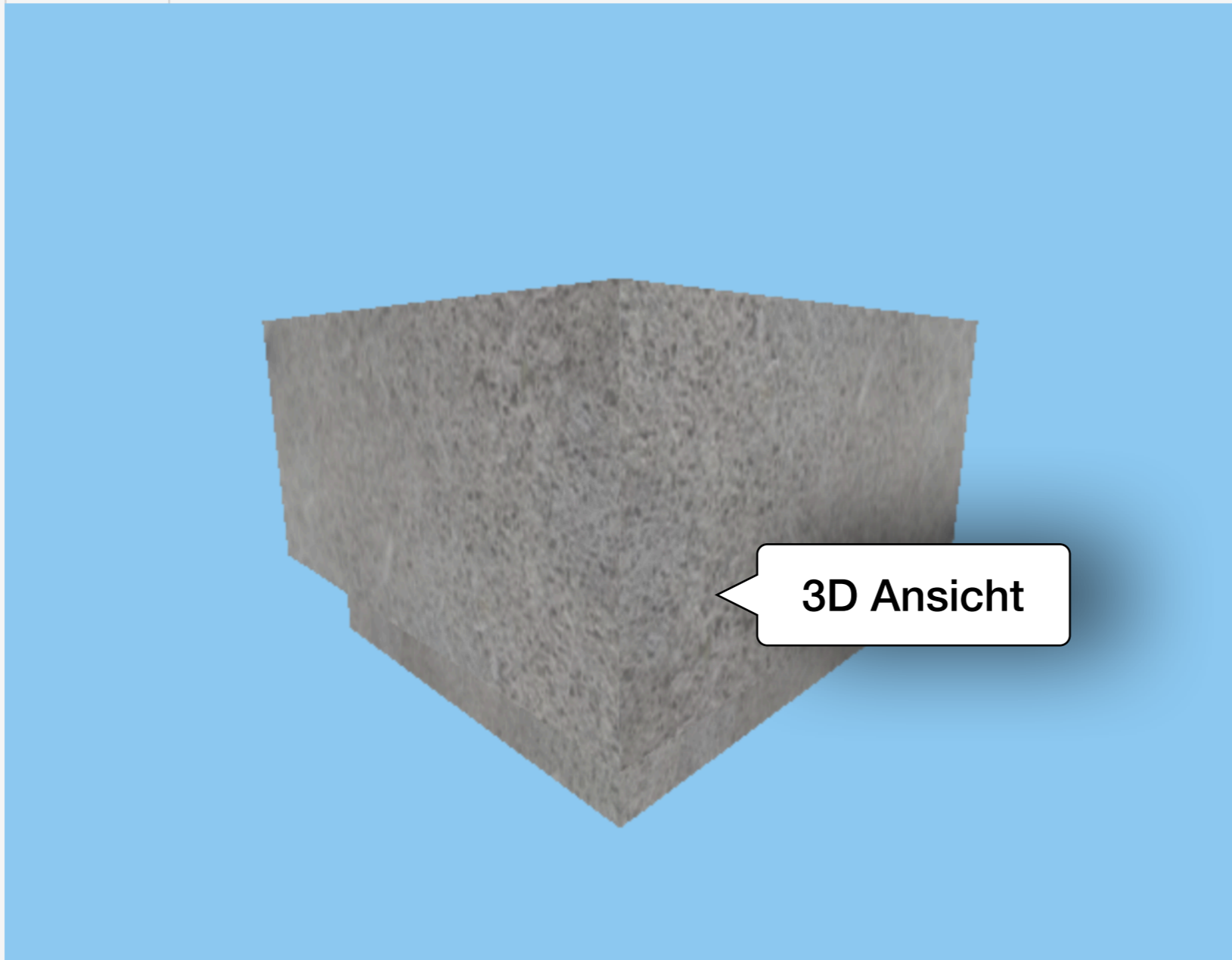


Categories: benches

Tags: amenity=bench

Wie funktioniert es?

3D View



Viana Bench

Categories: **benches**

Tags: **amenity=bench**

Description: **Eigenschaften**

A square rock bench in Viana do Castelo

Uploaded by **n42k** on 2018-01-31

This 3d model is made available under the [Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication](#).

Wie funktioniert es?

Upload Model

Here, you can upload a model to the repository.

First, make sure to package your model correctly: make sure it's in the OBJ format, includes an MTL file, then zip these files, along with their textures. Make sure every file is in the root directory of the zip.

Then, simply fill the fields below and upload your model!

* **Name:**

Name, Beschreibung

Description:

Tags:

Tags

Categories:





Click anywhere on the map to set longitude/latitude values.

Latitude:

2.294481

Georeferenzierung

Longitude:

48.858370

It's preferable to change the transformations of your model instead of using these fields.

Origin:

0.0 0.0 0.0

Specifies the origin of the model, in model units.

Transformation

Rotation:

0.0

Specifies the rotation of the model, in the vertical axis. In degrees, clockwise

Scale:

1.0

Specifies the scaling of the model. '2' here would mean that each unit in the model corresponds to 2 meters.

* **License**

- [Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication](#)
- [Creative Commons Attribution 4.0 International](#), with "Model Repository", and no further attribution

Lizenz!

* **Model File**

File auswählen Keine ausgewählt

Upload Model

API

Model Get

Returns a zip with the model of the specified model id.

GET `/api/model/<int:modelid>`

GET `/api/model/<int:modelid>/<int:revision>`

Sample Response: a zip file.

- Meta Informationen
- Download
- Suche

Betrieb

- Förderung durch FOSSGIS e.V.
- mittlerer Root Server bei Hetzner

Inhaltsverzeichnis (Inhalt)

- 1 Projekttitel: Hosting für 3D Model Repository
 - 1.1 Was soll gefördert werden?
 - 1.2 Wie soll gefördert werden? (Finanziel, Sachmittel, kann die Förderung als Spende fungieren?, ...)
 - 1.3 Welcher Betrag wird benötigt?
 - 1.4 Welchen Bezug hat das Projekt zu "Freier Software im Bereich GIS" und/oder "Freier Geodaten"?
 - 1.5 Wo befindet sich das Git/SVN-Repository des Quellcodes? Unter welcher URL, kann man es klonieren/auschecken?
 - 1.6 Unter welcher Lizenz steht der Quellcode?
 - 1.7 Gibt es Fragen? Wenn muss entschieden werden, wann muss geantwortet werden?
 - 1.8 Wird die Veranstaltung/ das Projekt von anderer Seite gefördert?
 - 1.9 Welche Konsequenzen hat eine Förderung/Fachförderung?
 - 1.10 Welche Art von Dokumentation/Berichterstattung wird nach dem Projekt gefordert?
 - 1.11 Ansprechpartner
 - 1.12 Mit an Vorstand Förderantragsrat? (z.B. g.g. ist gefordert?)
 - 1.13 Entscheidung
 - 1.14 Formblätter
 - 1.15 Report nach dem Event

Projekttitel: Hosting für 3D Model Repository

Was soll gefördert werden?

Im Rahmen des Google Summer of Code 2017 entstand eine Datenbank für frei lizenzierte 3D-Objekte zur Verwendung in Karten und anderen Anwendungen.

Es kann sich hier sowohl um einfache, wiederkehrende Objekte wie Blume oder Stadtbildung als auch um einzigartige Landmarken handeln, z.B. den Eiffelturm. Die Objekte sollen durch kreativer Modellierer hochgeladen und dadurch der Allgemeinheit frei zur Verfügung gestellt werden können.

Neben Grundfunktionalität wie einer Übersichtskarte und Suchfunktion bietet die Datenbank für Datenutzer eine API und regelmäßig bereitgestellte Daten-Dumps an. Auf diesem Weg ist dann ein Download in gängigen 3D-Formaten möglich. Parallel dazu wird die 3D-Modelle über permanente IDs verknüpft werden.

Eine derartige Datenbank wird von vielen Beitragenden und Nutzern von OpenStreetMap seit langem als Ergänzung zum zunehmend populären 3D-Tagging gewünscht, da die Modellierung mit den klassischen OSM-Werkzeugen bei hohem Detailgrad an ihre Grenzen stößt (vgl. etwa [\[1\]](#)).

Während kommerzielle Nutzer der OSM-Daten diese Lücke bereits mit proprietären 3D-Modellen schließen, fehlt der Open-Source-Community ein freier Gegenstück.

Wie soll gefördert werden? (Finanziel, Sachmittel, kann die Förderung als Spende fungieren?, ...)

Wir wünschen uns langfristige Unterstützung im laufenden Betrieb als Sachmittel. Benötigt werden:

- einer oder mehrere Domainnamen
- Einrichtung von SSL-Zertifikaten, z.B. über Let's Encrypt
- etwas Webserver mit Python/Geojson sowie ca. 30 GB an Kapazität für Postgres als Index
- separater, erschwerbarer Storage-Bereich für Modelldaten (Schätzung: durchschnittlich 30 MB pro Model + 3000 Modelle = 9000 GB)

Welcher Betrag wird benötigt?

Konkret, wir wünschen uns die Unterstützung über Sachmittel.

Welchen Bezug hat das Projekt zu "Freier Software im Bereich GIS" und/oder "Freier Geodaten"?

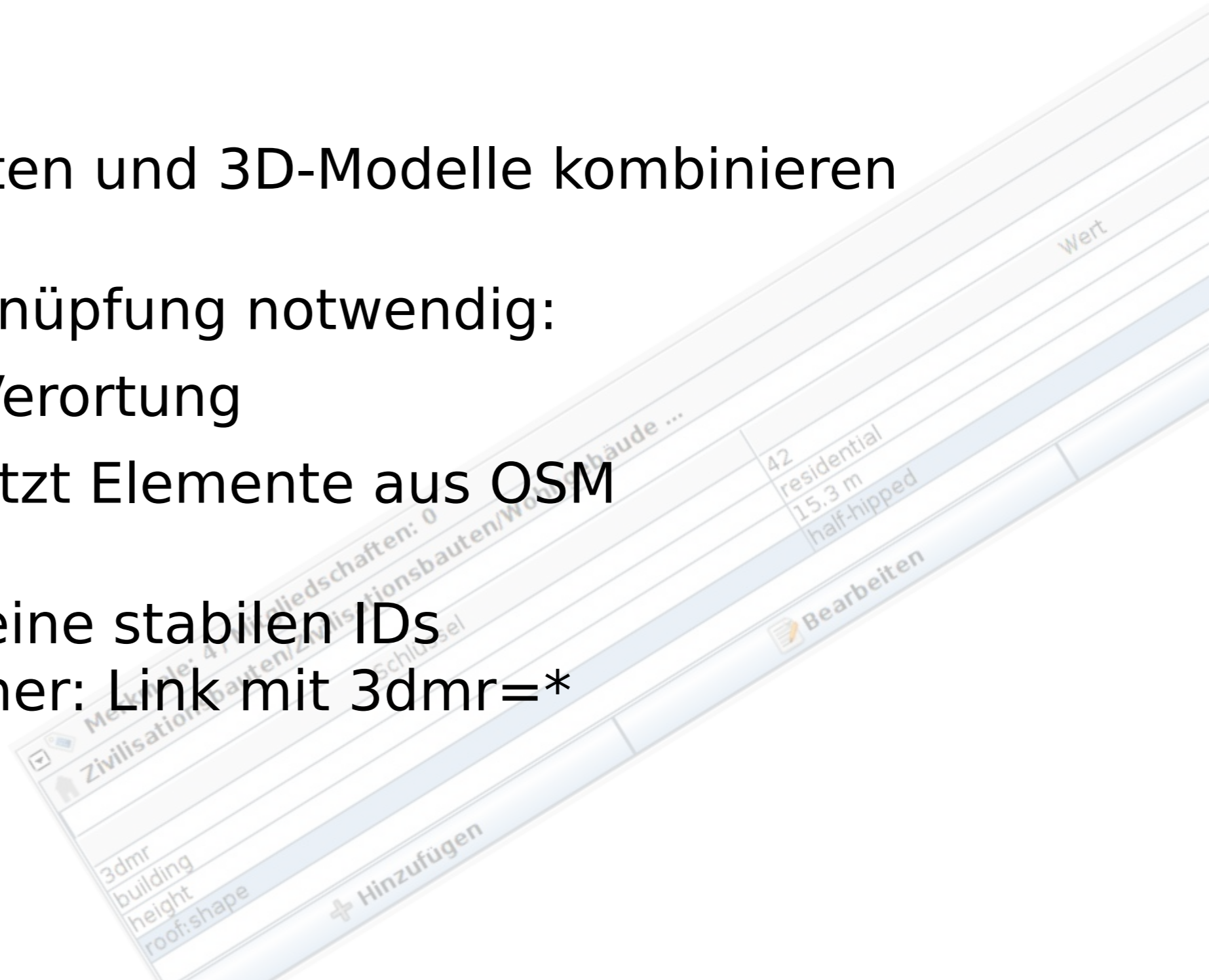
Es handelt sich um 3D-Modelle mit Raumbezug. Diese sollen unter einer vom Ersteller gewählten, OSM-kompatiblen offenen Lizenz möglichst uneingeschränkt nutzbar werden.

Wo befindet sich das Git/SVN-Repository des Quellcodes? Unter welcher URL, kann man es klonieren/auschecken?

Das Plattform ist im Rahmen des diesjährigen Google Summer of Code entstanden. Der Quellcode ist auf <https://github.com/4d/3dmodel> verfügbar.

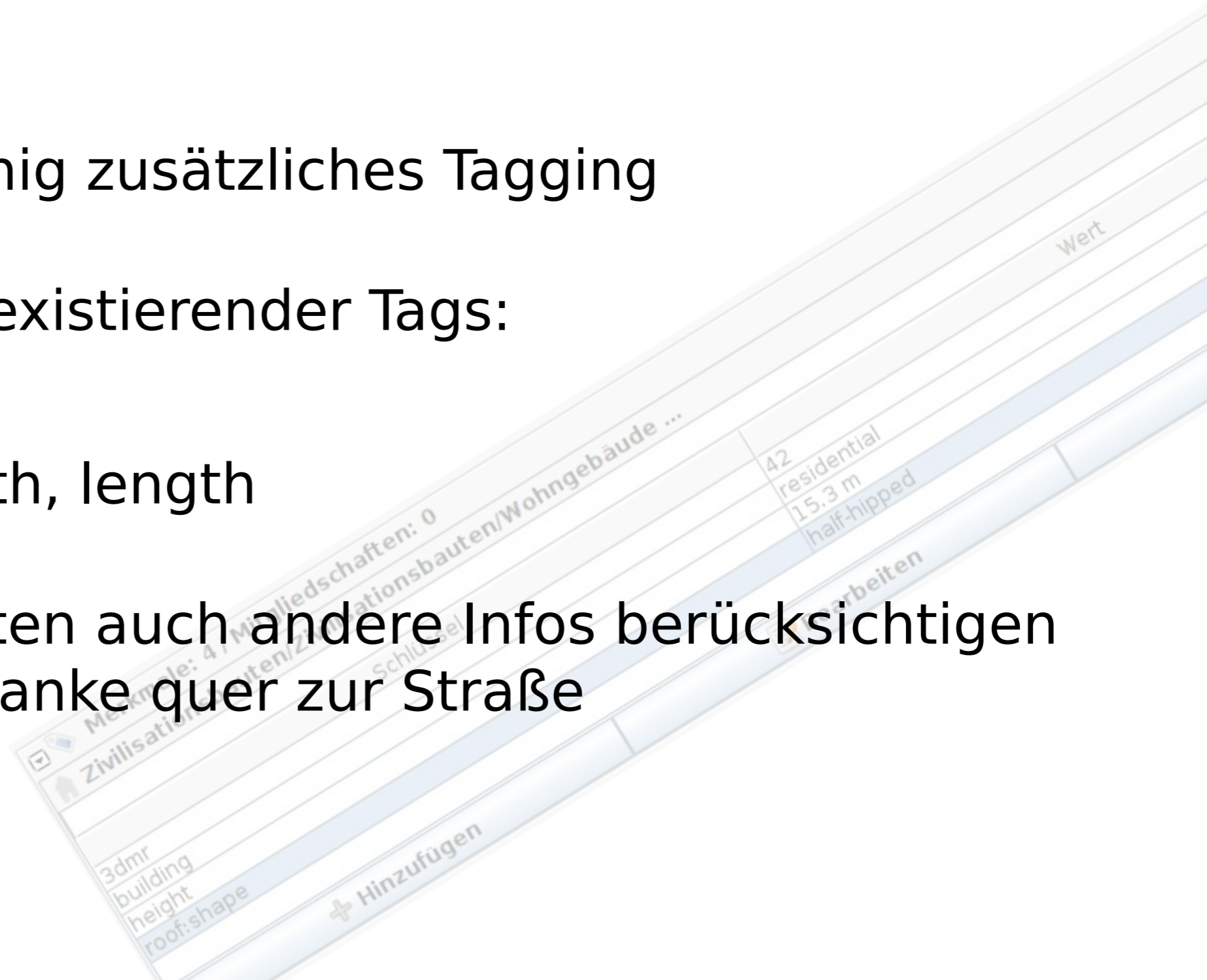
Verbindung zu OSM

- Ziel: OSM-Daten und 3D-Modelle kombinieren
- Explizite Verknüpfung notwendig:
 - Genauere Verortung
 - Modell ersetzt Elemente aus OSM
- OSM bietet keine stabilen IDs
Vorschlag daher: Link mit `3dmr=*`



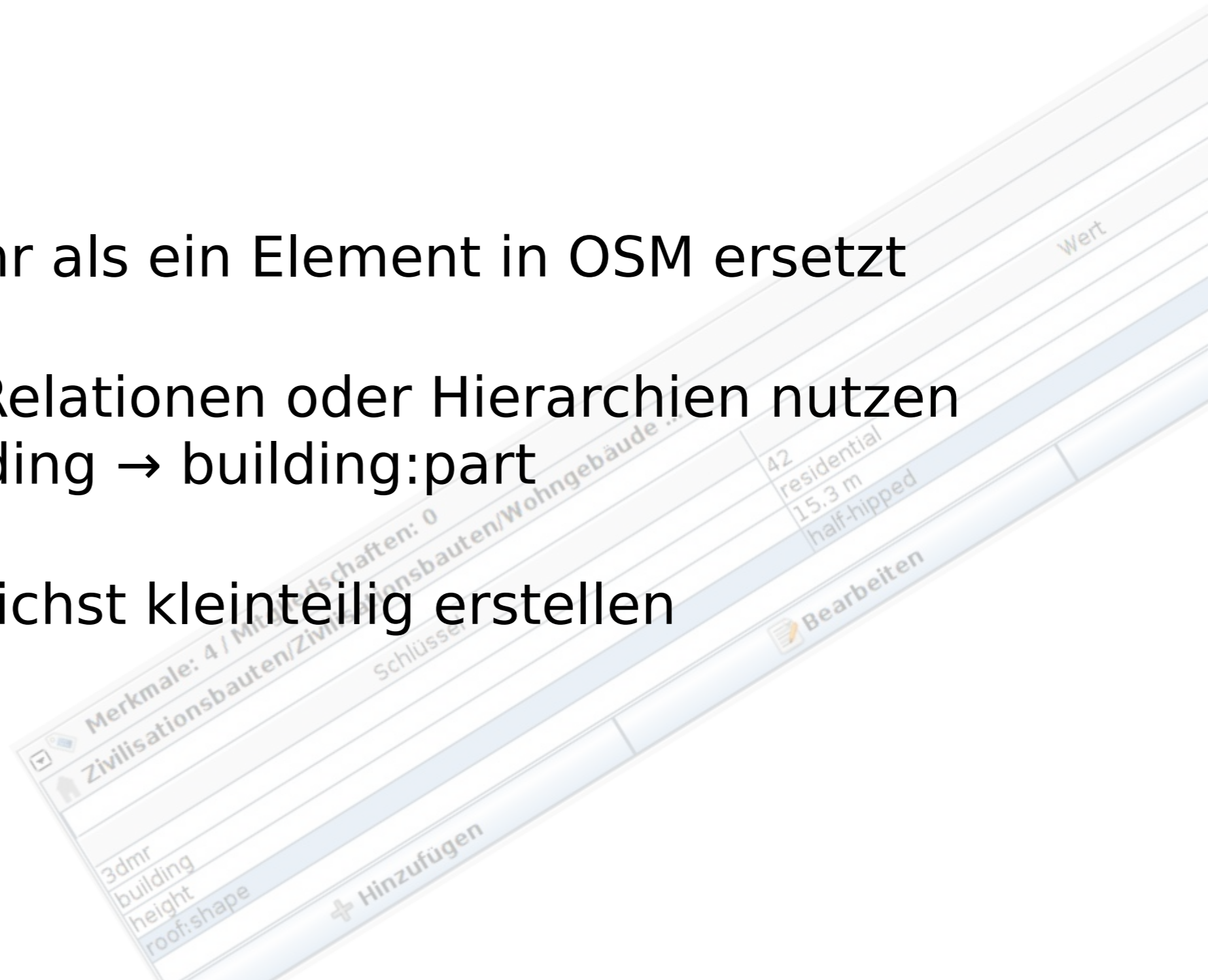
Verbindung zu OSM

- Möglichst wenig zusätzliches Tagging
- Verwendung existierender Tags:
 - direction
 - height, width, length
- Renderer sollten auch andere Infos berücksichtigen
Beispiel: Schranke quer zur Straße



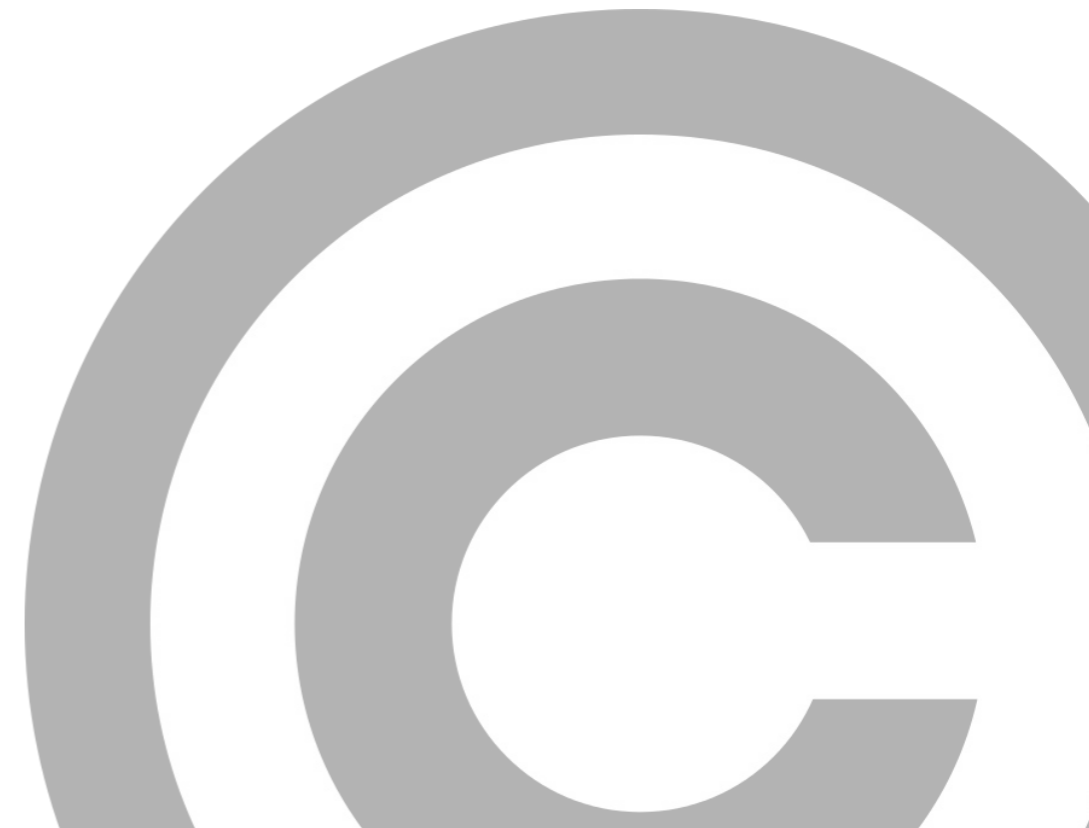
Verbindung zu OSM

- Ggf. wird mehr als ein Element in OSM ersetzt
- Bestehende Relationen oder Hierarchien nutzen
Beispiel: building → building:part
- Modelle möglichst kleinteilig erstellen

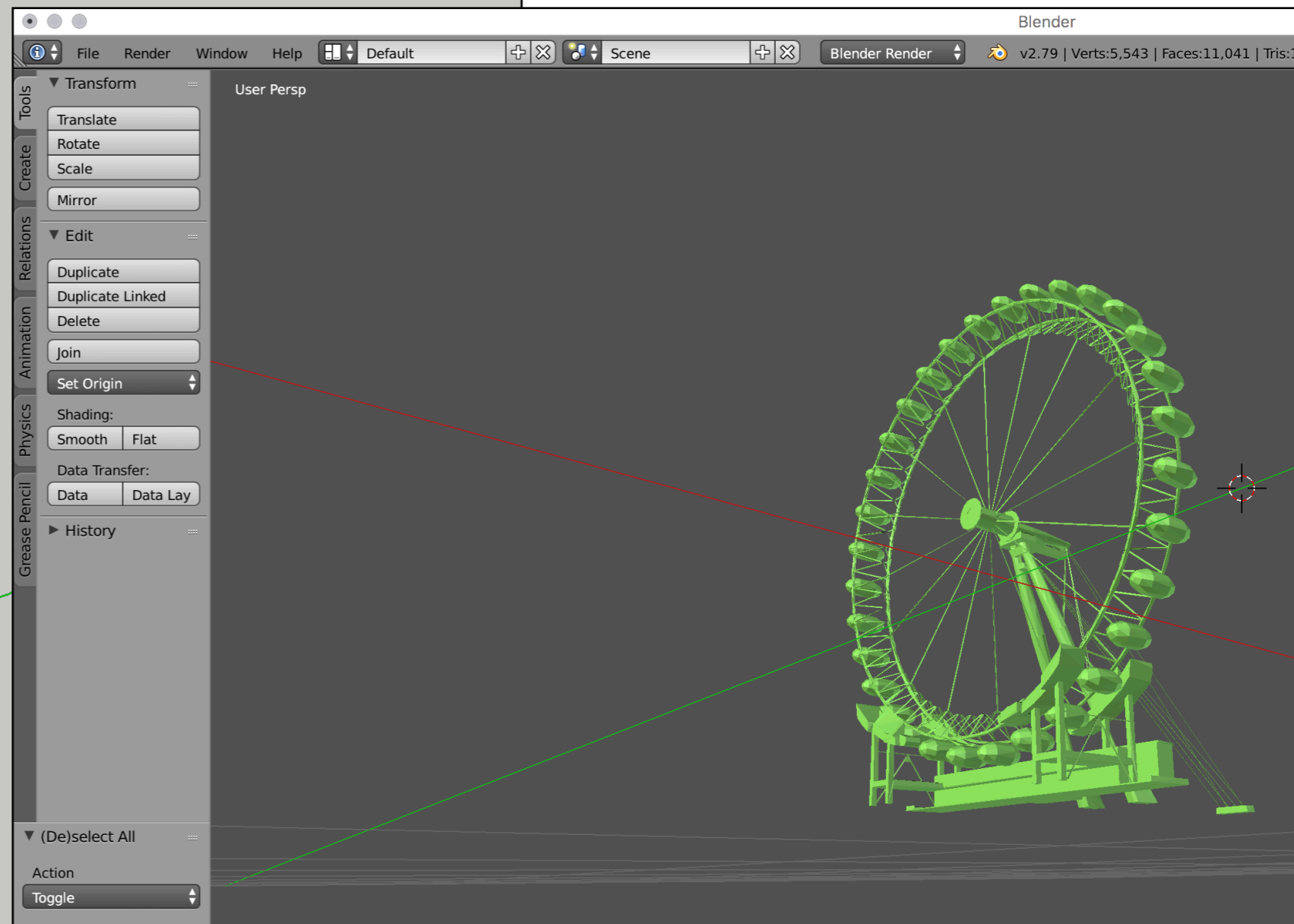
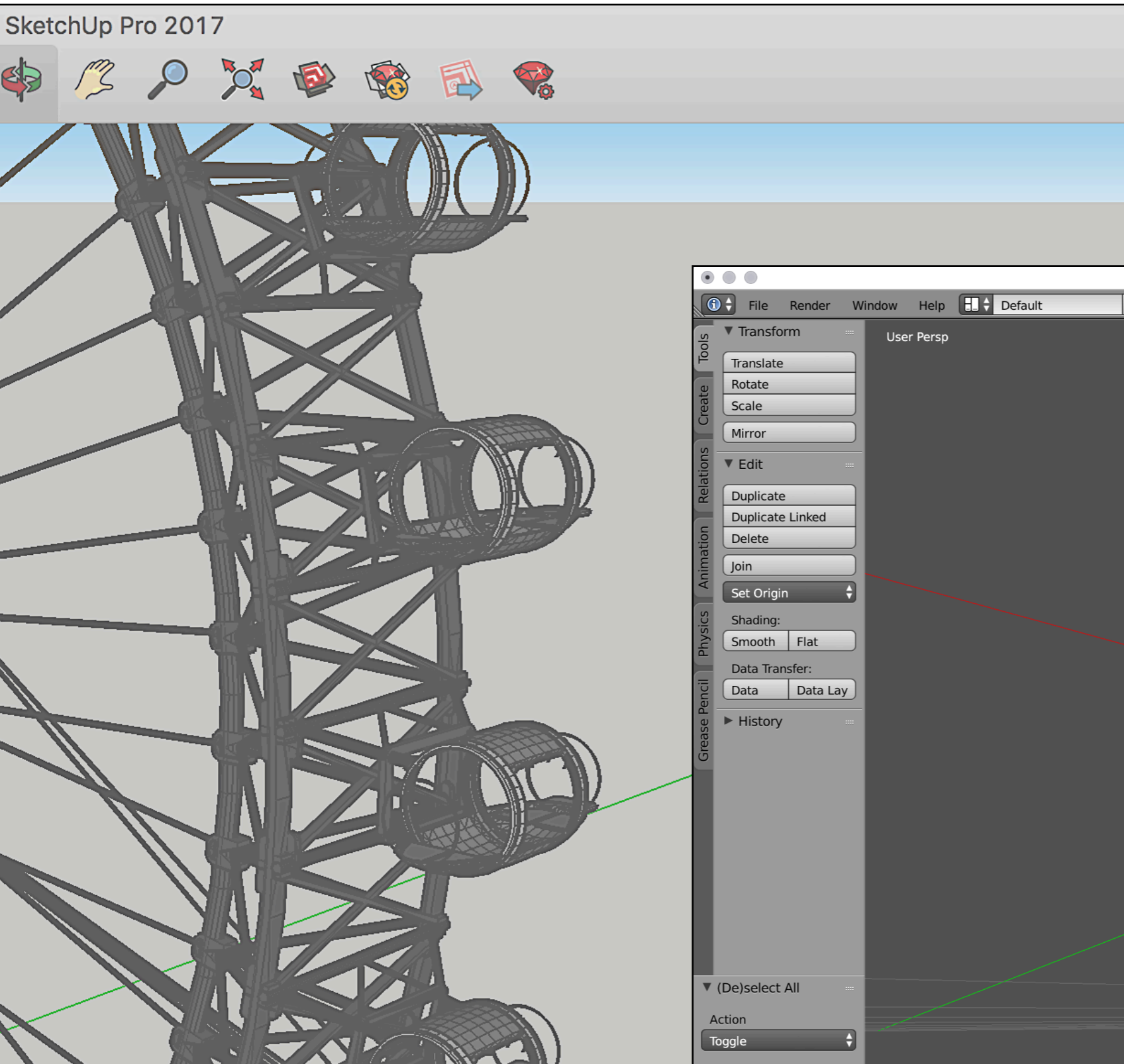


Rechtliches

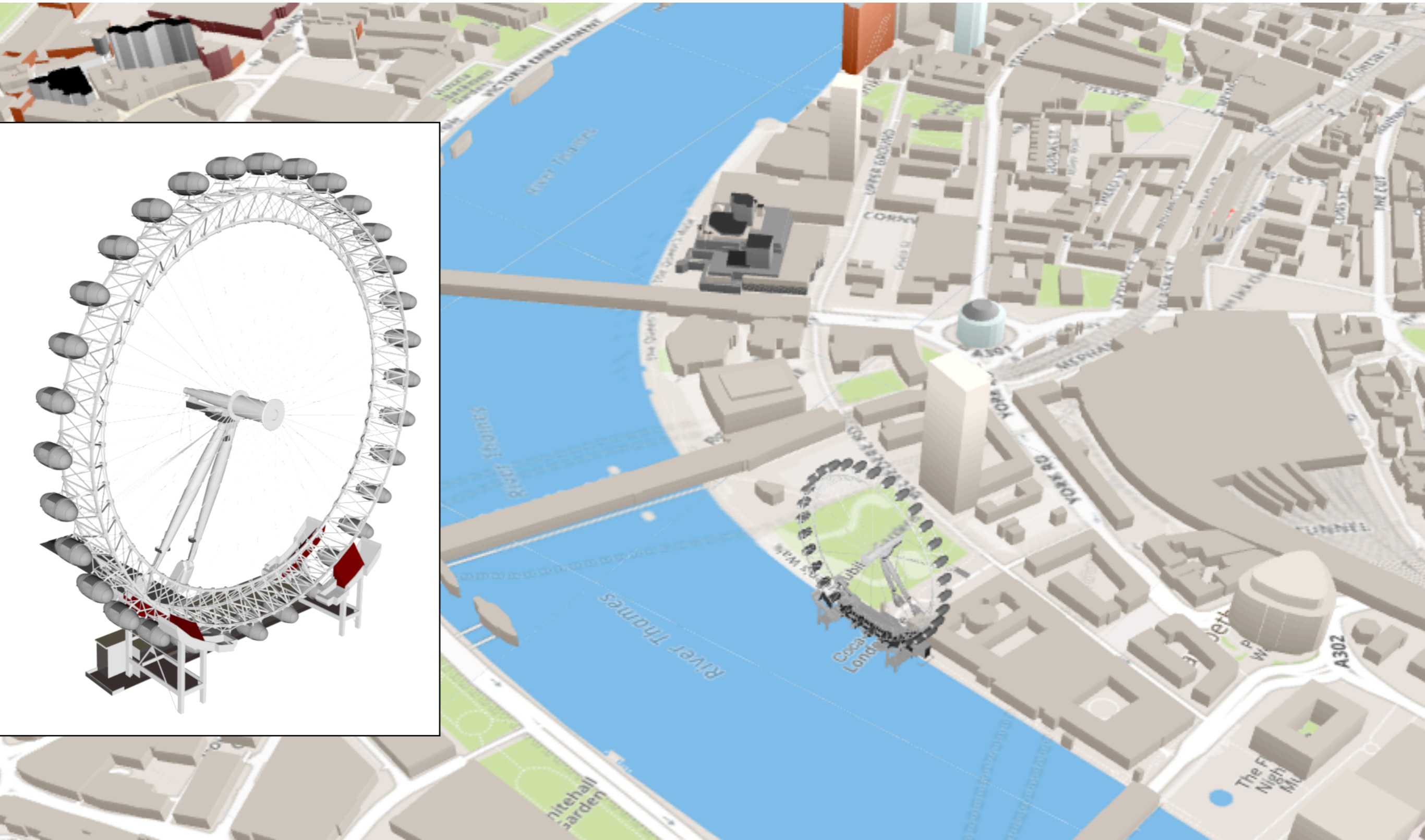
- Lizenzauswahldialog: CC0 oder CC-by (Lizenz für Einzelwerke, nicht DB)
- Kollektive Namensnennung (wie OSM)
- Ausnahme: Koordinaten



Anwendungen



Anwendungen



Ausblick

- andere Dateiformate
- mehr Detailinformationen
- direkte Einbindung von 3D Karte

Anregungen?

Los!

- Modellieren
- Mitentwickeln
- Weitersagen