

DM 2 – 2024

Gruppen SEBESTYEN

Hausübung NR 10

Deadline 10.1.2025 zum jeweiligen Übungsbeginn.

Übungsbeschreibung

In der Übung haben wir gelernt, wie wir mit dem Plug-In Elk Umgebungsdaten aus Open Streetmap in Rhino laden können

Aufgabe: Erstelle eine visuelle interessante 3D Stadtkarte einer beliebigen Stadt. Jede Stadt ist erlaubt außer New York City. Lade dir dazu zuerst eine .osm Datei von Open Street Map herunter -> www.openstreetmap.org/export

Die Gebäude Höhen können entweder aus der .osm Datei herausgelesen werden oder alternative einfach von dir zufällig generierte Werte sein

In Rhino: den Hintergrund von der Farbe Grau auf Schwarz oder Weiß ändern
(Siehe Screenshot auf der nächsten Seite)

In Rhino: Das Grid im Rhino Viewport ausschalten: Rhino Befehl *Grid* → *ShowGrid=No ; ShowGridAxis=No; ShowWorldAxes=No*

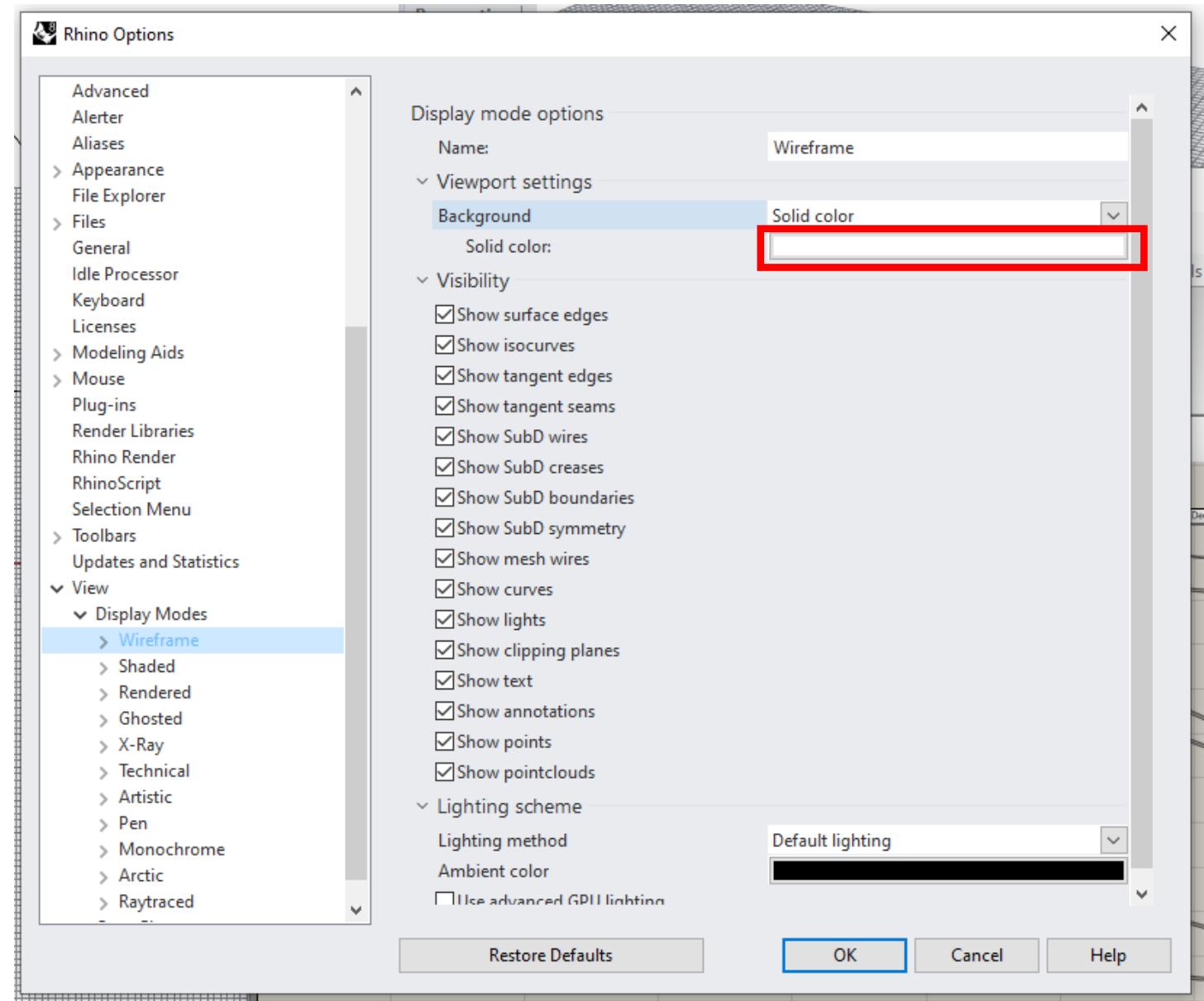
```
Choose grid property ( SnapSpacing=1 MinorLineSpacing=1 MajorLineInterval=5 GridLineCount=70 ShowGrid=No ShowGridAxes=No ShowWorldAxes=No ApplyTo=ActiveViewport );
```

Rhino Einstellungen

Schwarzer/Weißer Hintergrund:



(Rechts-klick auf TOP → Display Option → Wireframe → Background → Solid Color: Farbe auf Weiß oder Schwarz stellen



Open Street Map Export

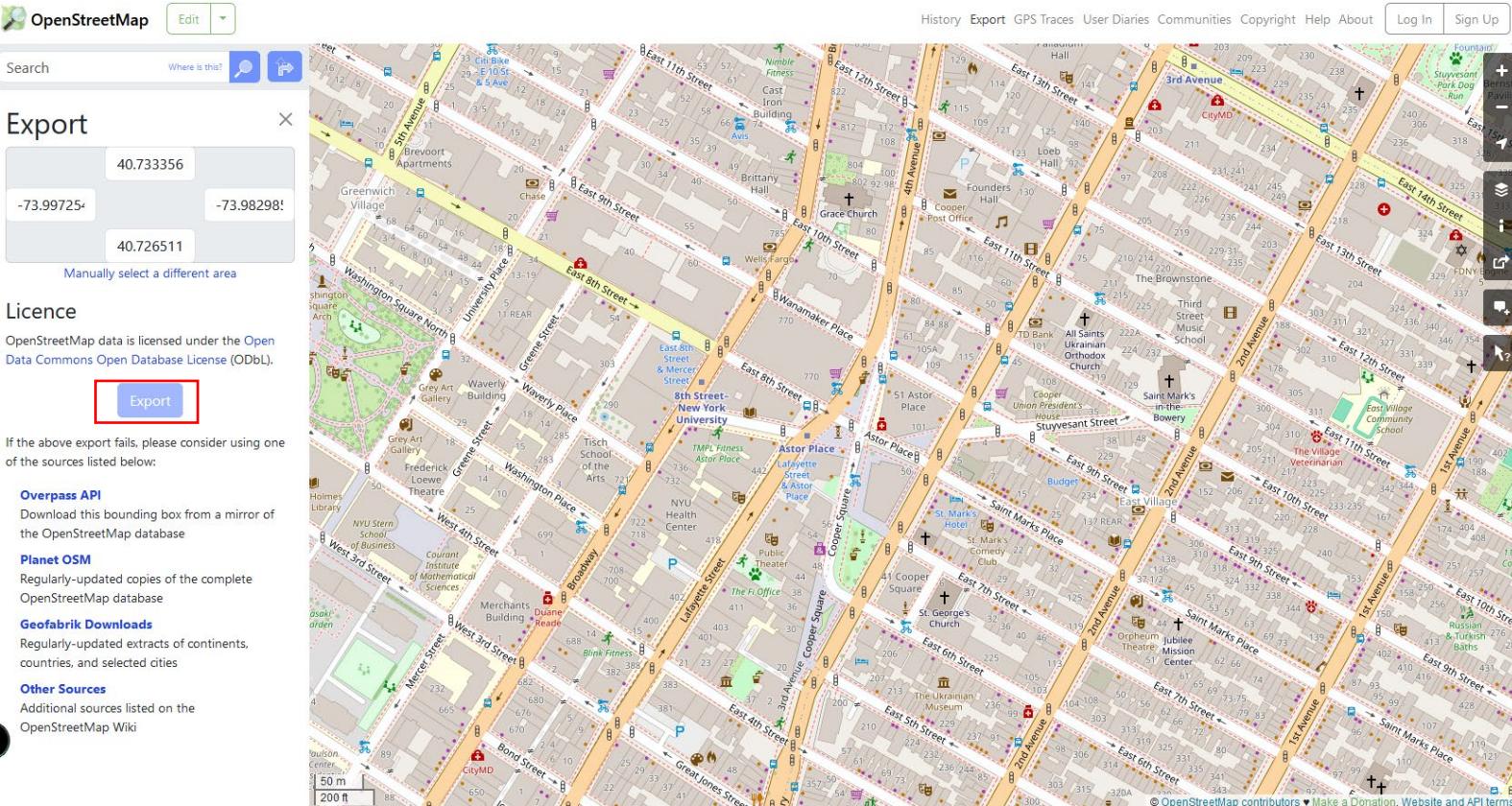
Website:

<https://www.openstreetmap.org/export>

Suche dir eine Beliebige Stadt aus (nicht NYC). Größere Städte sind besser dokumentiert auf Open Street Map

Zoome auf den Stadtteil, welchen du exportieren willst. Achtung nicht einen zu großen Ausschnitt aussuchen.

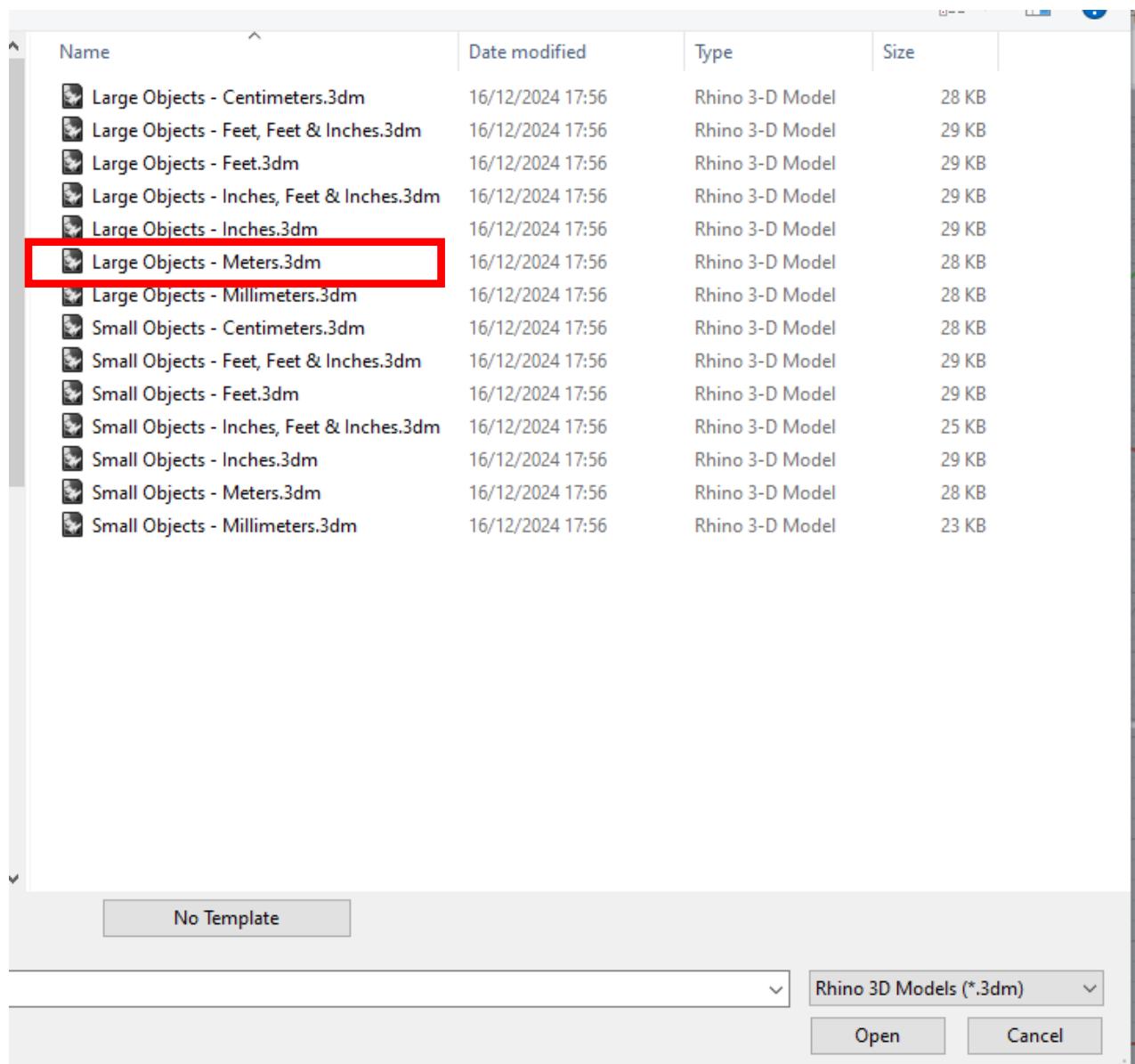
Auf EXPORT klicken und .osm Datei speichern



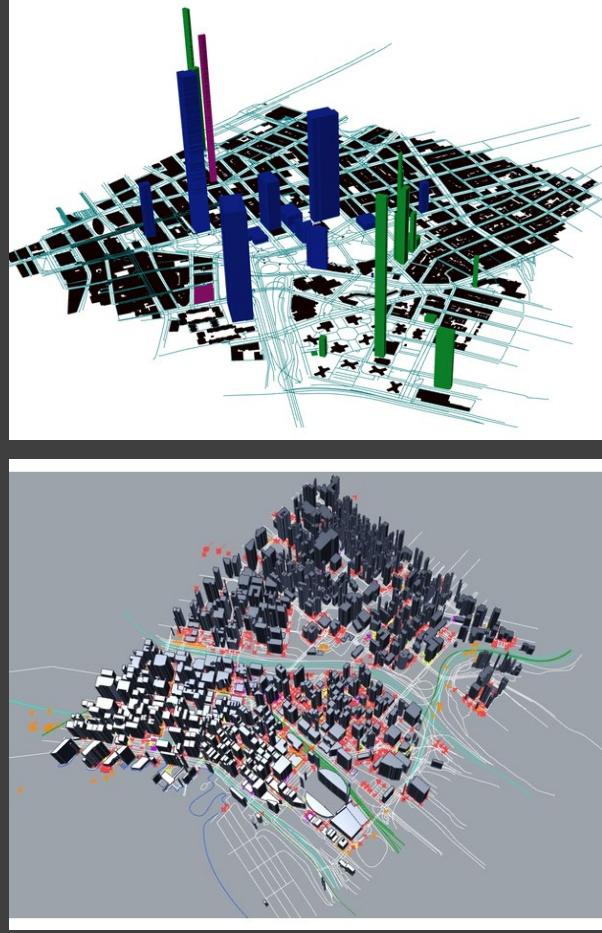
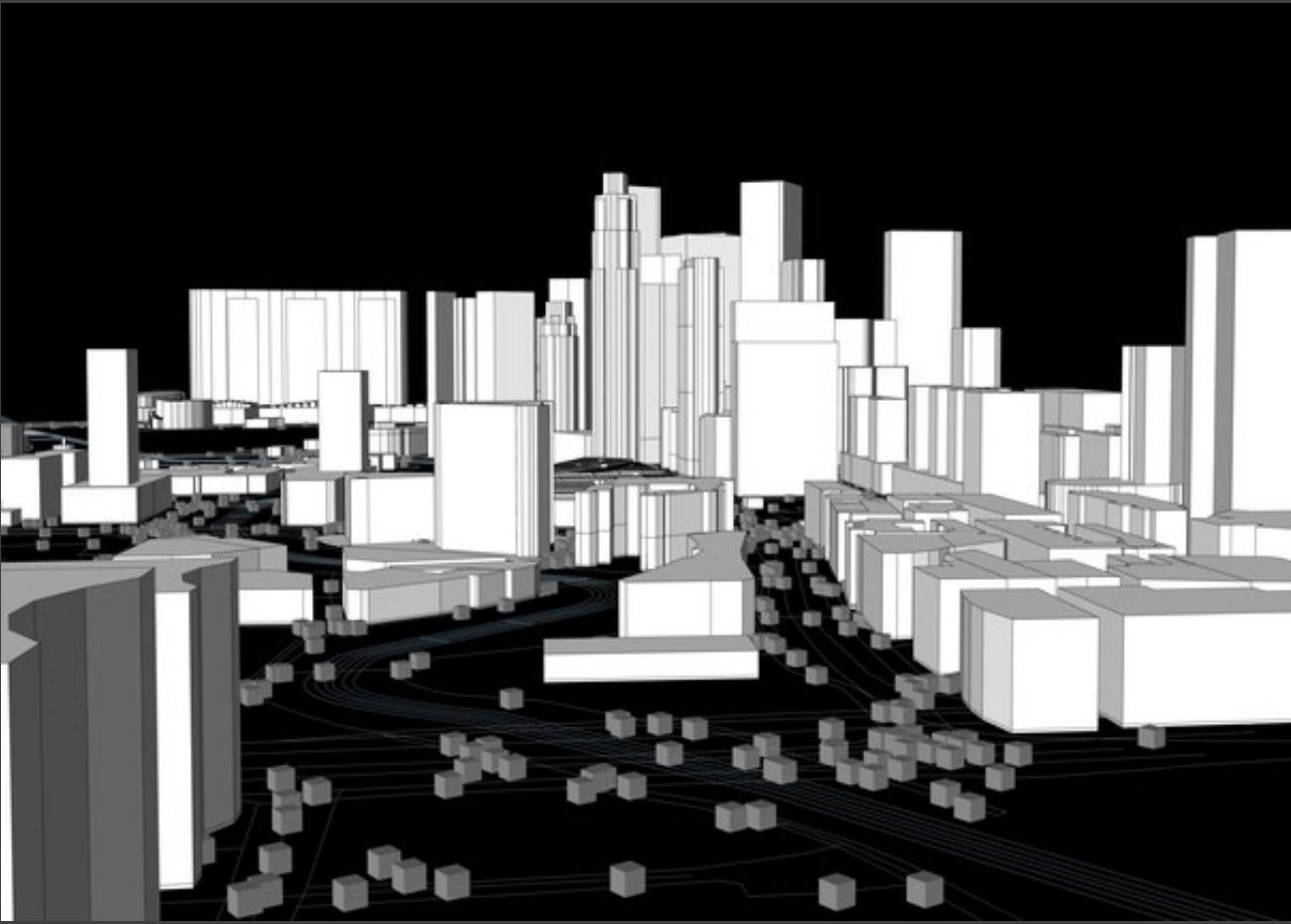
Rhino auf Meter Umstellen

Achtung vor dem Arbeiten mit Elk die Rhino Einheiten auf Meter stellen.

Am besten File->New-> Large Objects – Meters.3dm als Vorlage auswählen



Beispiele



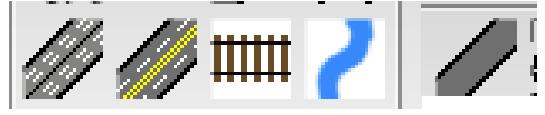
Tipps and Tricks

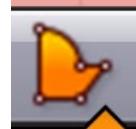
Folgende Befehle und Tools könnten hilfreich sein:

- **File Path:** Rechts-Klick -> *select on existing file* -> .osm datei wählen 

- **Location:** Input ist die *File Path* Komponente 

- **Generic OSM:** Extrahiere Gebäude und Höhen aus OSM Detai 

- **Highways/Minor Roads/Major Roads/Railways/Water Ways:** Extrahiere Transport Wege aus OSM Datei 

- **Boundary Surface:** Verwandle eine geschlossene Kurve in eine planare Fläche 

Abgabe Anforderungen

- Kommentiere/Erkläre deine GH Definition mit Hilfe vom *Scribble* bzw. mit *Pannels*
- Exportiere den Grasshopper Canvas als ein .jpg (*export Hi-Res Image*)
- Erstelle ein Screenshot des Rhino Viewports (*ScreenCaptureToFile*)
- Speicher die Grasshopper Datei
- OSM Datei auch abgeben
- Benennung der Dateien:
 - *Nachname_Vorname_UE10_GH.jpg* (screenshot Grasshopper)
 - *Nachname_Vorname_UE10_RH.jpg* (screenshot Rhino)
 - *Nachname_vorname_UE10.gh* (Grasshopper Datei)

Upload beide .jpg Dateien und .gh Dateie auf die DM2
Webseite unter **HU10**

