

# Kreis Pinneberg: 3D Stadtmodelle in ArcGIS Pro

---

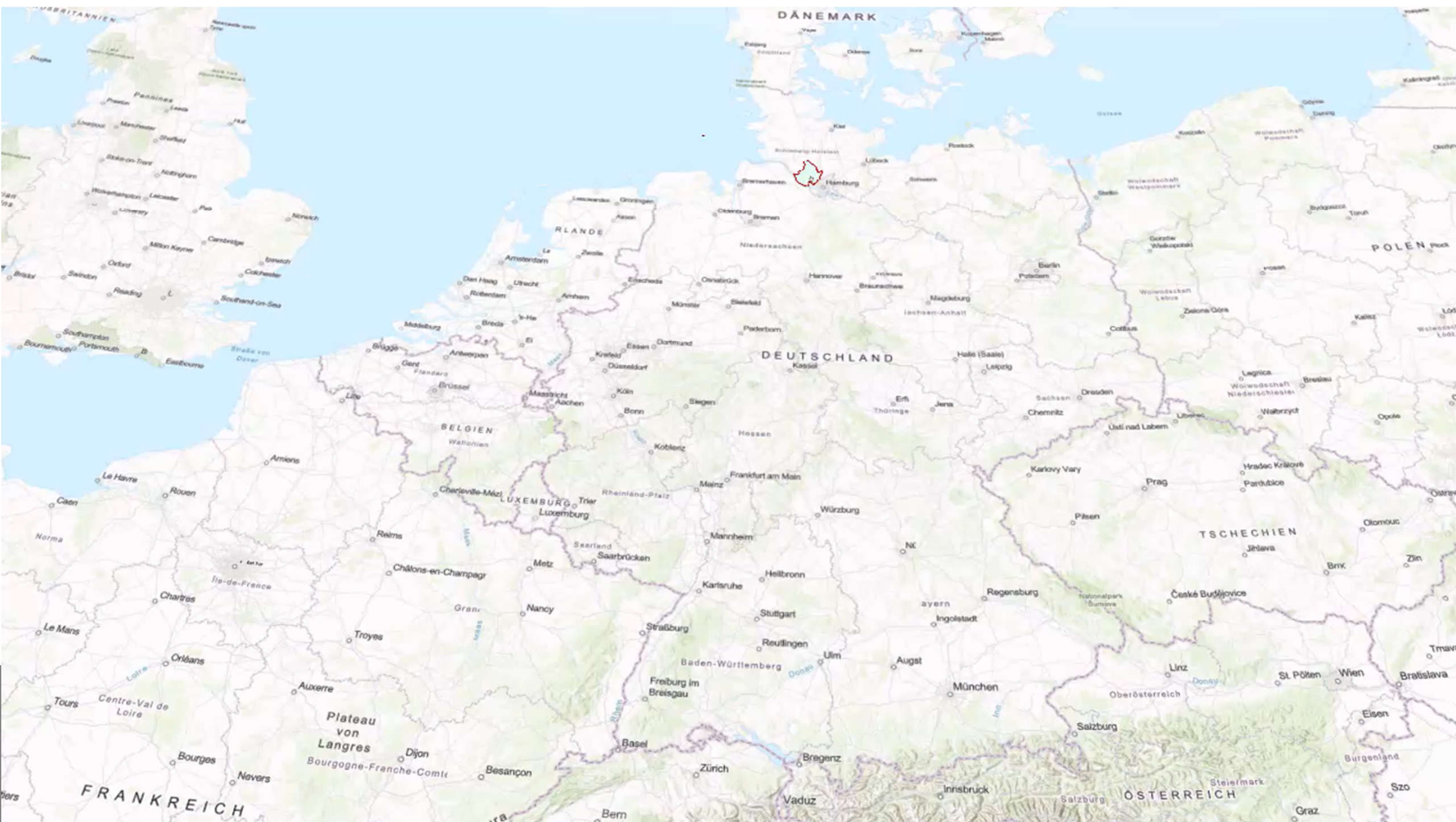
Kundentag 2020 | Web Event am 14. Mai 2020, Stefan Liening

## 3D Stadt- und Gebäudemodelle

- Bereitstellung durch Landesvermessungsämter
- In vielen Bundesländern als OpenData verfügbar
- verschiedene Detaillierungsgrade
  - ❖ Level of Detail (LoD)
- Unterschiedliche Datenformate

→ Doch wie diese Daten nutzen?





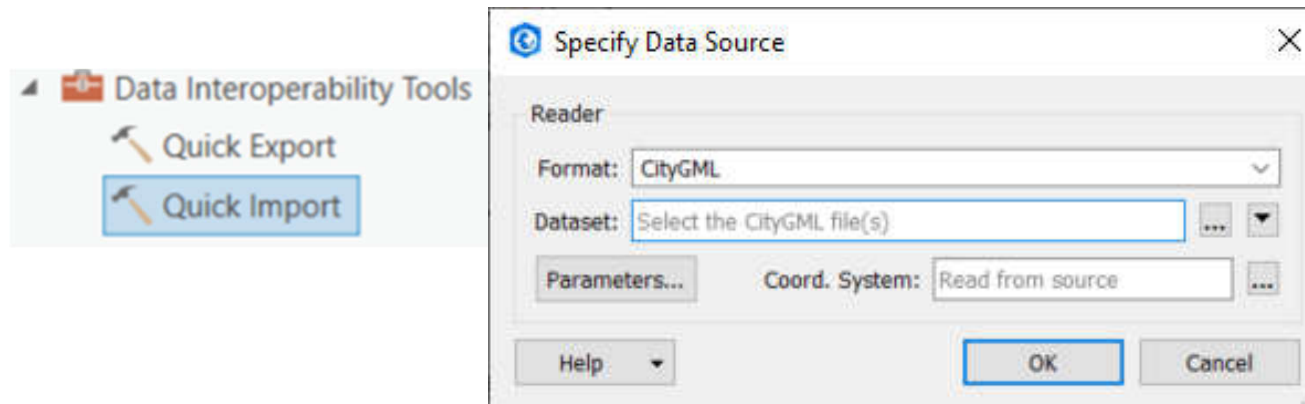
# LoD – Was ist das?



<https://www.3d-activation.ch/service/3d-relief/>  
<https://www.3d-activation.ch/wp-content/uploads/sites/3/2019/10/1.png>

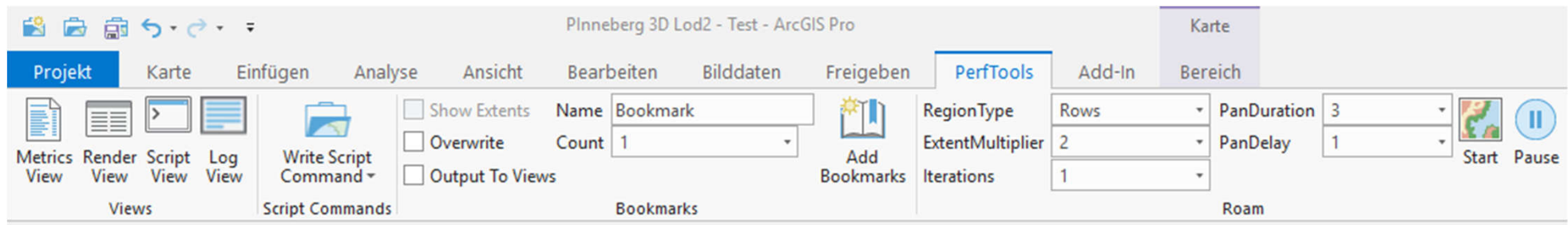
# Datenformate - Unterschiede

- Einbinden in ArcGIS Pro:
  - Shape ohne Konvertierung
  - CityGML Konvertierung über Data Interoperability Extension  
→ als Multipatch in ArcGIS Pro



# Datenformate - Unterschiede

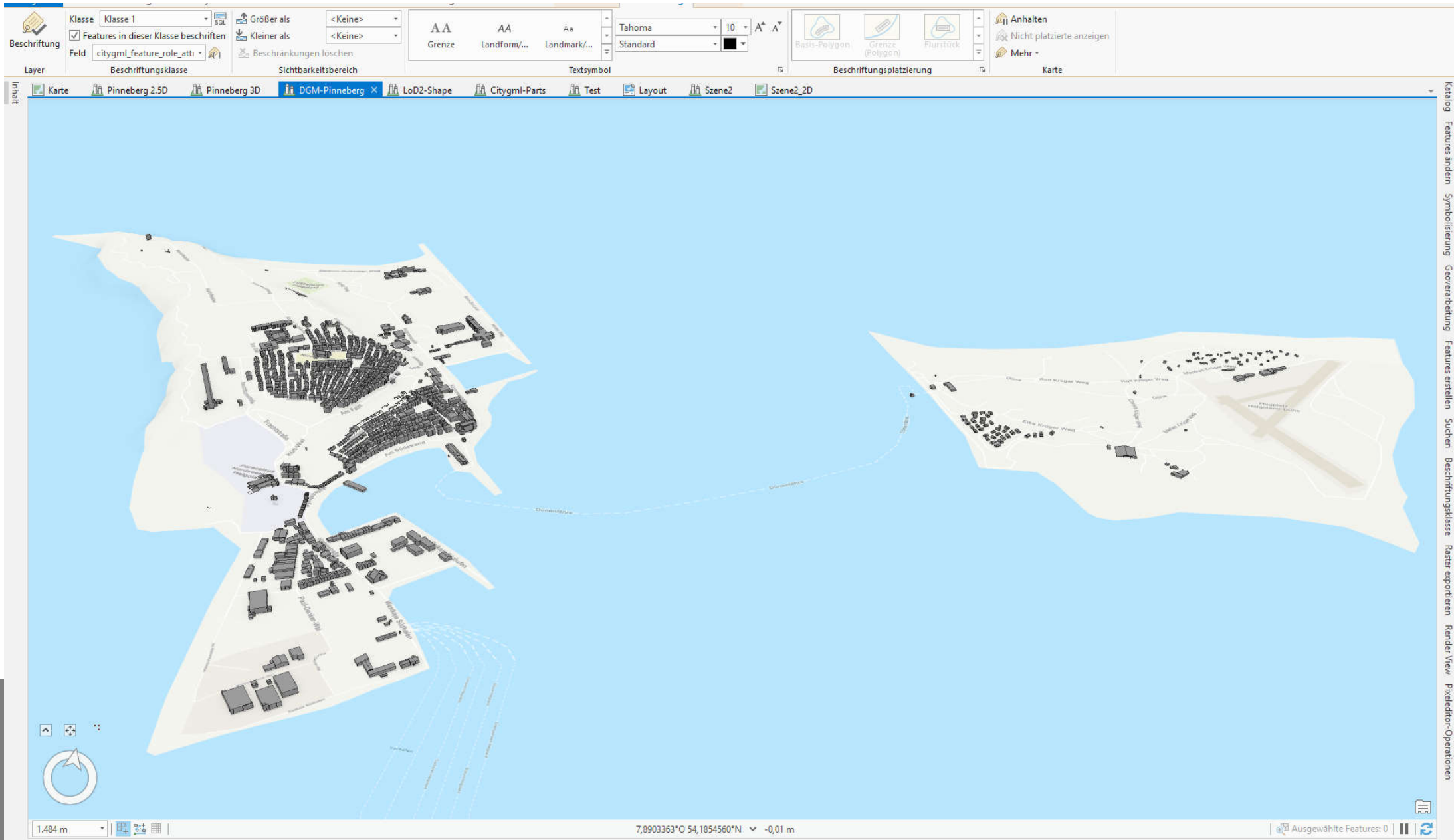
- Performance kein Unterschied :
  - PerfTools Add-in von ESRI

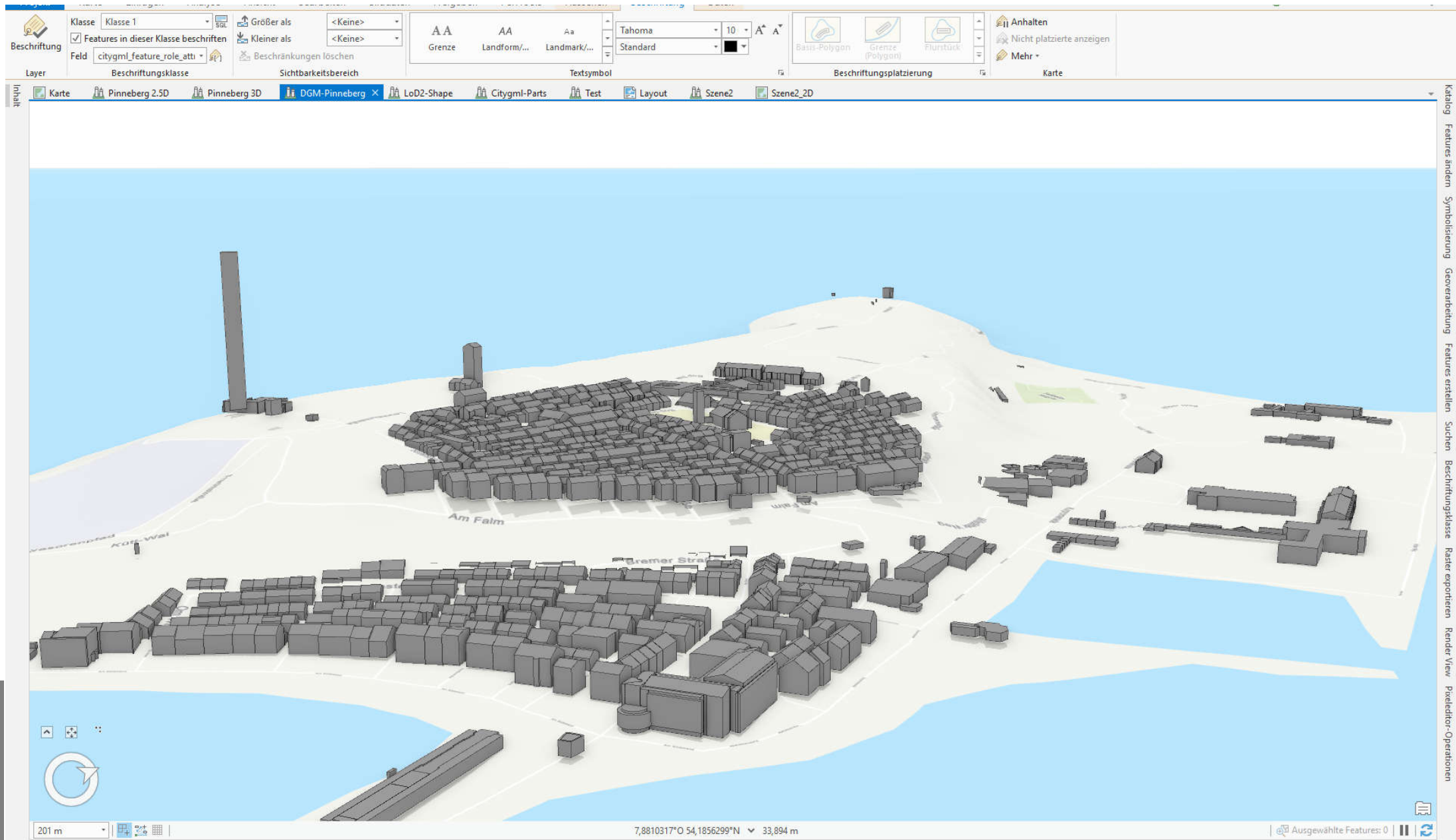


- Visualisierung:
  - Einfärben von Gebäudeteilen in Shape aufwändiger
  - CityGML einzelne Gebäudeteile → weniger Daten zu laden
  - Texturen nur für Multipatch

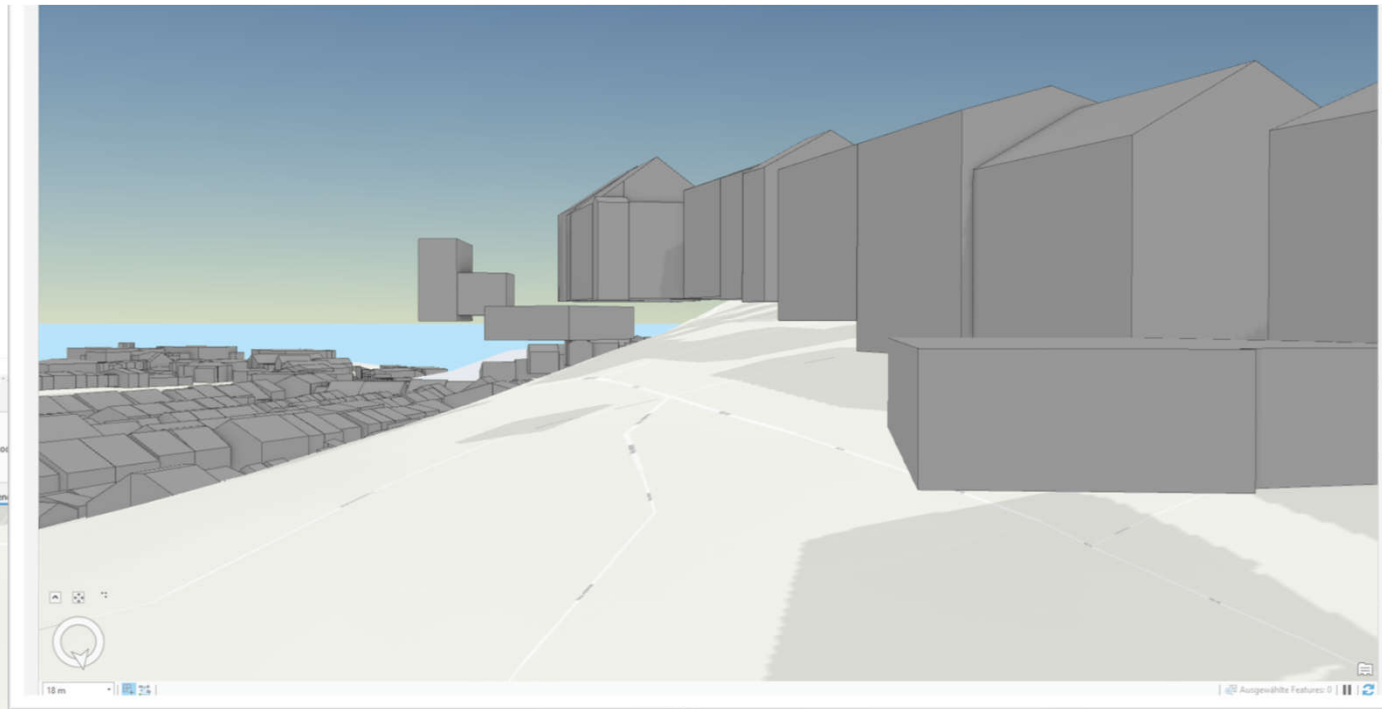
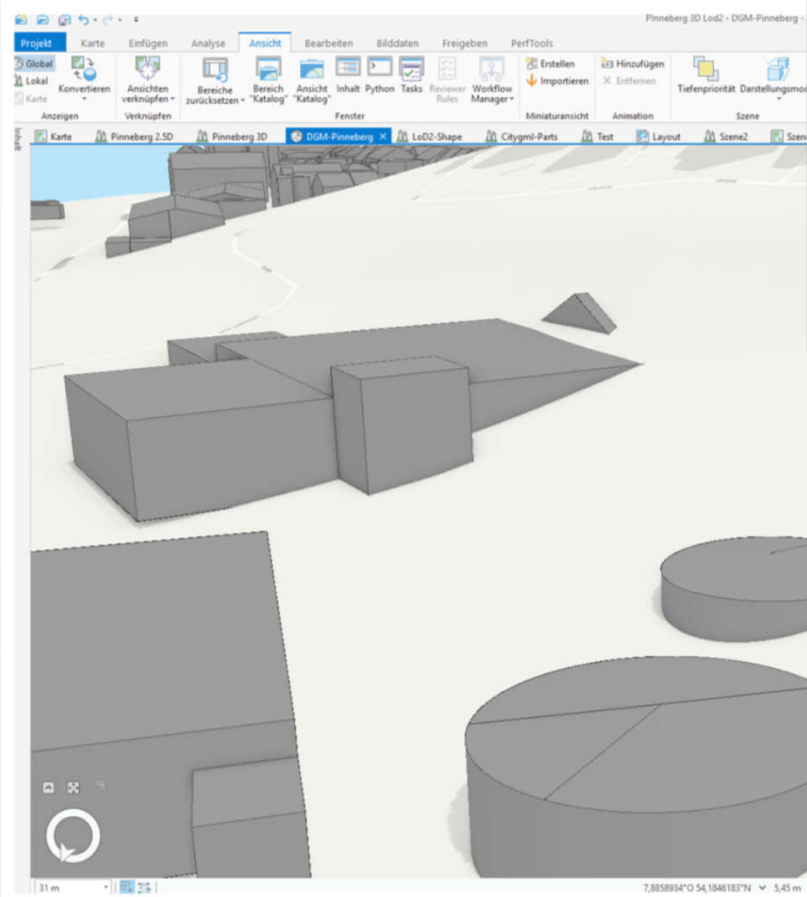


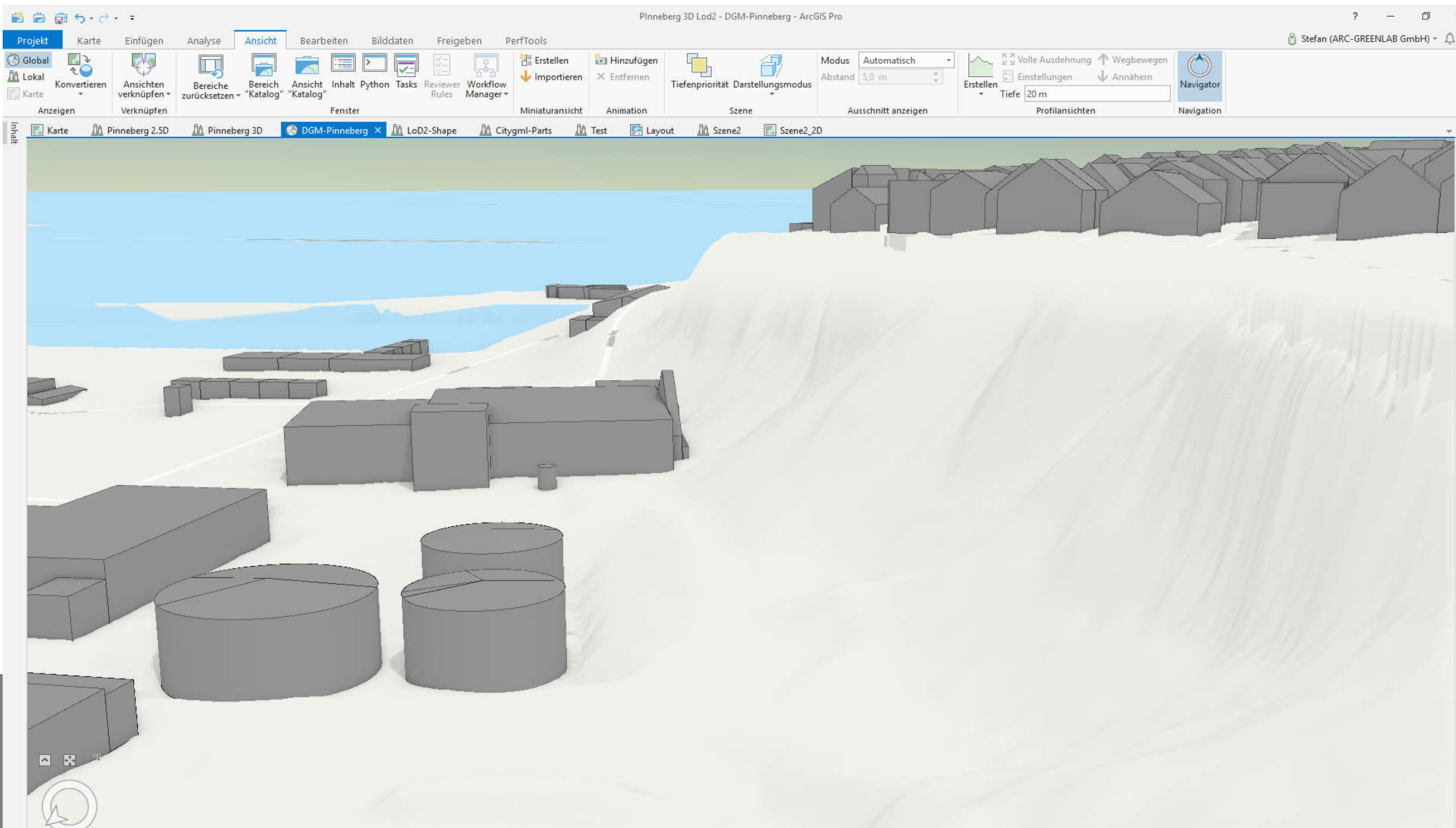


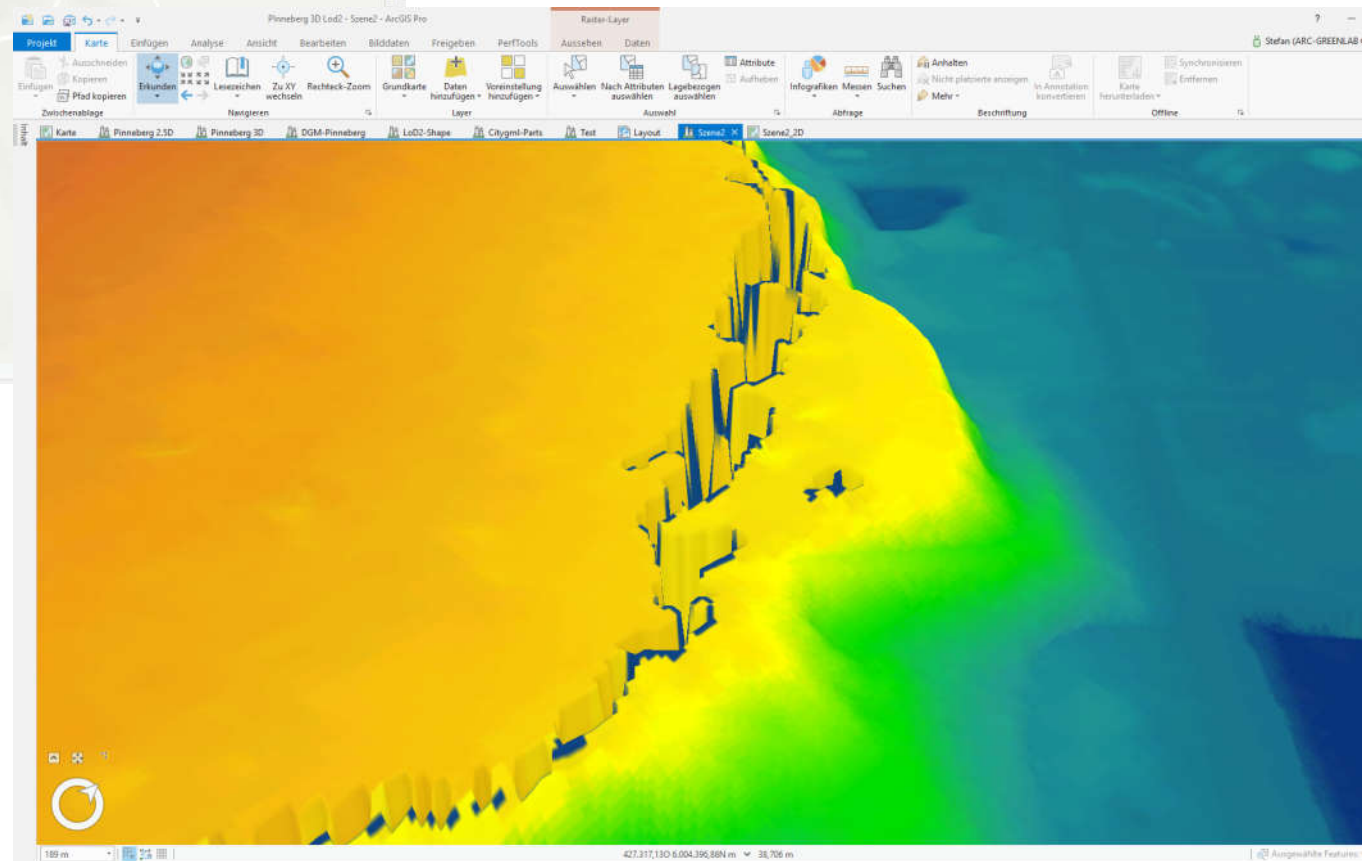
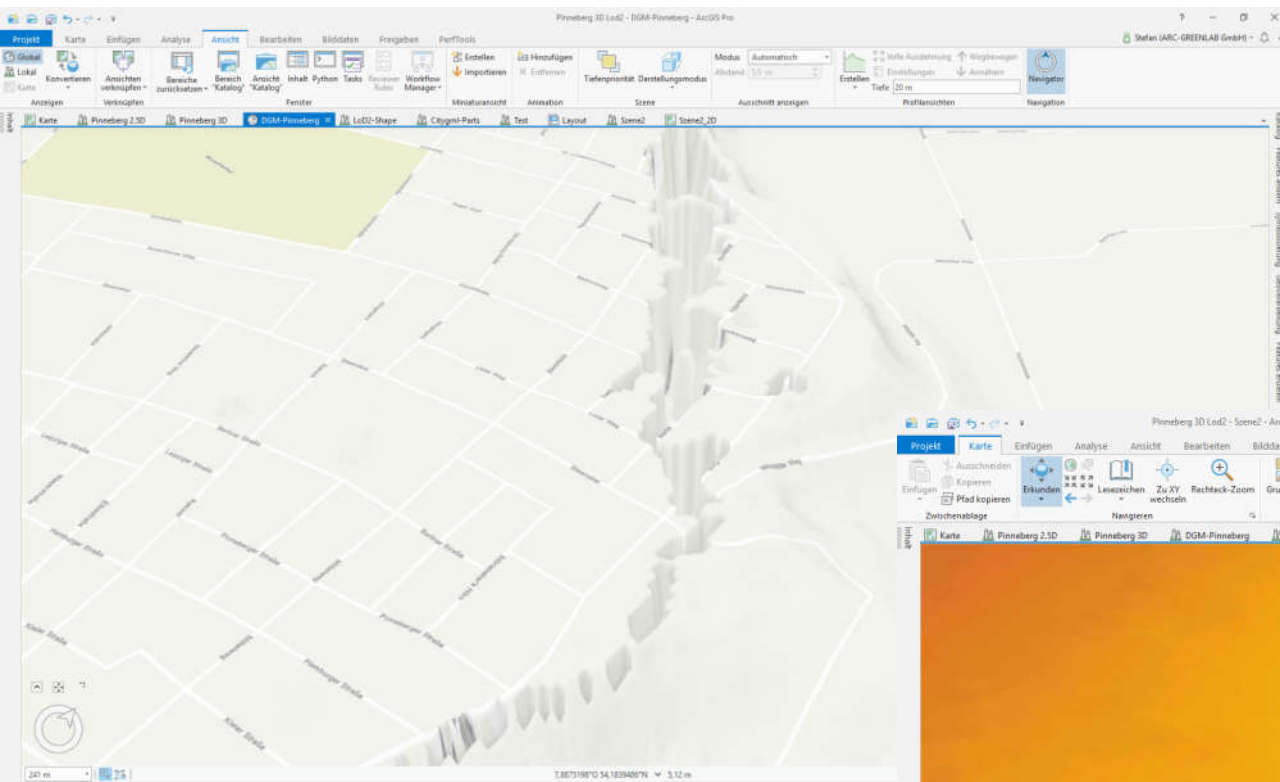


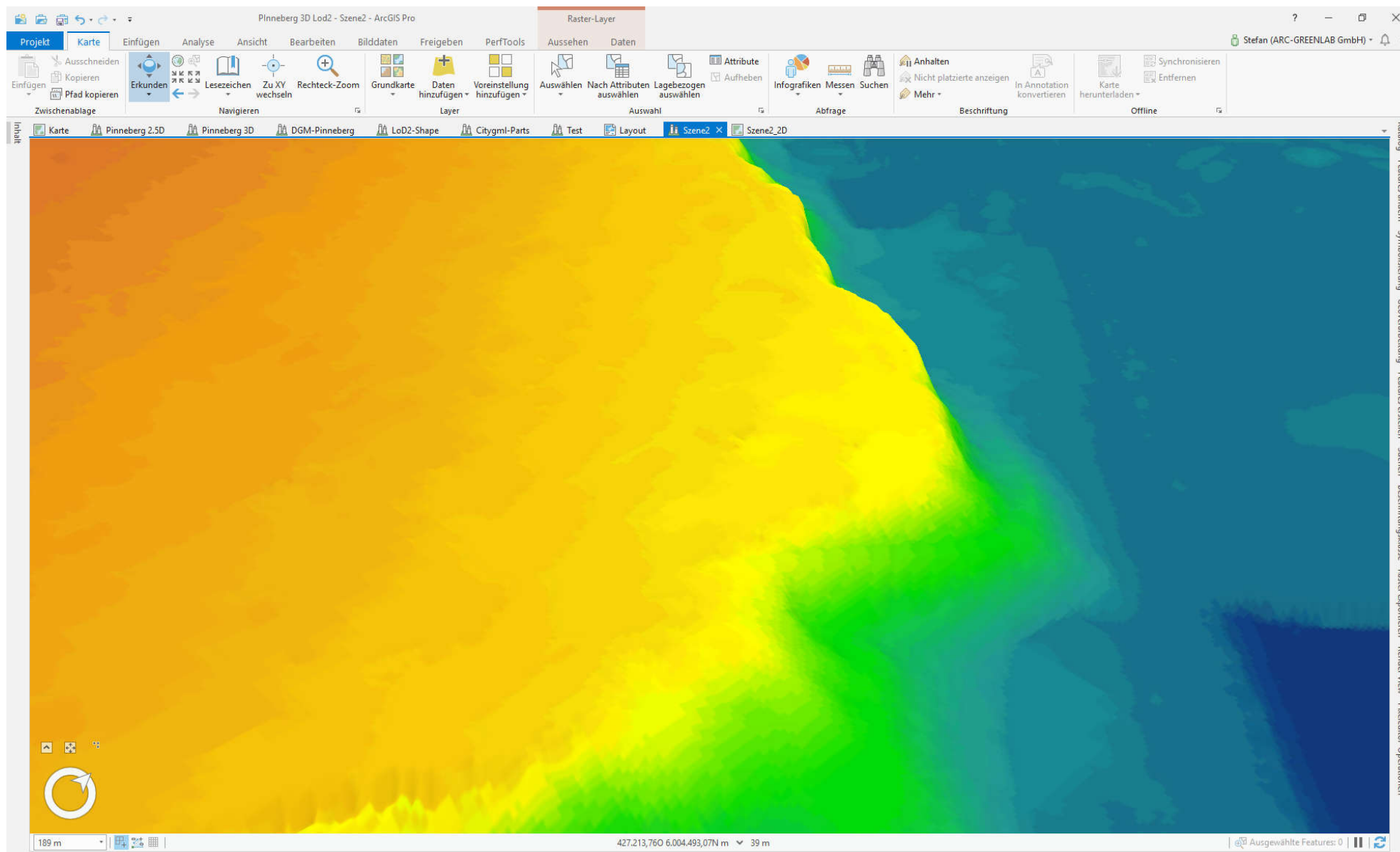




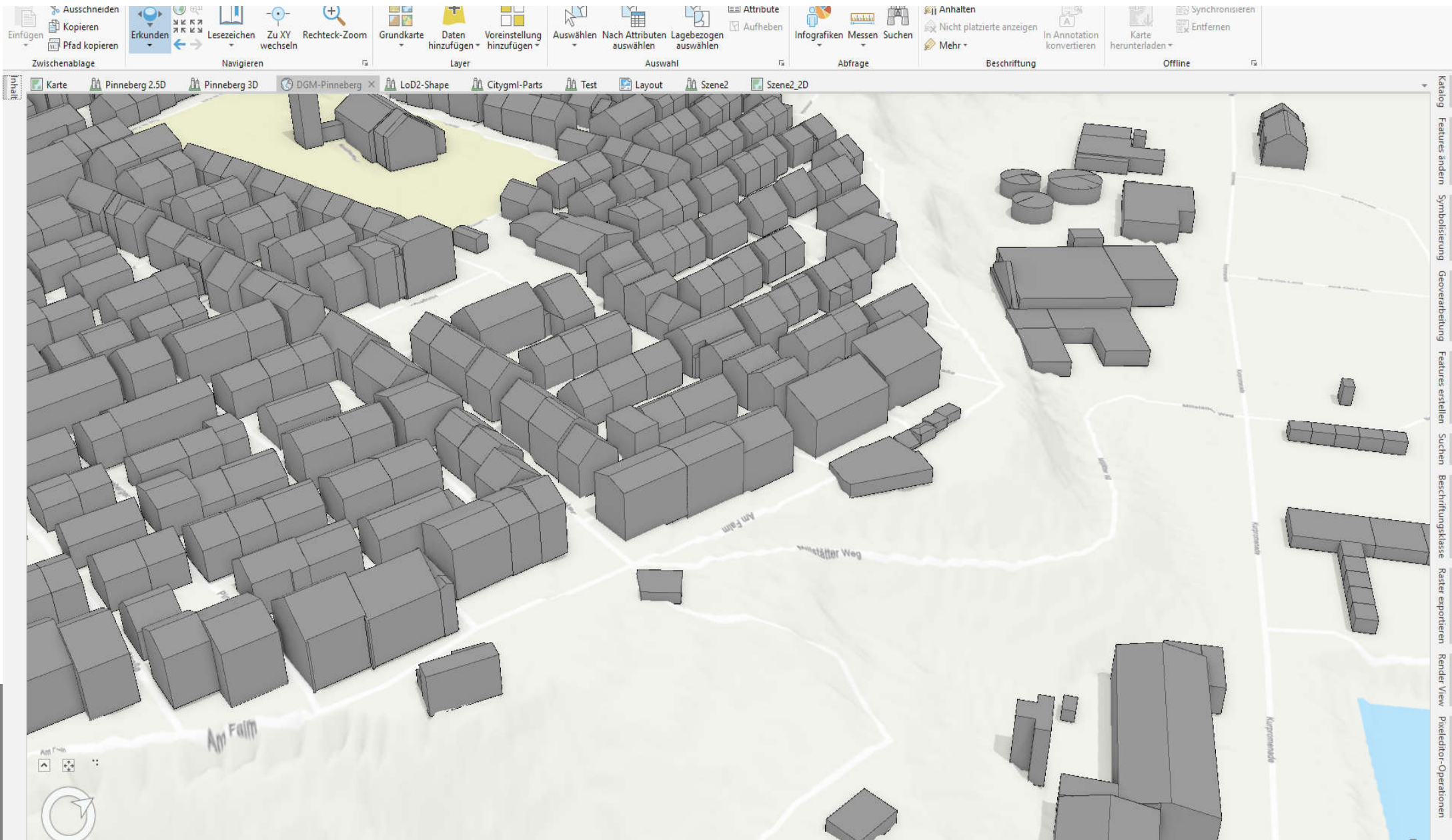




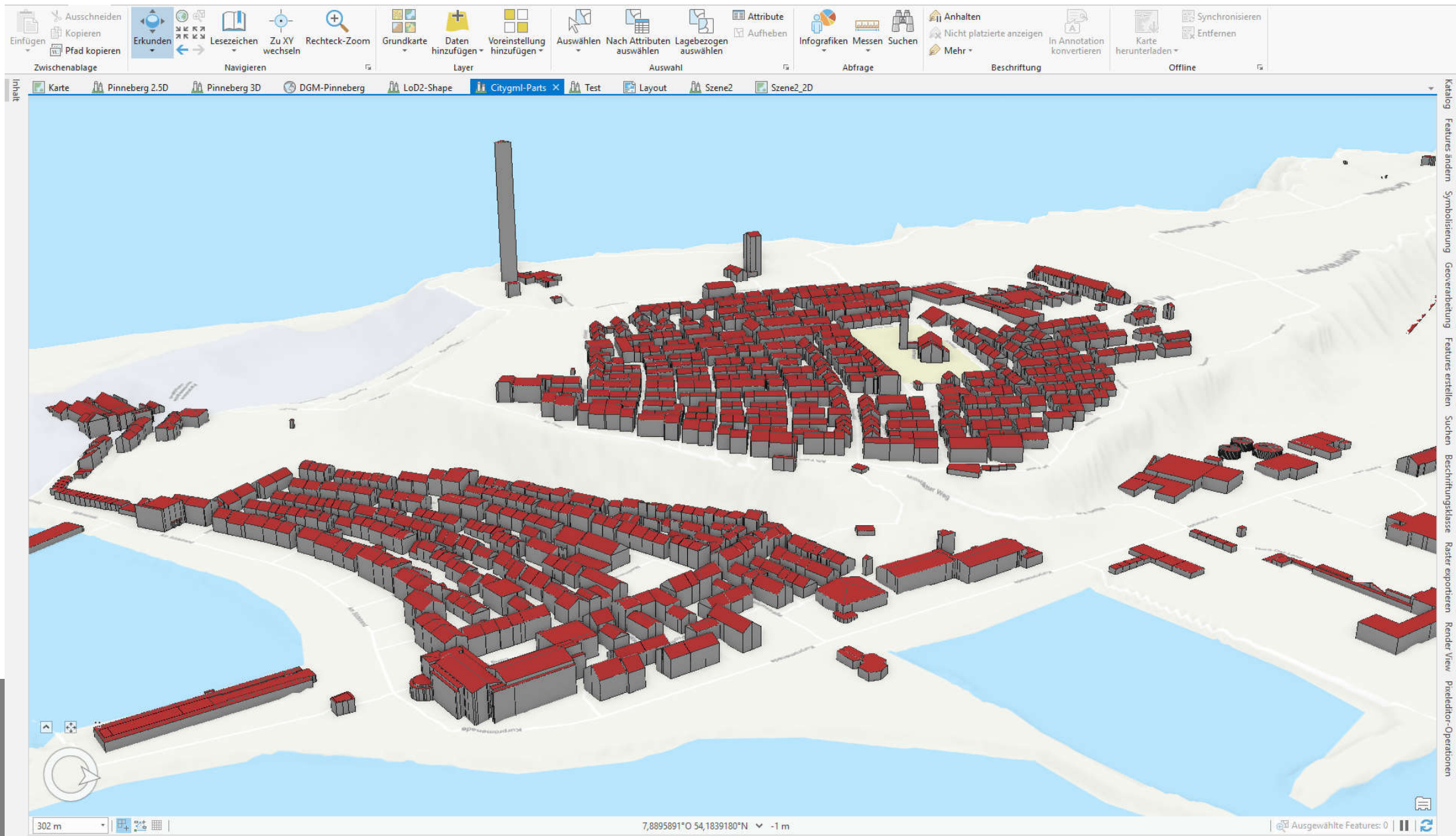


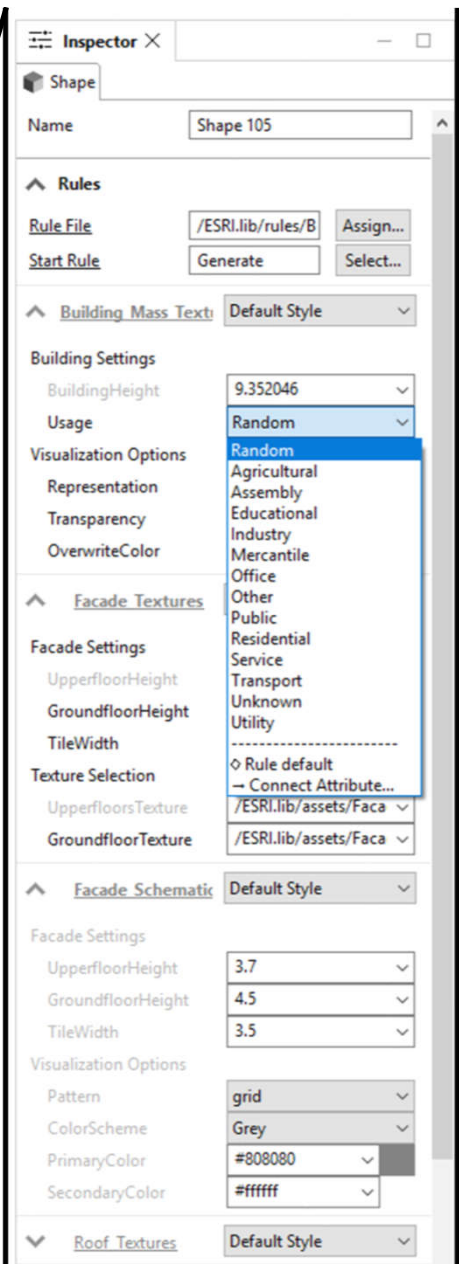
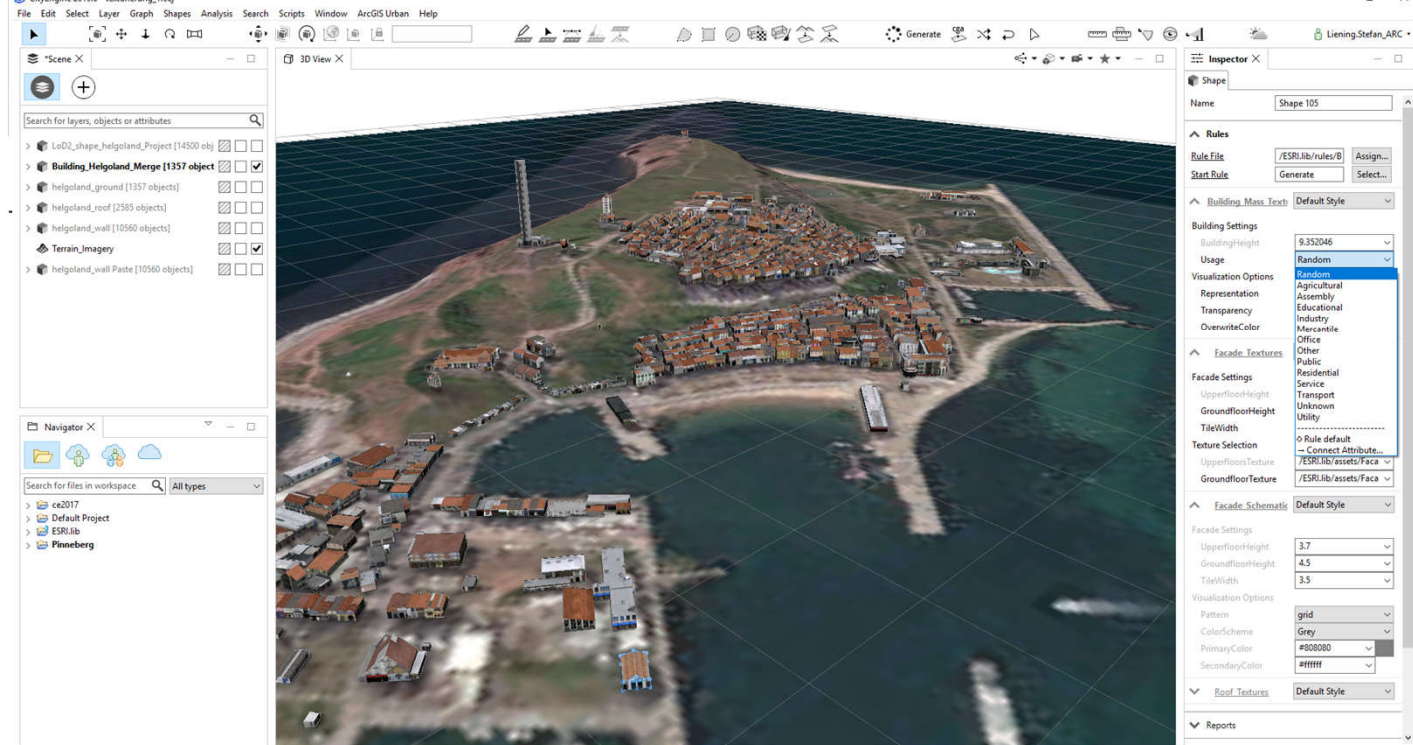
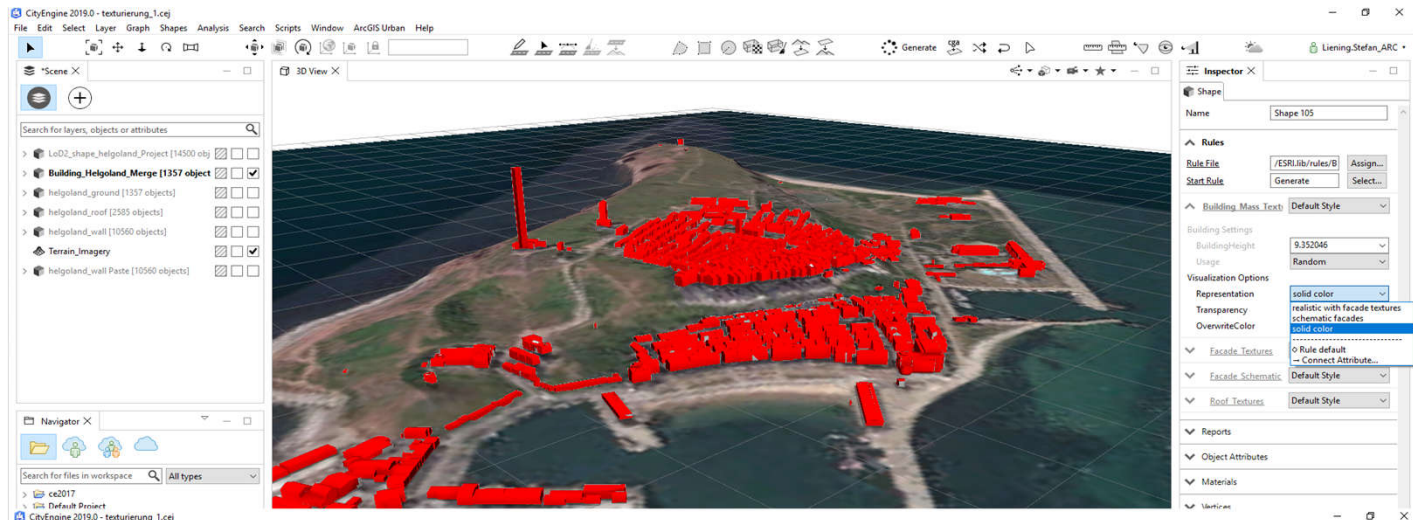














Einfügen Kopieren Erkunden Lesenzeichen Zu XY wechseln Rechteck-Zoom Grundkarte Daten hinzufügen Voreinstellung hinzufügen Auswählen Nach Attributen auswählen Lagebezogen auswählen Aufheben Infografiken Messen Suchen Nicht platzierte anzeigen Mehr In Annotation konvertieren Karte herunterladen Entfernen

Zwischenablage Navigieren Layer Auswahl Abfrage Beschriftung Offline

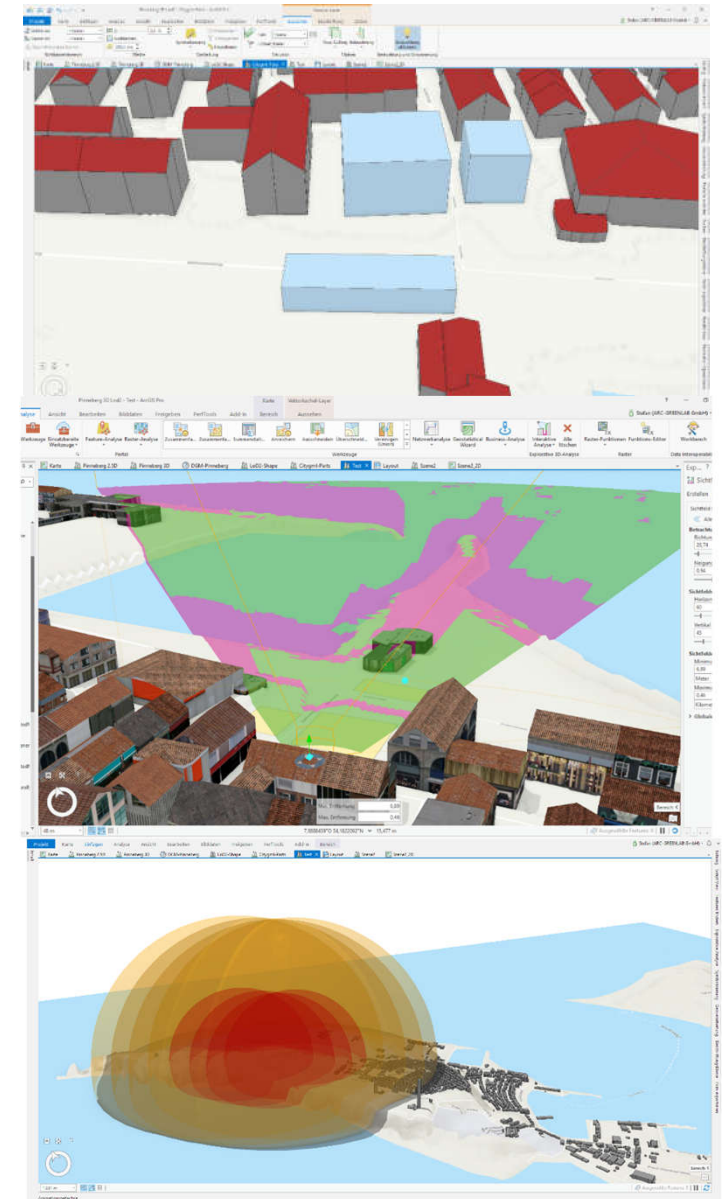
Karte Pinneberg 2.5D Pinneberg 3D DGM-Pinneberg LoD2-Shape Citygml-Parts Test Layout Szene2 Szene2\_2D



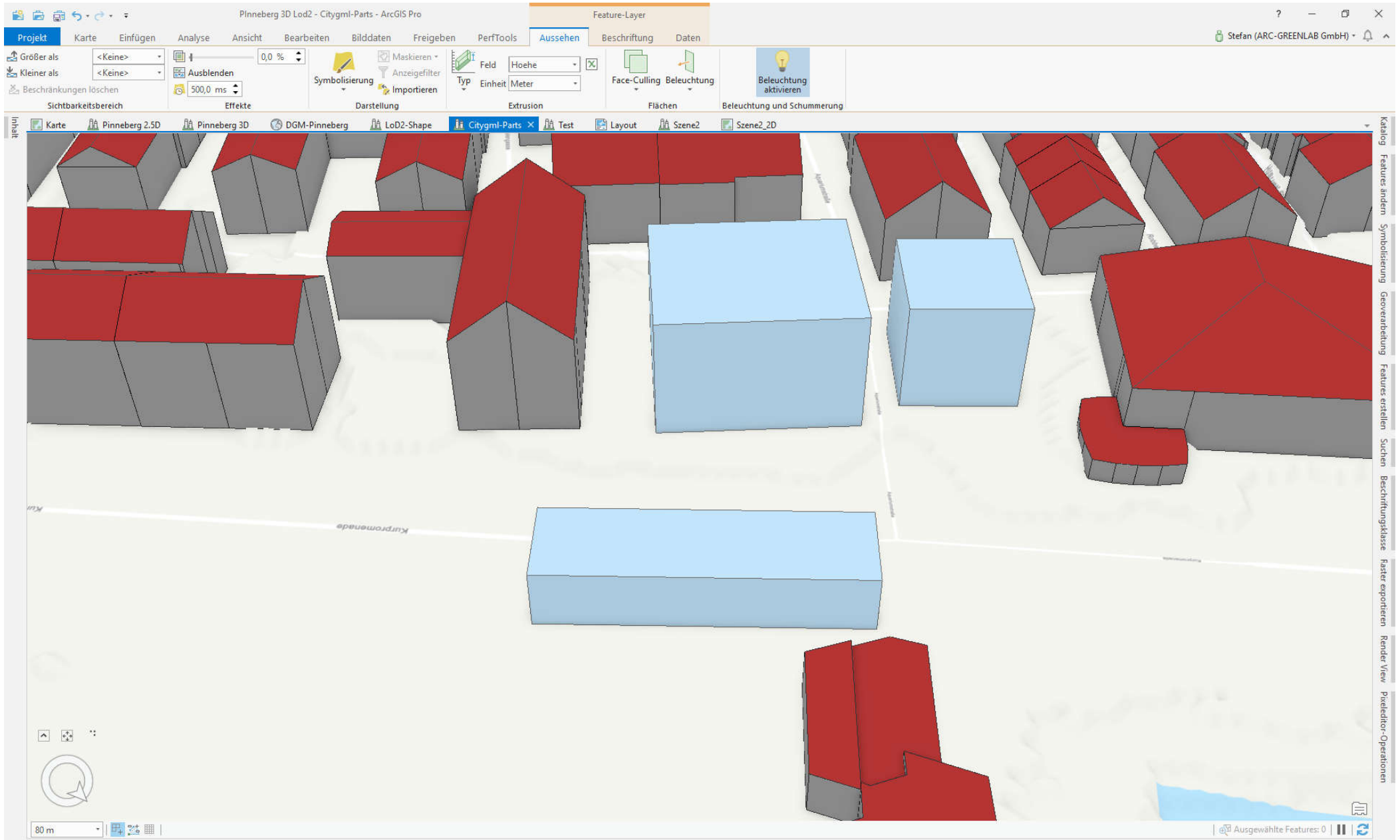


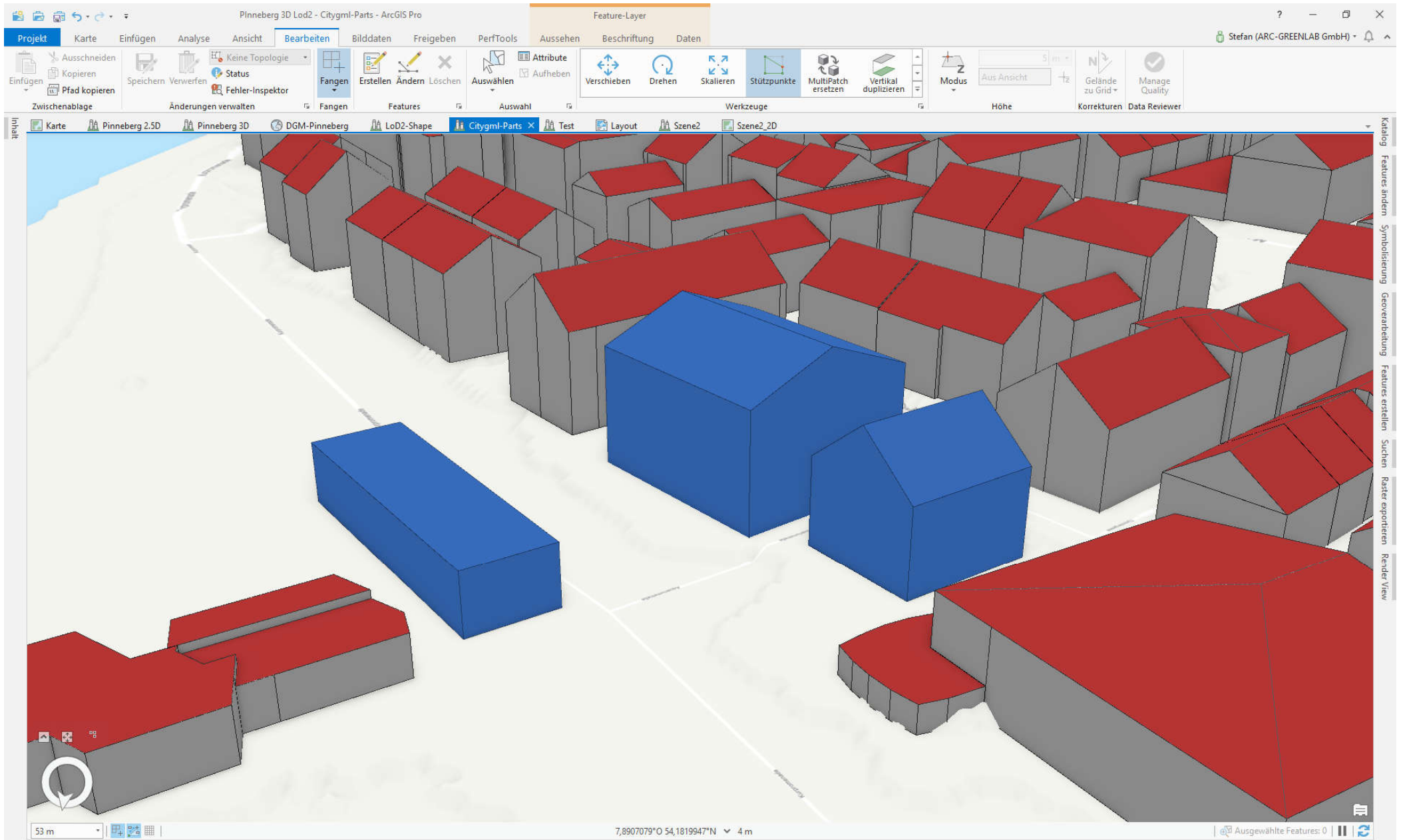
## Anwendungsmöglichkeiten:

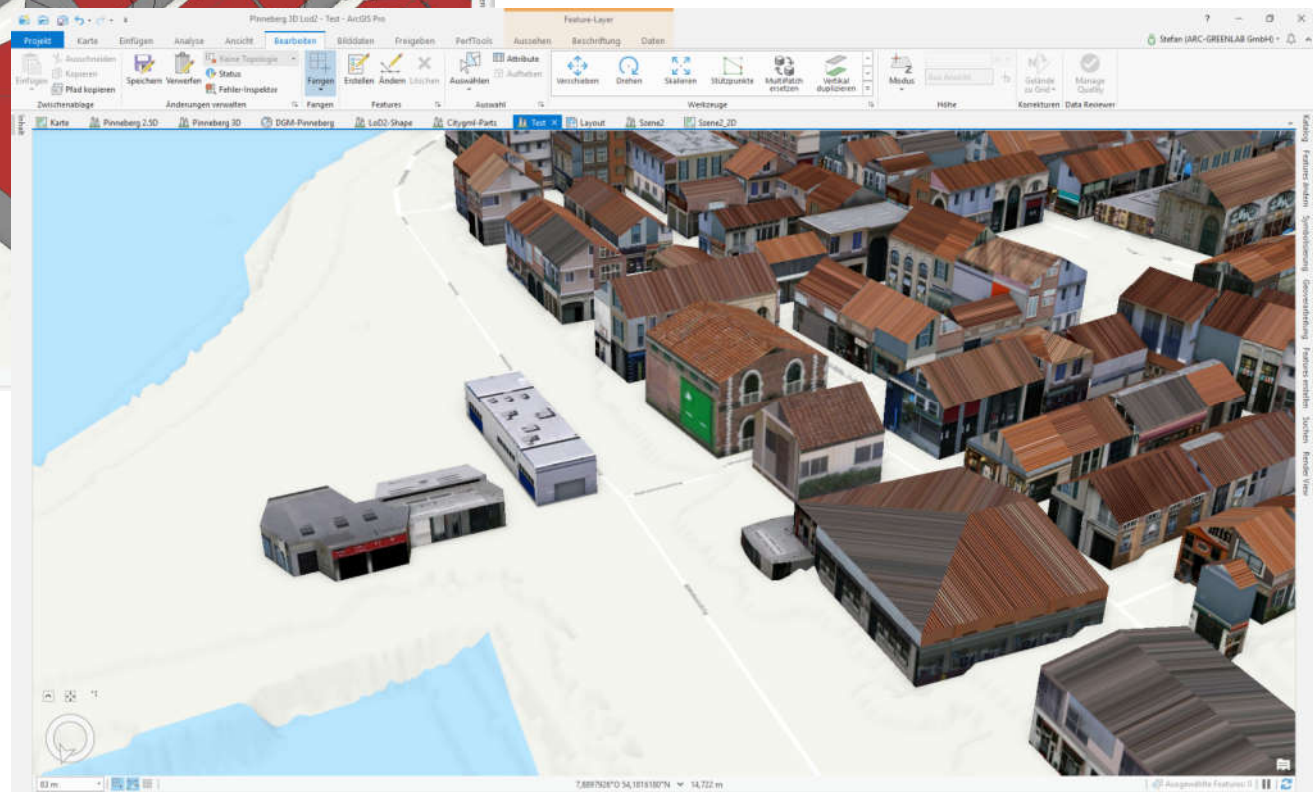
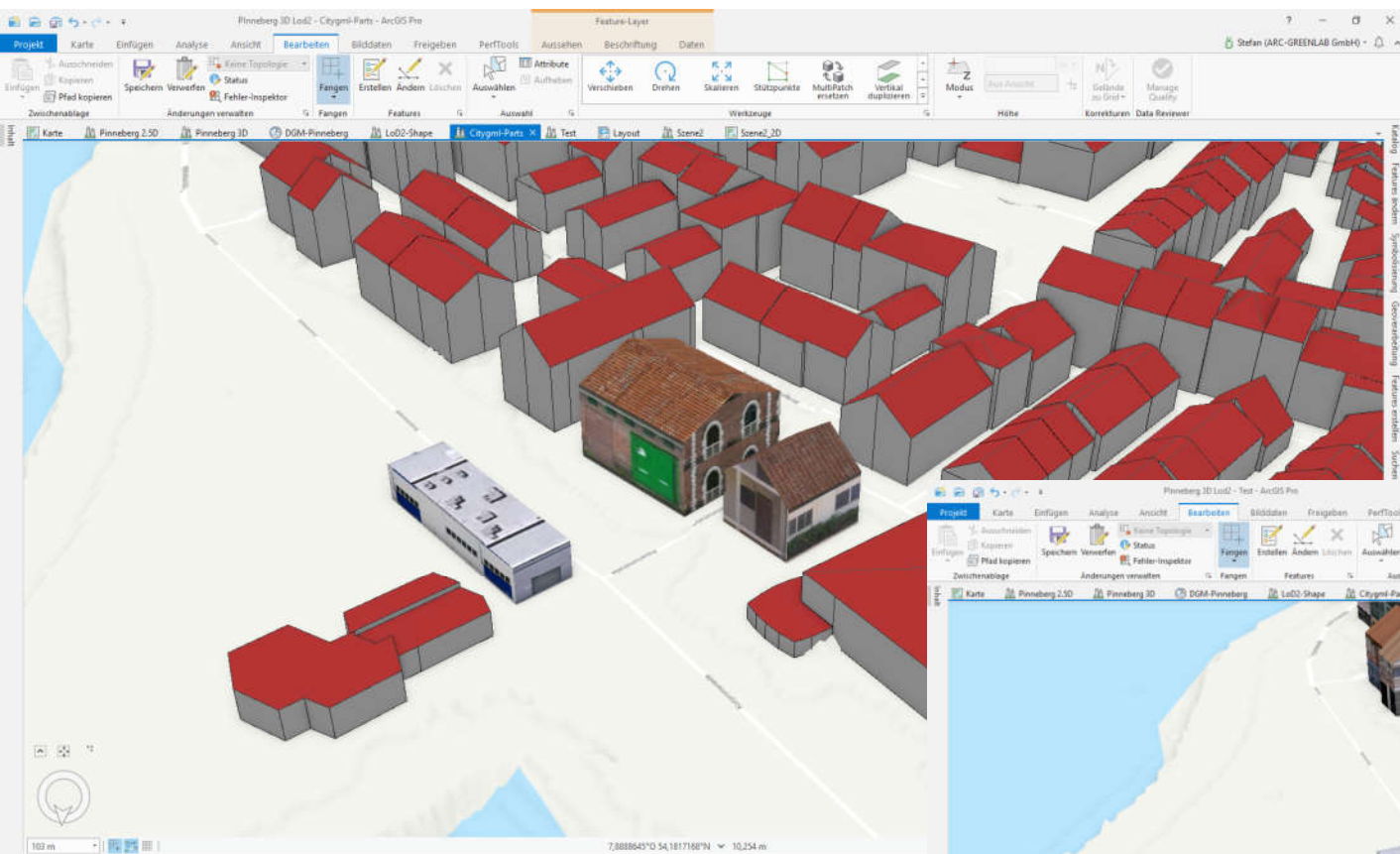
- Gebäudemodellierung
  - ❖ Extrudieren und Multipatch bearbeiten
- Explorative 3D-Analyse
  - ❖ Sichtfeld
- 3D Analyst Tools
  - ❖ Puffer 3D - Immissionsschutz







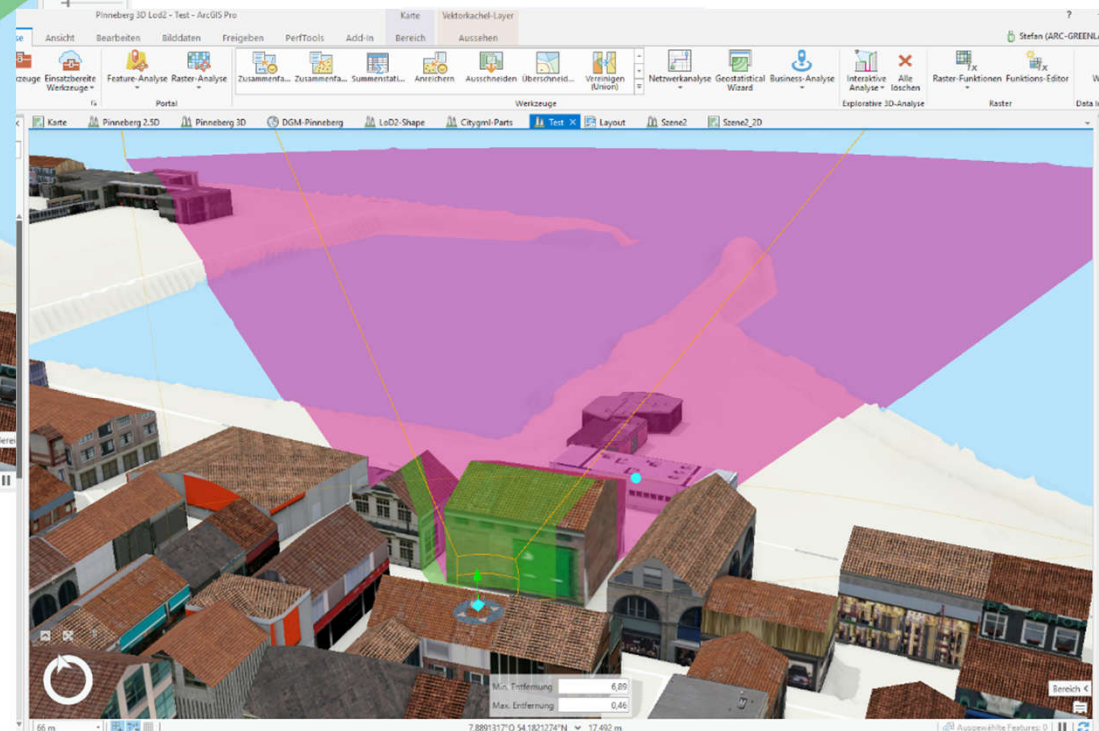
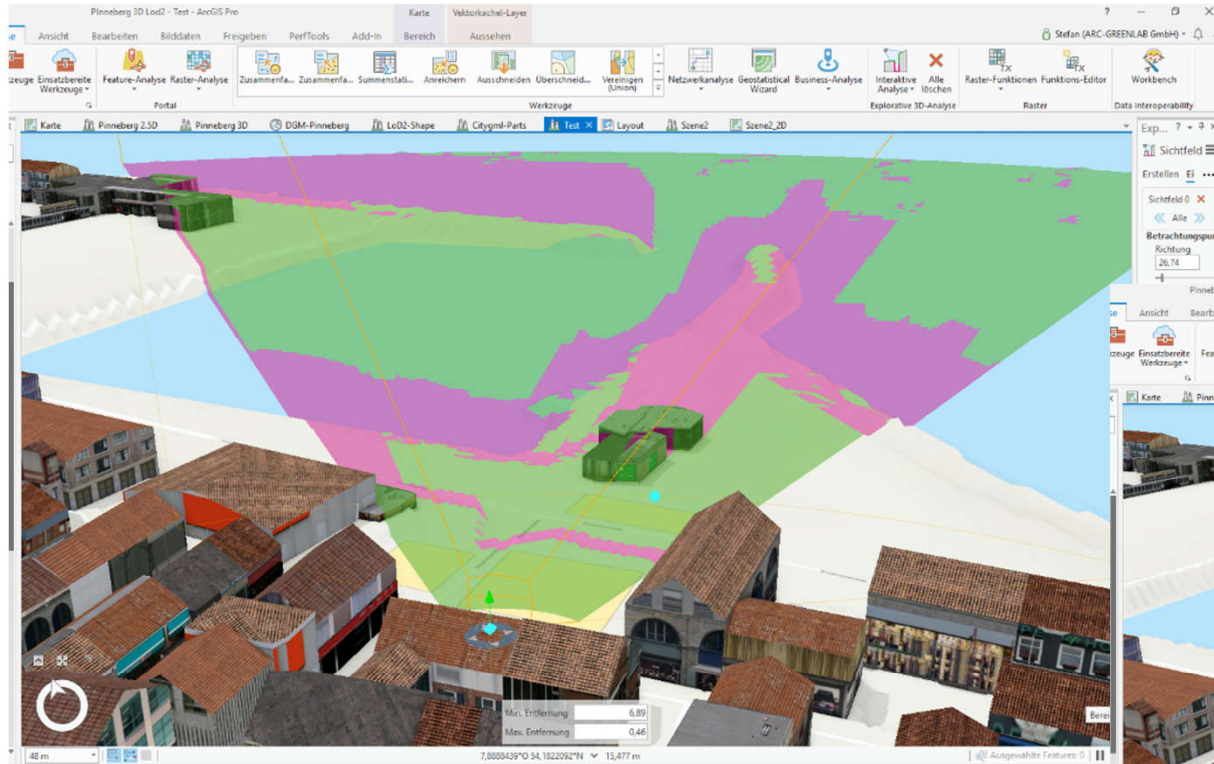


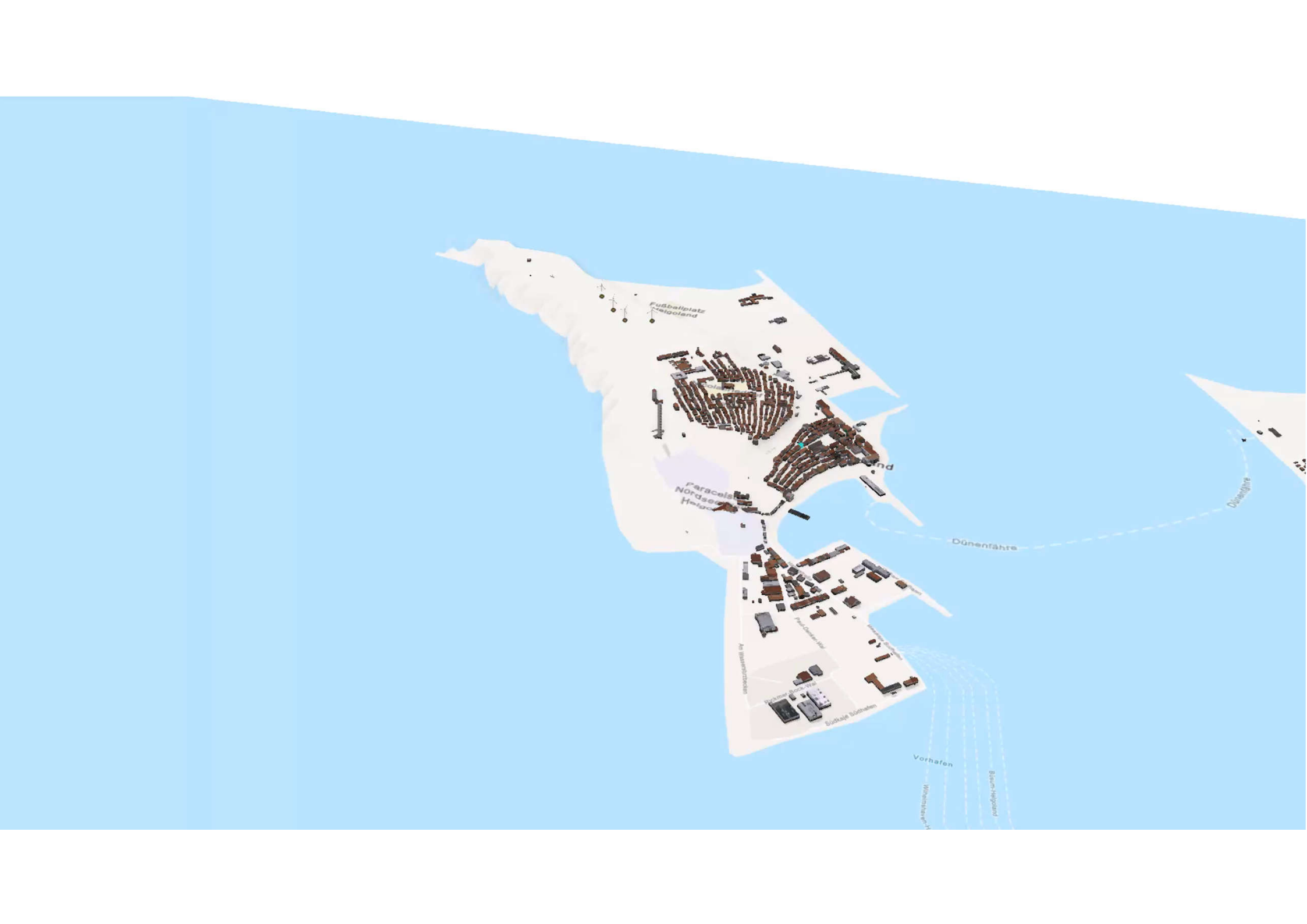




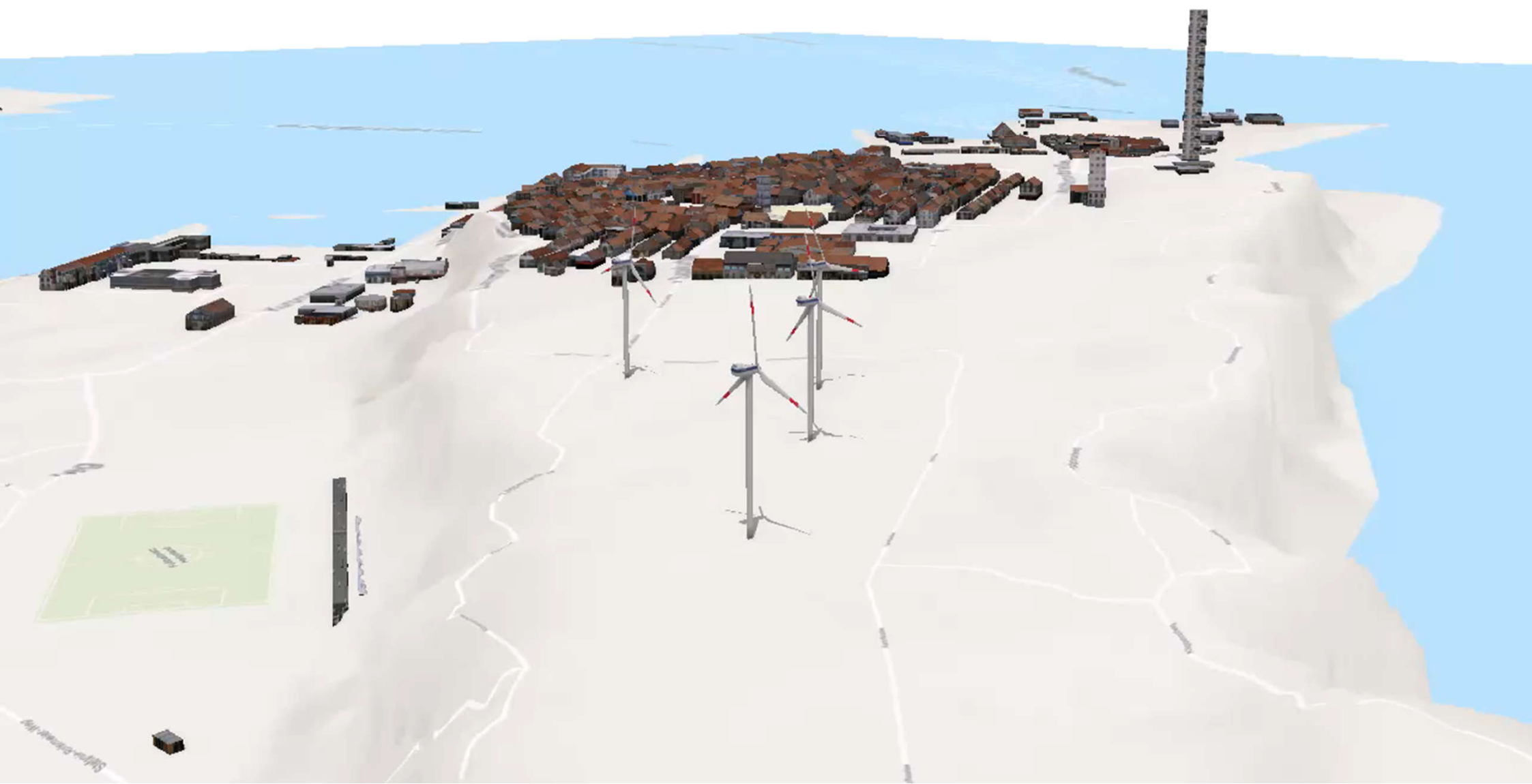
# Explorative 3D-Analyse

in ArcGIS PRO integriert, Beispiel: Sichtfeld







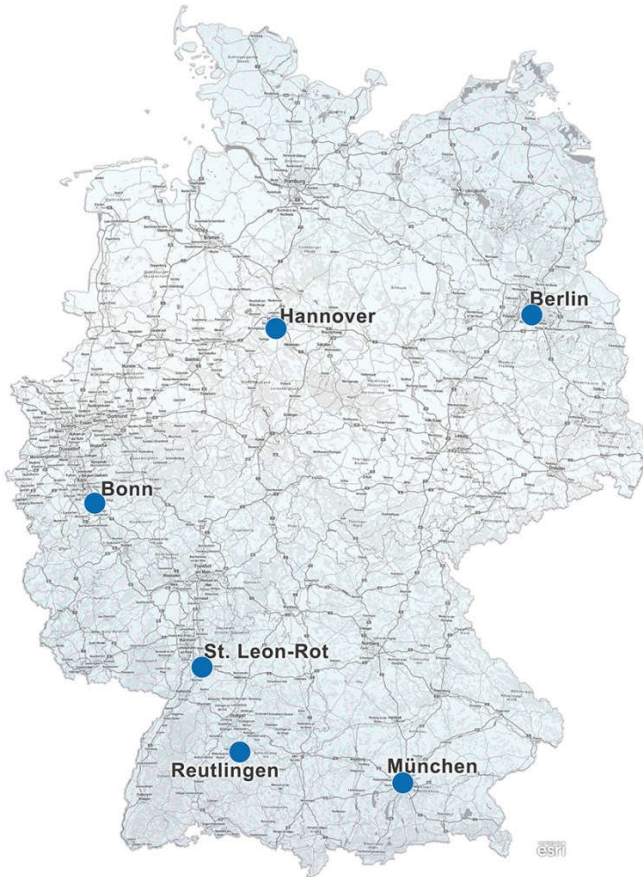


## Nutzung/Ausblick

- Veröffentlichen von Webmaps/-Scenes & Apps
  - Veröffentlichung der Karte im WebGIS „WebOffice“  
z.B. für Bürgerdialog, Tourismus
  - Im Kreisverwaltung Pinneberg (intern):
    - Nutzung in ArcGIS Pro zur besseren Planung und Beurteilung von Neubaumaßnahmen
- Sichtachsen oder Schattenwürfe

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

AED : SYNERGIS  
by VertiGIS™



Stefan Liening  
ARC-GREENLAB GmbH  
Eichenstraße 3b  
12435 Berlin

[liening.stefan@arc-greenlab.de](mailto:liening.stefan@arc-greenlab.de)

**Wir freuen uns über Ihr Feedback:**

<https://arcg.is/1Oe5ve0>

## Systemspezifikationen:

### DELL Alienware Aurora R8

- CPU: 3,2 GHz (6 Kerne)
- CPU Turbo: 4,3 GHZ
- RAM: 16 GB
- Grafikspeicher: 8 GB

## Arbeitsschritte

1. CityGML in Multipatch konvertieren (mittels Data Interoperability Extension)
2. Multipatch in ArcGIS Pro einbinden
3. Gebäude aus Kreis Pinneberg selektieren und ausschneiden (gesamter Datensatz aus Schleswig-Holstein im CityGML Datensatz)
4. Datensätze zusammenführen
  - Datensätze waren gemäß Koordinatensystem in Schnittstreifen aufgeteilt



