



CityJSON



blender

CityJSONEditor

Hagen Schoenkaese



Hanse- und Universitätsstadt
ROSTOCK

Agenda

1. Relevanz von 3D Stadtmodellen
2. Der Workflow 2D zu 3D
3. Projekt CityJSONEditor
 1. Blender
 2. Addon
4. Ausblick
5. Beispiele



1. Relevanz von 3D Stadtmodellen

- Visualisierung von Attributen
 - Etagenhöhe
 - Etagenanzahl
 - Dachform
 - Traufhöhe
- Berechnung
 - Solarpotential
 - Verschattung
 - Hochwassersituationen
 - Luftströmungen
 - Voluminaanalysen



1. Relevanz von 3D Stadtmodellen

- Bürgerbeteiligung
 - Planungsobjekte
 - Alternativen
- Tourismus
 - Routing
 - digitale Führungen
 - historische Overlays
- ...



2. Der Workflow 2D zu 3D

- Entscheidung über LOD
- Informationen
 - Grundfläche
 - Gebäudehöhe
 - Firsthöhe
 - Traufhöhe
 - Dachform
- Software
 - manuelle Konstruktion
 - automatisierte Konstruktion



3. Projekt CityJSONEditor

- [Addon](#) für Blender
- Weiterentwicklung
- CityJSON Format
- manuelle Konstruktion



3. Projekt CityJSONEditor

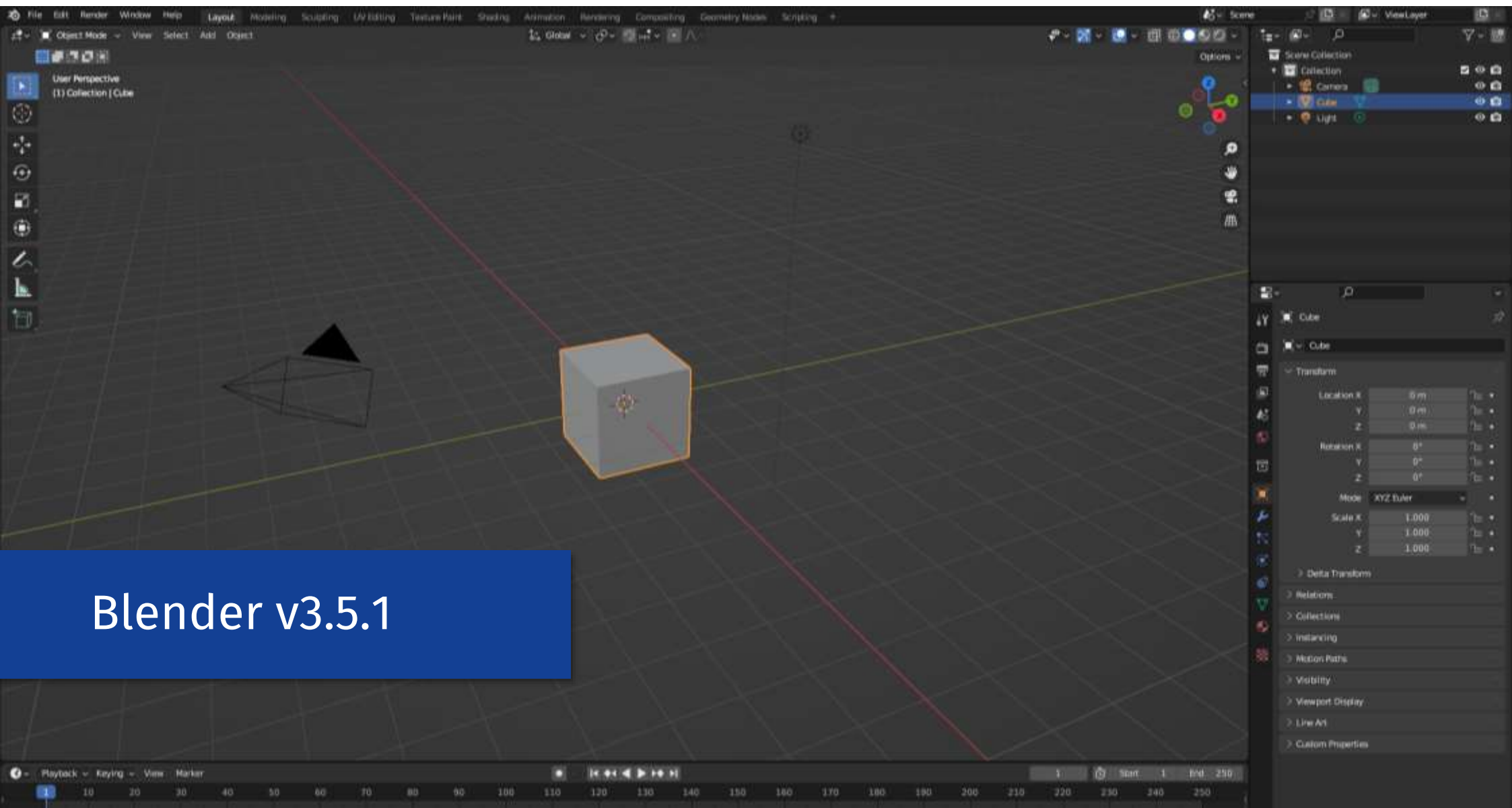
- Anlass:
 - Katasterfläche <> Dachfläche
 - Komplexe Dachformen
 - markante Gebäude



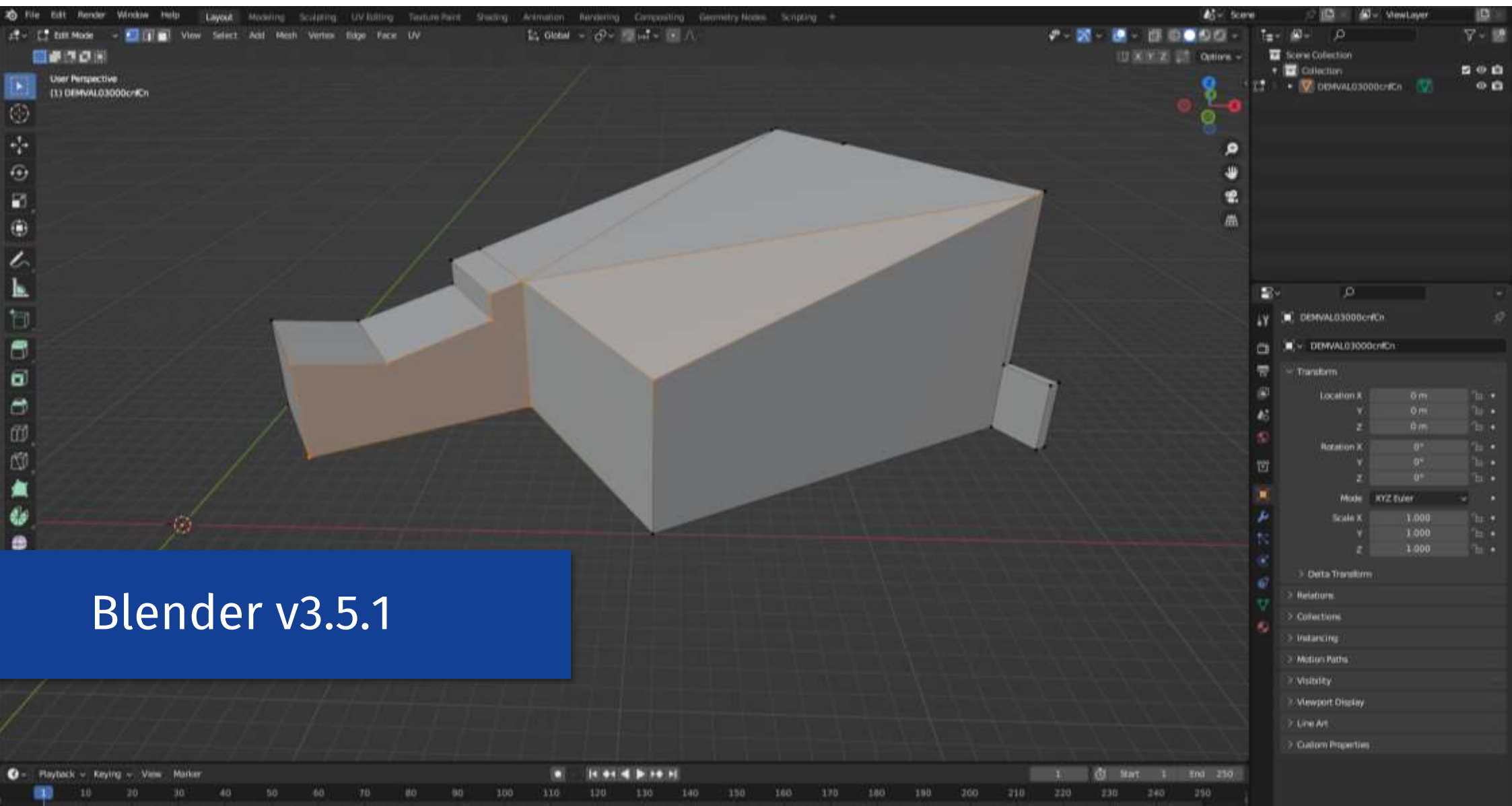
3.1. Blender

- frei Software (GPL)
- 3D Modellierungssoftware
- Unterhaltungsindustrie
- Funktionen:
 - Modellieren und Texturieren von 3D-Objekten
 - Animation
 - Rendern von erstellten Szenen
 - Visuelle Effekte
 - Video Bearbeitung
 - physikbasierte Simulationen





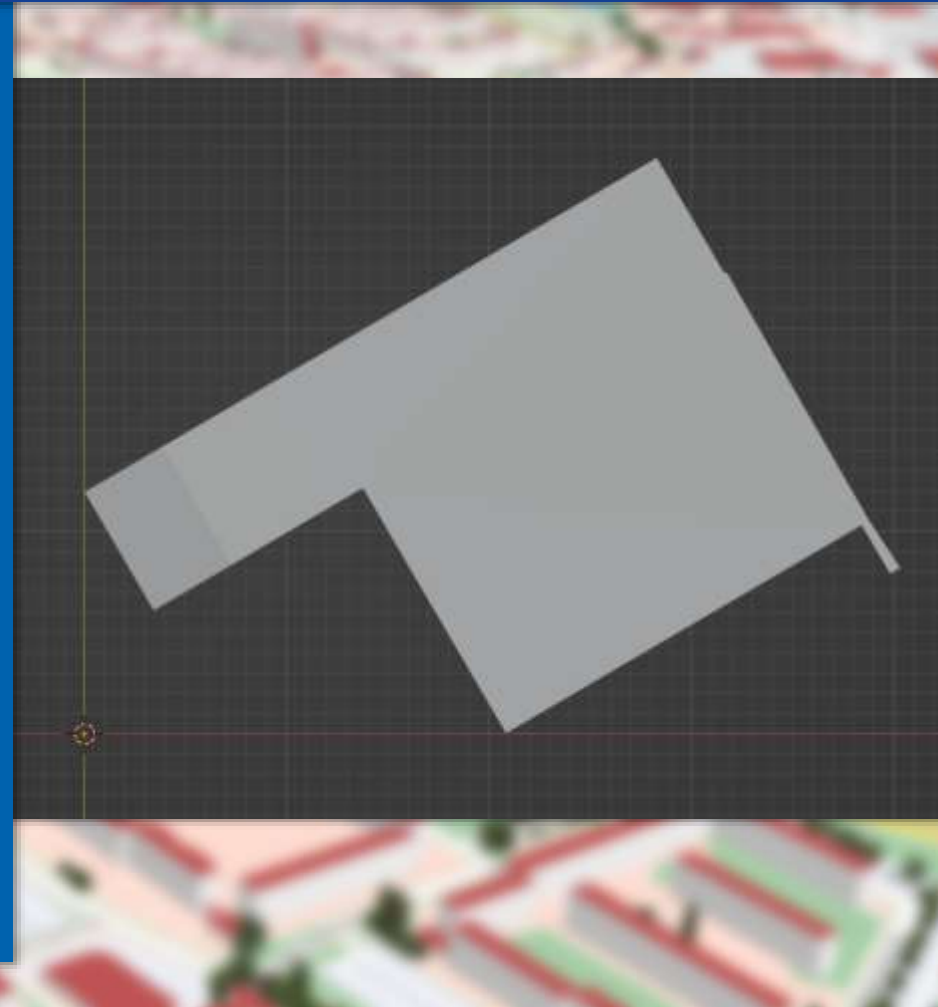
Blender v3.5.1



Blender v3.5.1

3.2. Addon

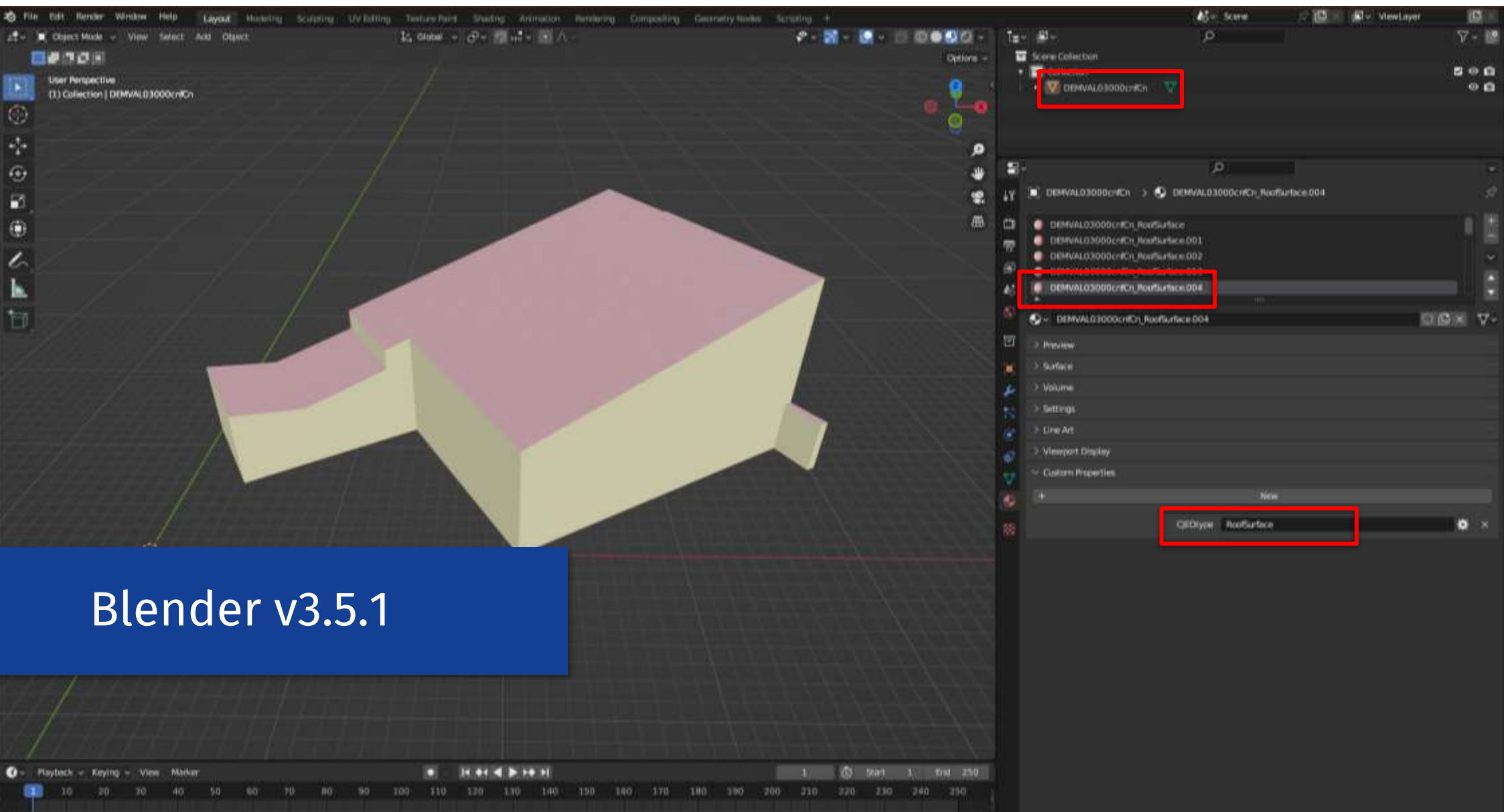
- basierend auf „Up3date“ von Konstantinos Mastorakis ([Masterarbeit TU Delft](#))
- Weiterentwicklung und Optimierung des Konzepts
- Blender muss des Geo-Kontexts ermächtigt werden
 - Geo-Koordinaten
 - Koordinatenursprung
- Semantikzuweisung



3.2. Addon

- Funktionen:
 - Import von CityJSON
 - untexturiert
 - texturiert
 - Export von CityJSON
 - untexturiert
 - texturiert
 - Semantik
 - manuell
 - automatisiert





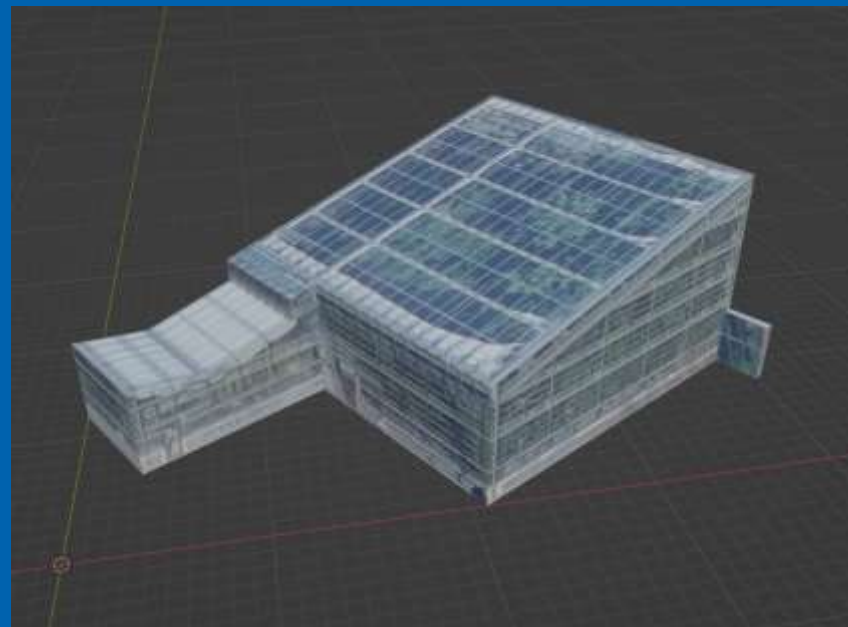
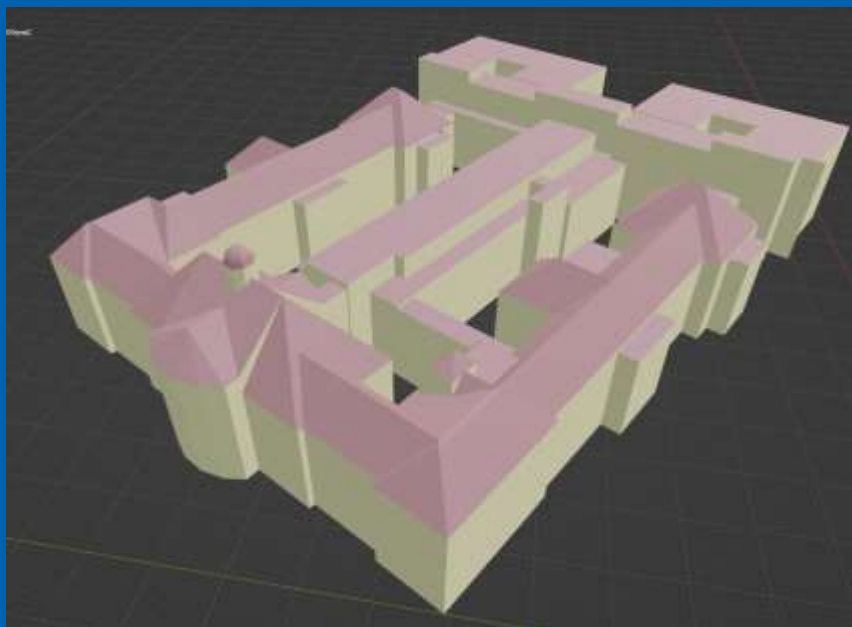
Blender v3.5.1

4. Ausblick

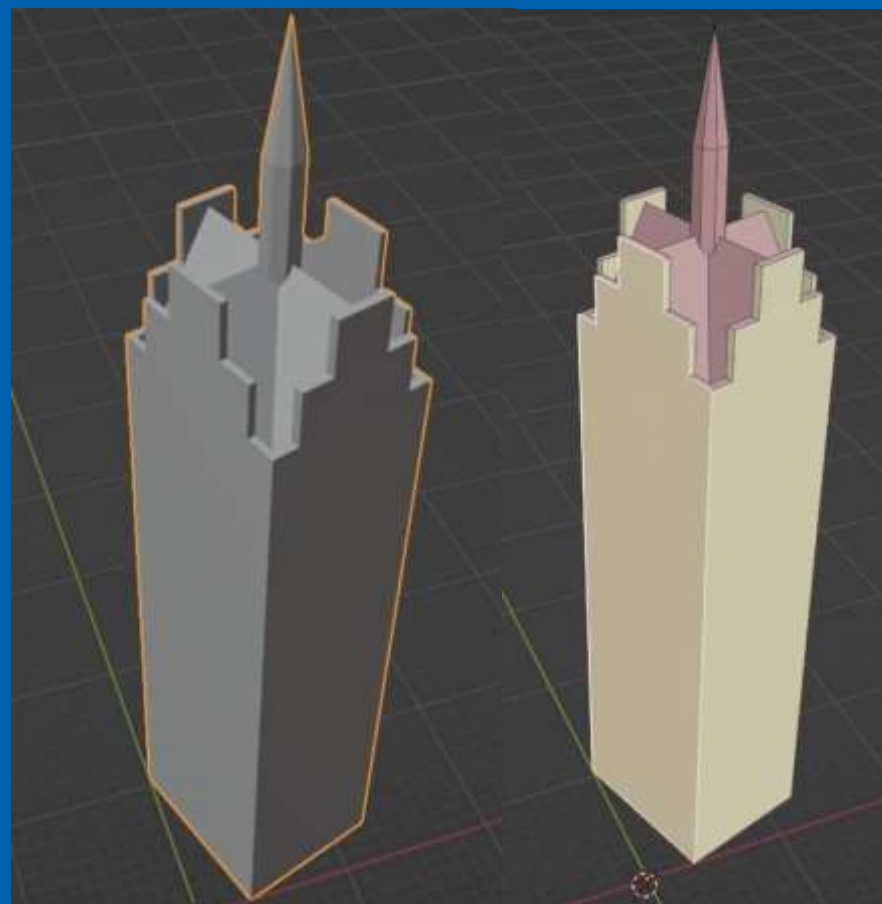
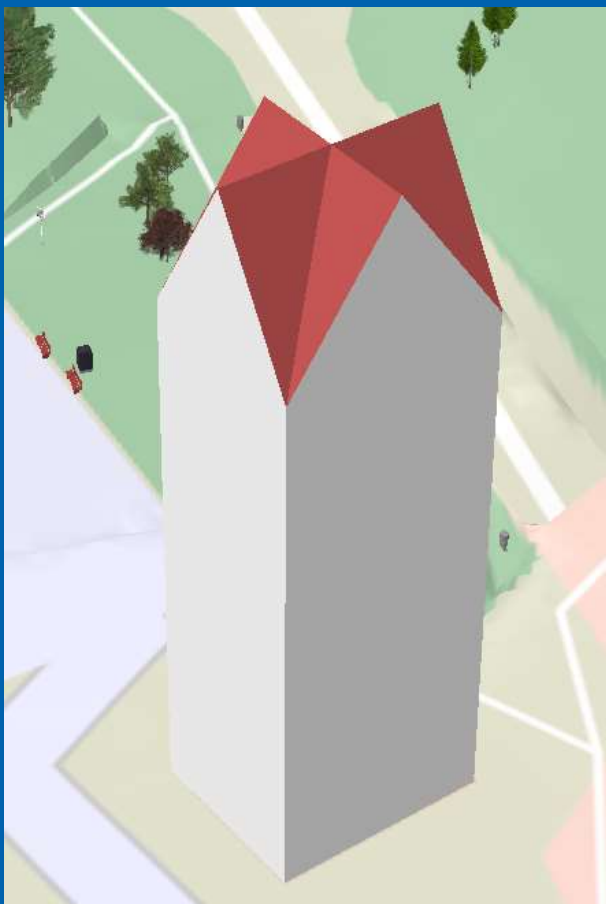
- Erprobung ausstehend
- kostenfreie, funktionsreiche Alternative
- Unterstützung von Punktwolken in Blender
- allgemeine Weiterentwicklung von Blender
- Implementierung automatisierter Modellierung

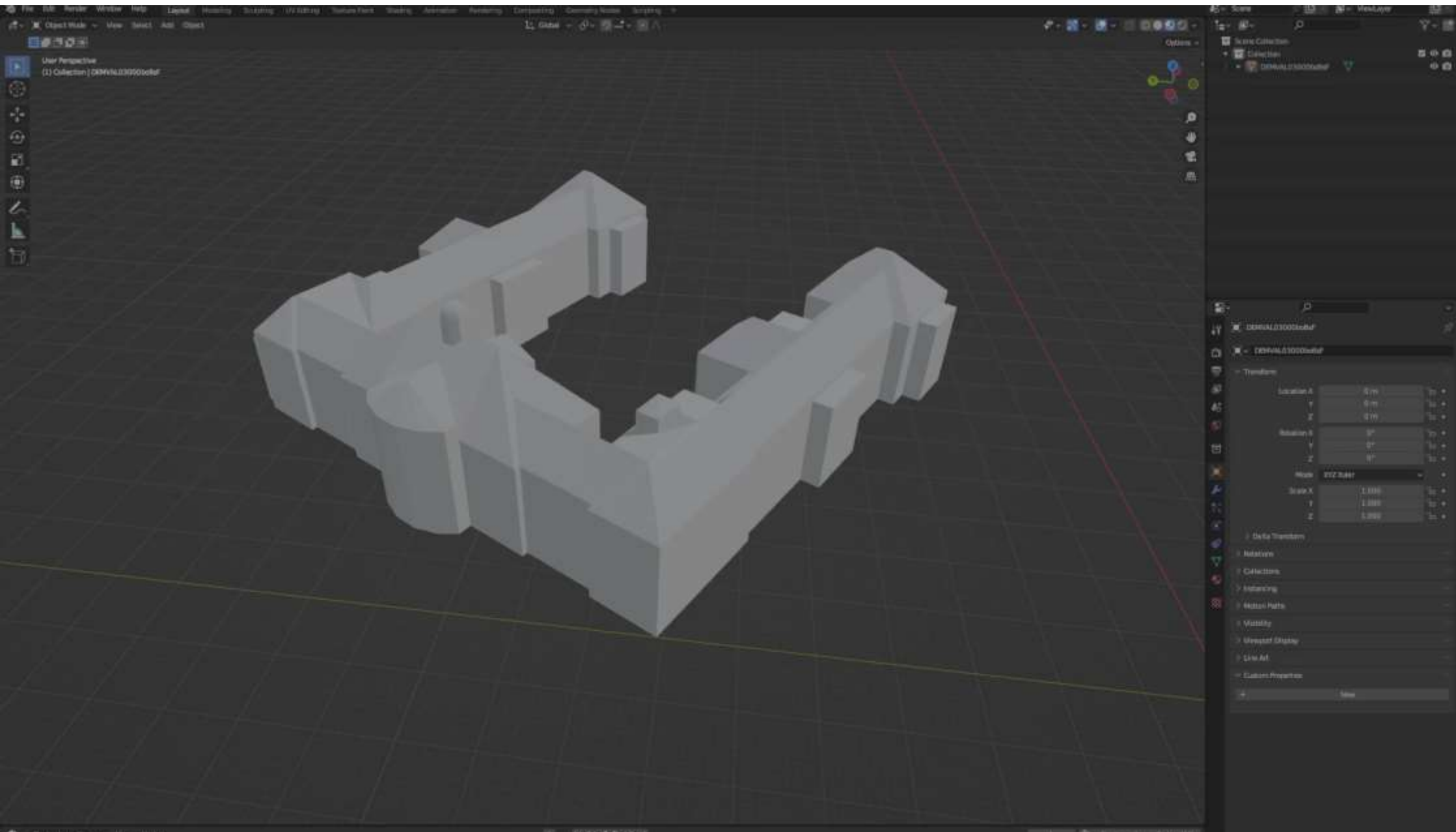


5. Beispiele



5. Beispiele







CityJSONEditor

Hagen Schoenkaese



blender

Fragen?



Hanse- und Universitätsstadt
ROSTOCK