

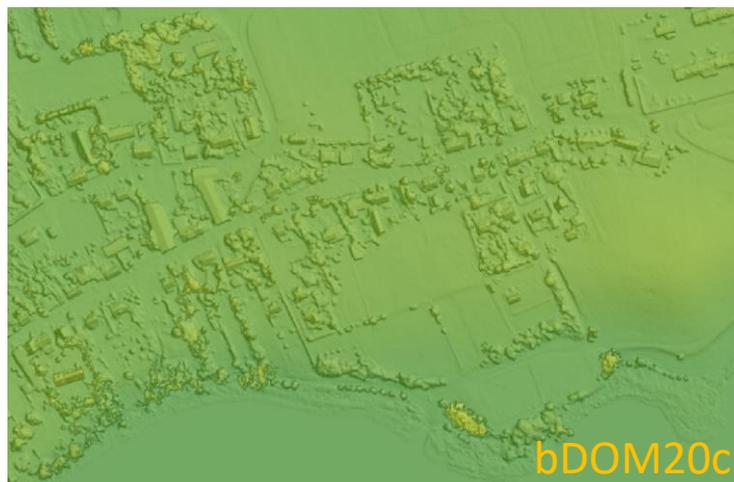
Entwicklungen in der Fernerkundung

D22

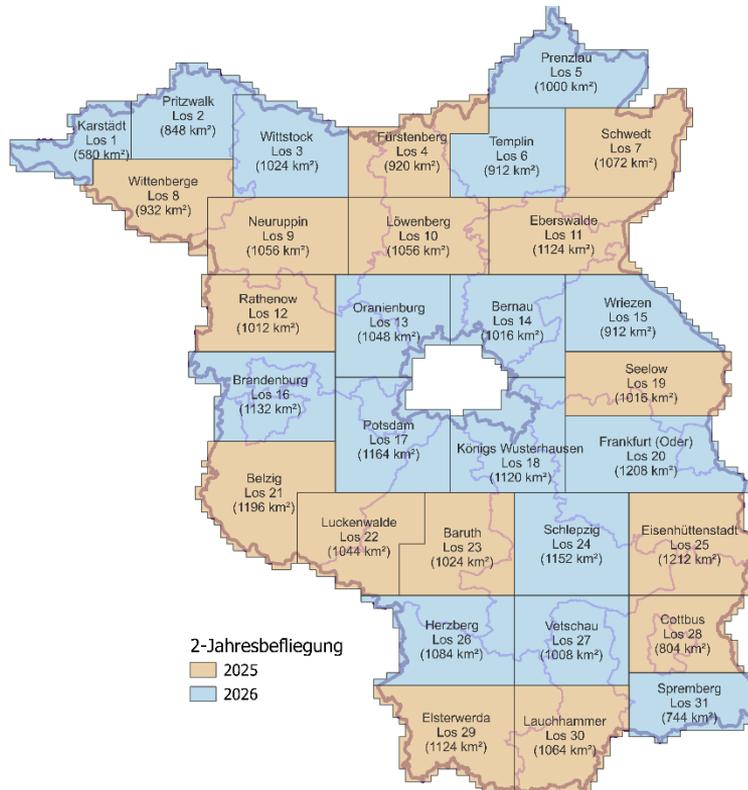
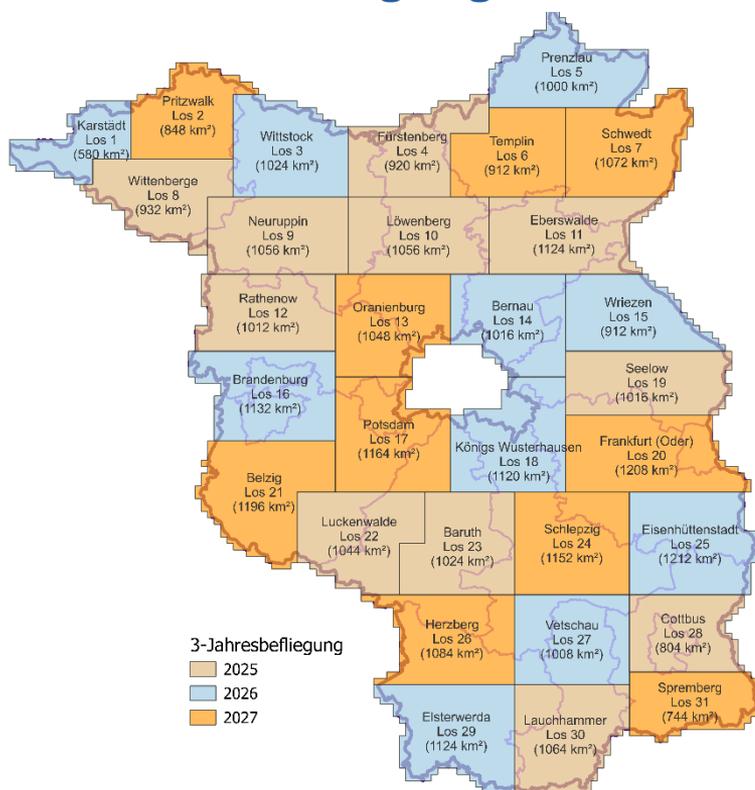
- a) 2-Jahresbefliegung
- b) RGB-Copernicusmosaike 2023/2024 im Brandenburg-Viewer
- c) 2.5D-Mesh und 3D-Mesh

2 - Jahresbefliegung

- betrifft: sDOP, DOP20c, bDOM20
- **Derzeit** wird jedes Jahr **1/3** der Landesfläche durch Bildflüge aktualisiert
- **ab 2025 könnte** durch Querfinanzierung jedes Jahr **1/2** der Landesfläche aktualisiert werden (passendes Bildflugwetter vorausgesetzt)



2-Jahresbefliegung

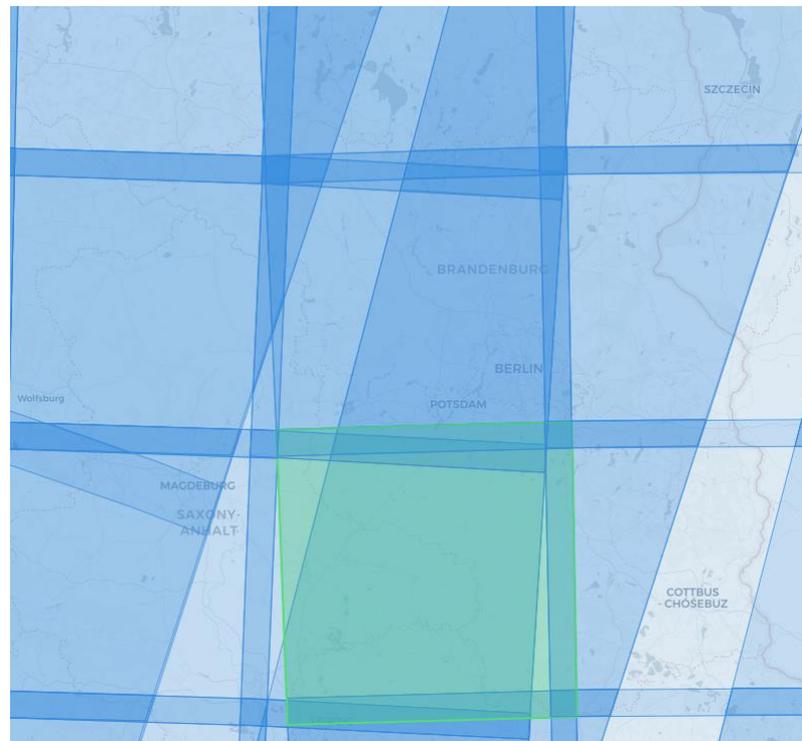


- **Hintergrund:**
 - Bildflug der LGB findet nur alle 3 Jahre statt.
 - Wiederholrate der Sentinel-2 Satelliten ist 5 Tage.
 - Bisher verfügbare wolkenfreie/wolkenarme Sentinel-2 Mosaike bieten meist **kein konkretes Aufnahme datum** zu dem Bildmaterial, da die RGB-Werte z.B. als Monatsmittel ausgegeben werden.
 - Mosaike werden tlw. **verzögert** bereitgestellt.
- **Mögliche automatisch erstellte Lösung:**
 - Jede neue Satellitenszene wird in quadratische Kacheln unterteilt.
 - Alle wolkenarmen Kacheln werden inkl. Aufnahme datum gespeichert.
 - Im Anschluss kann aus den aktuellsten Kacheln ein Mosaik erstellt werden.

Dieses mögliche Produkt ist aktuell im Aufbau. Gibt es Kundenwünsche?

Sentinel-2 Satellitenszenen

- Sentinel-2 Satelliten sind Teil des europäischen Copernicus-Programms
- Wiederholrate: **5 Tage** (mit zwei-Satellitenkonstellation)
- Abtastbreite von 290 km
- Räumliche Auflösung des multispektralen Instruments (MSI): 13 Kanäle, je nach Kanal 10 m - 60 m



Abdeckung Brandenburgs mit Sentinel-2 Satellitenszenen. Eine Szene ist beispielhaft grün markiert.

Grundlage

- Sentinel-2 MSI; Level-2A (mit Atmosphärenkorrektur)
- vorkalibrierte TCI-Bilder, also RGB-Kanäle
- Modifizierter Python-Code der LGLN

Geometrie

- 10 km Puffer um die Landesgrenze, inkl. Berlin
- 8 km x 8 km Kachelung

Wolken

- **Tägliche** Prüfung, ob neue wolkenarme Kacheln verfügbar sind
- Wolkenarm = max. 5% Wolken laut mitgelieferter Wolkenmaske
- Wenn wolkenarm → Speicherung der Kacheln

BB-Mosaik

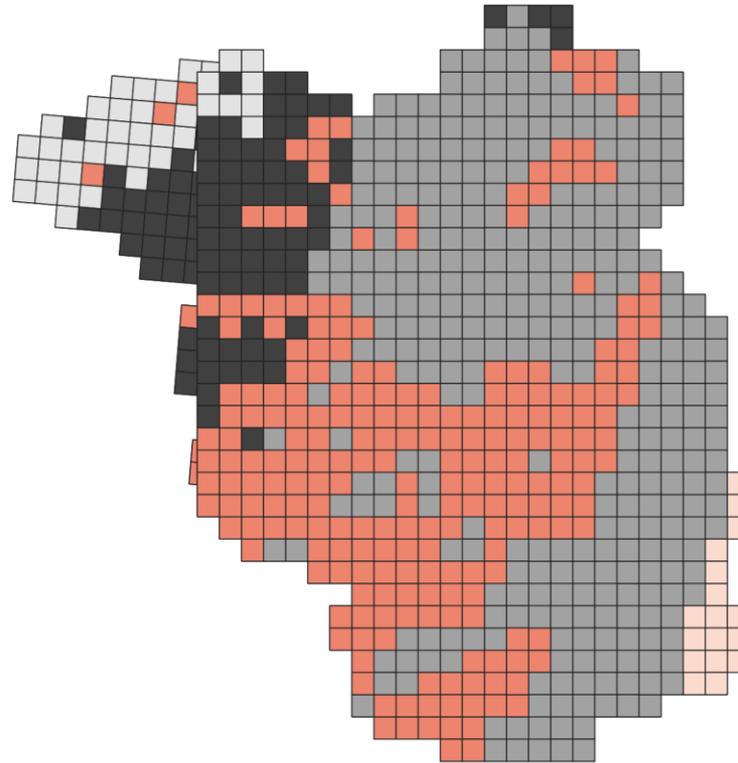
- **Wöchentlich/monatlich/jährlich** aus den aktuellsten Kacheln zusammengesetzt und gespeichert, mit eindeutigem Aufnahmedatum für jede Kachel

Aufgrund
Personalkapa-
zitäten derzeit
jährlich

Bereitstellung

- als Daten / Dienst, **in Klärung, Kundenwünsche?**

Aktuellste Kacheln Stand 31.05.2023

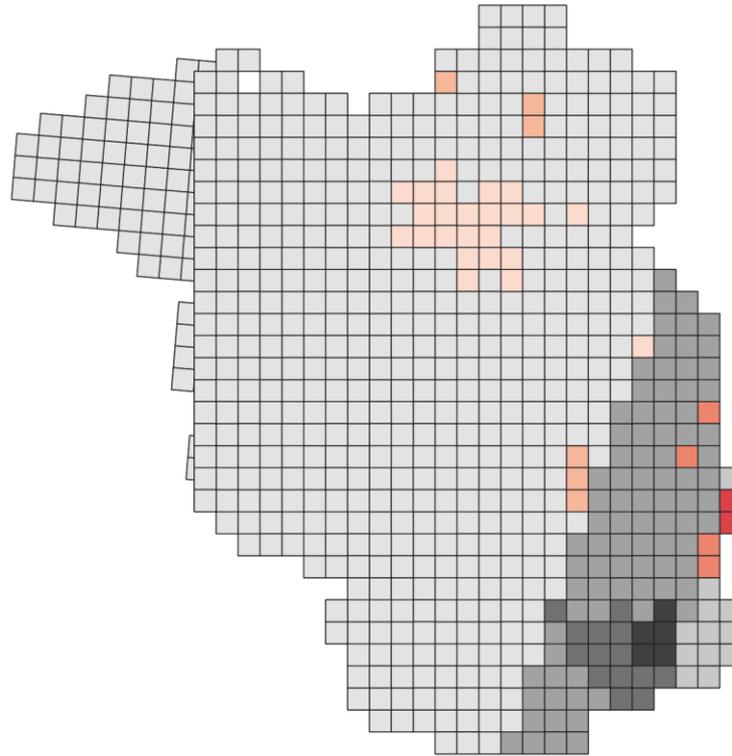


Brandenburg_20230526-20230531_S2

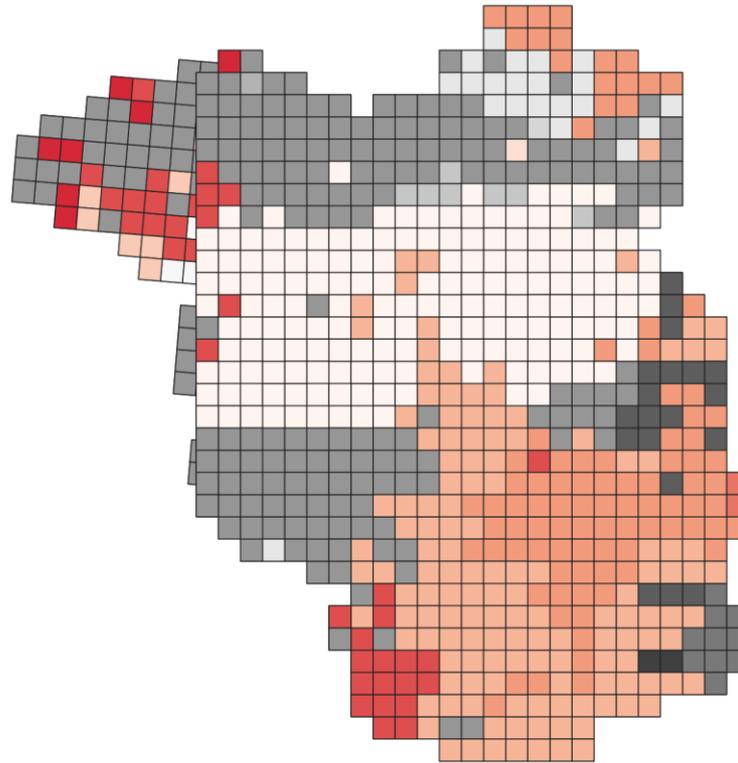
- 20230526
- 20230528
- 20230529
- 20230530
- 20230531

Aktuellste Kacheln Stand 31.05.2024

Seit Dez. 2023 wird 30 m DGM statt 90 m DGM für L2A-Vorprozessierung verwendet.



- Brandenburg_20240412-20240531_S2
- 20240412
 - 20240427
 - 20240502
 - 20240514
 - 20240515
 - 20240518
 - 20240522
 - 20240525
 - 20240527
 - 20240529



Brandenburg_20240412-20240630_S2

- 20240412
- 20240502
- 20240514
- 20240515
- 20240518
- 20240522
- 20240525
- 20240601
- 20240607
- 20240609
- 20240611
- 20240614
- 20240616
- 20240621
- 20240623
- 20240624
- 20240627



- **Hintergrund:** Bei DOP20c in TrueDOP-Qualität (seit 2020) sind keine Verkippungen mehr sichtbar → somit auch keine Seitenansichten von z.B. Häusern
- **Mögliche Lösung / Idee:** Mesh bietet Seitenansichten

2.5D-Mesh: Nur ein Höhenwert pro Pixel

→ Fläche unter Schildern, Brücken, Hausdächern ist geschlossen

→ gerade Fassaden sind nicht „besser“/gemessen sondern die Natur des Produktes



Mesh aus landesweitem 20 cm Bildflug?

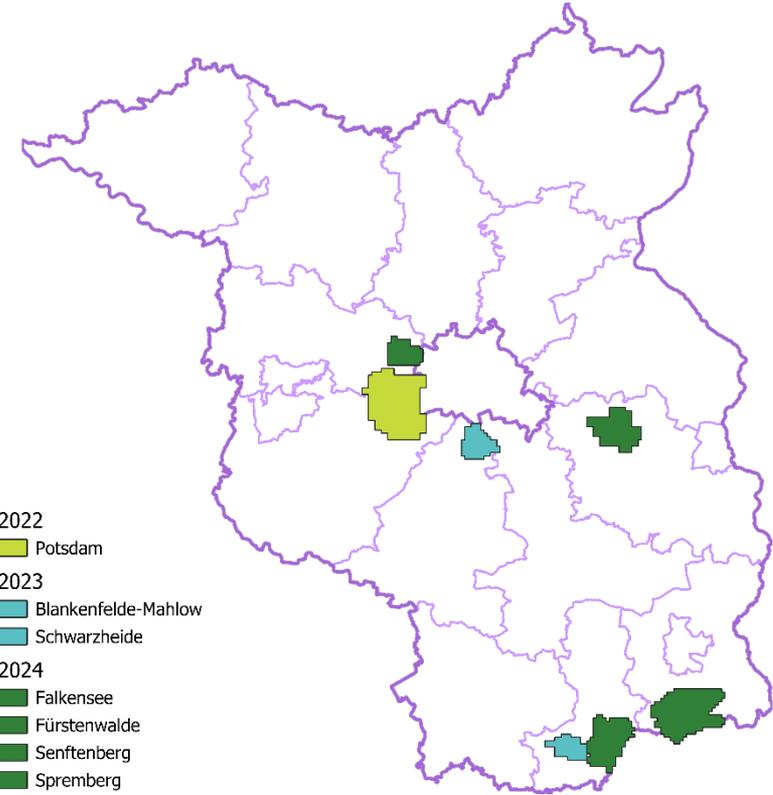
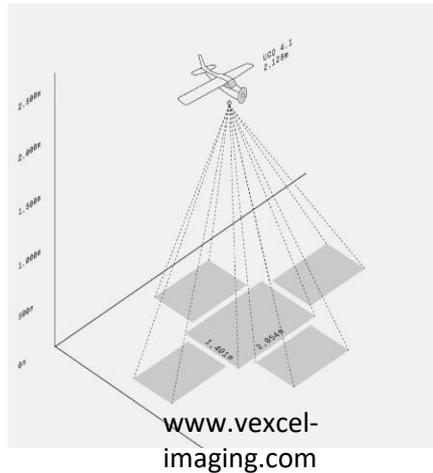
13

- 3-Jahresbefliegung der LGB: Nadir-Bildflüge mit 20 cm Pixeln
→ keine Oblique-Bilder vorhanden → kein 3D-Mesh möglich / sinnvoll
- 2.5D-Mesh aus 20 cm Bildflug nicht sinnvoll:



Mesh aus kommunalen Befliegungen

- 10 cm Pixel, ausschließlich Nadir-Bilder
 - Überlappung der Luftbilder entsprechend Erfordernissen für TrueDOP-Qualität
- 2.5D-Mesh produzierbar





Alle ▾

Geodaten, Orte, Kataster...



2D



UTM33 (EPSG:25833) ▾

20 m

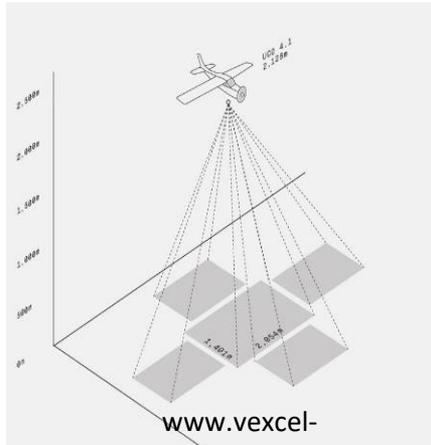
1:1.000 ▾

Position: 369392.1, 5805210.3

[Nutzungshinweise zur Kartenanwendung anzeigen](#)

Mesh aus kommunaler Befliegung Hohen Neuendorf

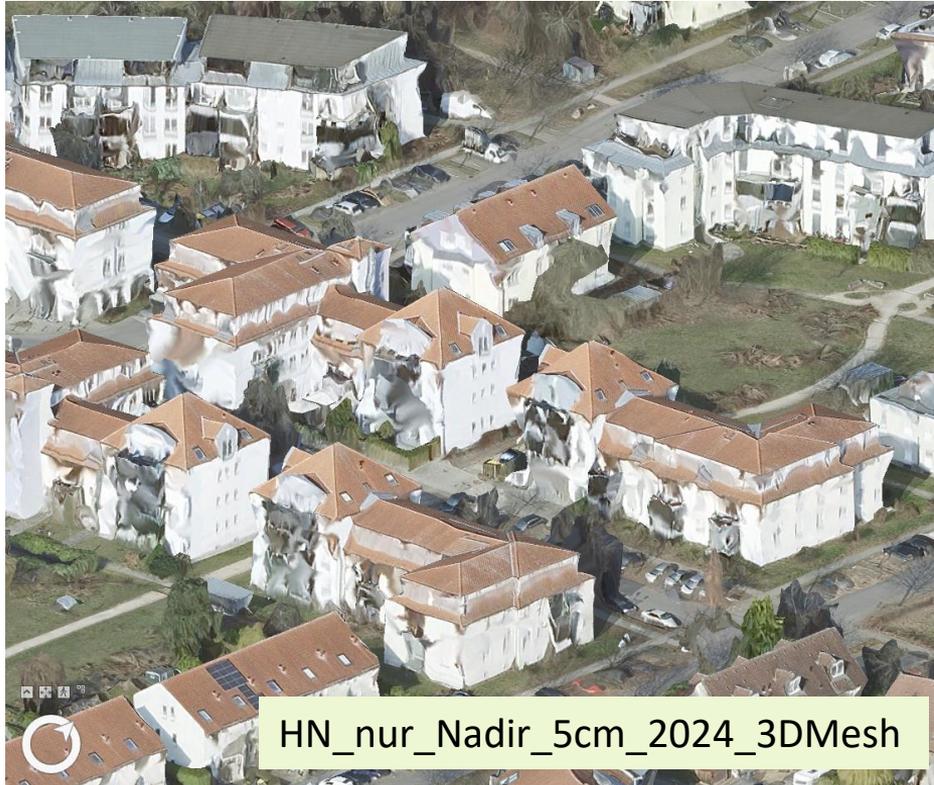
- 5 cm Pixel, mit Oblique-Bildern
 - Überlappung der Luftbilder entsprechend Erfordernissen für TrueDOP-Qualität
- 3D-Mesh und 2.5D-Mesh produzierbar



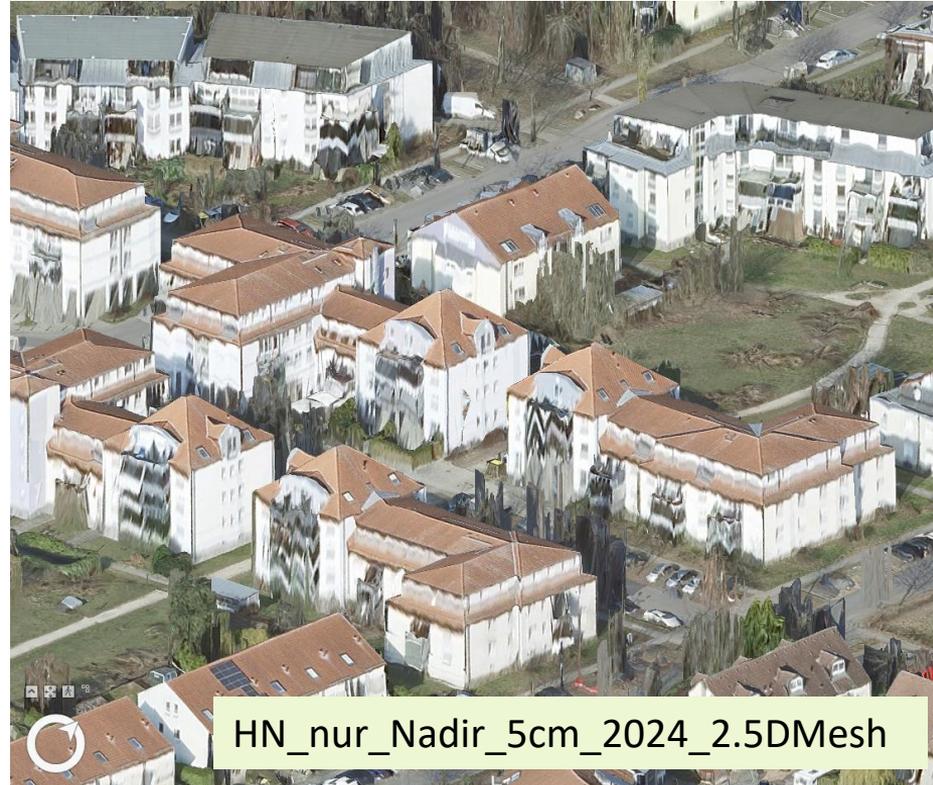
Mesh aus kommunaler Befliegung Hohen Neuendorf

17





HN_nur_Nadir_5cm_2024_3DMesh



HN_nur_Nadir_5cm_2024_2.5DMesh





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! Fragen?

Dezernatsleiter 22

Dr. Lutz Katzur

Tel.: 03318844-111

lutz.katur@geobasis-bb.de

Sachgebietsleitung 22.1 (zurück ab Mai 2025)

Dr.-Ing. Susanne Lunz

Tel.: 03318844-260

susanne.lunz@geobasis-bb.de

