



Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für innere Verwaltung
Amt für Geoinformation,
Vermessungs- und Katasterwesen

Aktuelle Produkt- und Lizenzentwicklungen des Amtes für Geoinformation-, Vermessungs- und Katasterwesen

GIS-Tag NWM; Grevesmühlen (what3words: boden.kleines.umweg)
22. November 2023 im LAiV M-V

Sven Baltrusch

Neue Produktentwicklungen / Lizenzentwicklungen



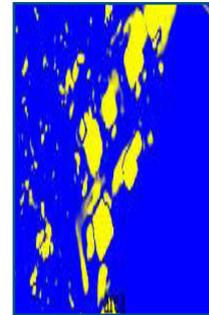
Neue Webkartentechnologie
basemap.de



Neuer
Satellitenpositionierungsdienst



Erweitertes Bildflugangebot -
Schrägbildbefliegung



Neue 3D-Produkte: Modifizierte
Oberflächenmodelle



Neue Webdienstangebote



Neue Lizenzmodelle –
Open Data

Neue Produktentwicklungen / Lizenzentwicklungen



Neue Webkartentechnologie
basemap.de



Neuer
Satellitenpositionierungsdienst



Erweitertes Bildflugangebot -
Schrägbildbefliegung



Neue 3D-Produkte: Modifizierte
Oberflächenmodelle

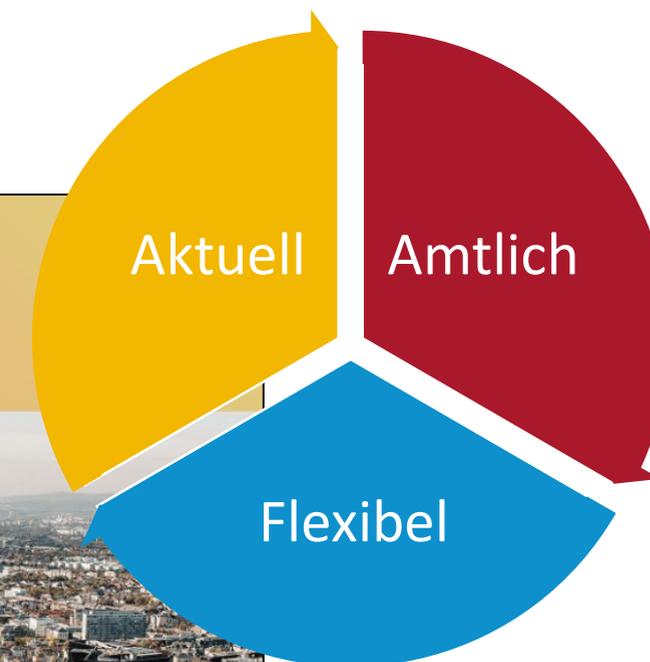
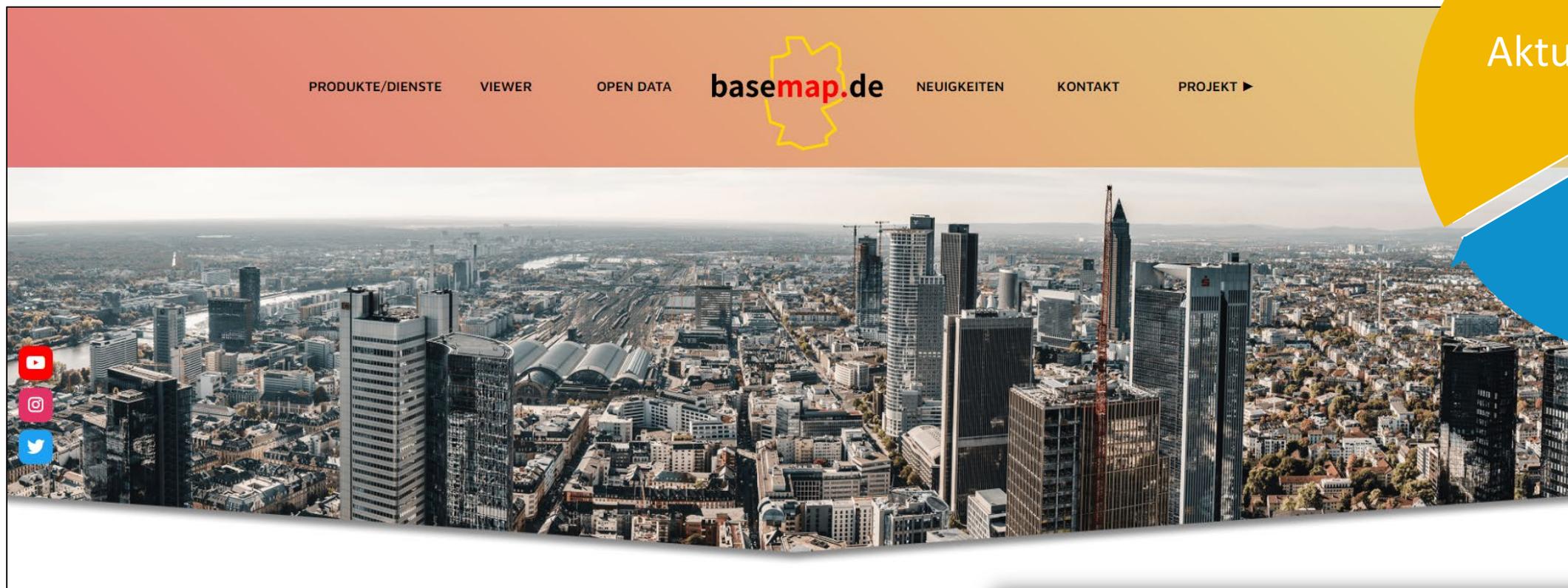


Neue Webdienstangebote



Neue Lizenzmodelle –
Open Data

Smart Mapping (basemap.de)



Willkommen bei
basemap.de

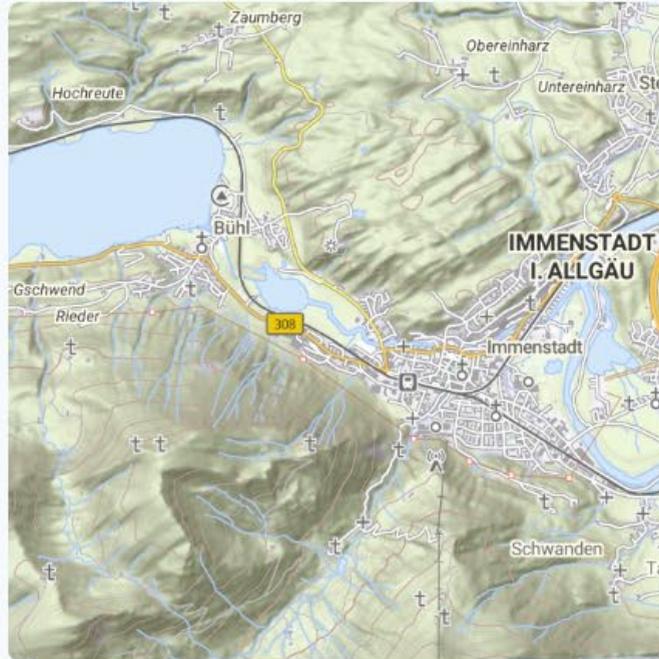
Amtliche Karten von Deutschland

Die neuen basemap.de-Produkte

- **basemap.de Web Raster** Rasterkarten-Dienste, operativ seit April 2022
- **basemap.de Web Vektor** Vektorkarten-Dienst, operativ seit August 2022
- **basemap.de Web Raster Schummerung** Schummerungskarten-Dienst, operativ seit August 2022
- **basemap.de P10** Präsentationsausgabe im Maßstab 1:10.000, geplant für 2023

PRODUKTE

Smart Mapping (basemap.de)



basemap.de Web Vektor

Dynamische Webkarte im Vektorformat

Vector Tiles: EPSG 3857

Aktualisierung: monatlich

Ausprägung: Relief, Farbe, Grau, u. a.

[Mehr Informationen](#)



basemap.de Web Raster

Webkarte im Rasterformat

WMTS: EPSG 3857, 25832, 25833

WMS: zusätzlich EPSG 4326 u. a.

Aktualisierung: quartalsweise

Ausprägungen: Farbe und Grau

[Mehr Informationen](#)



basemap.de Web Raster Schummerung

Schummerungen im Rasterformat

WMTS: EPSG 3857, 25832, 25833

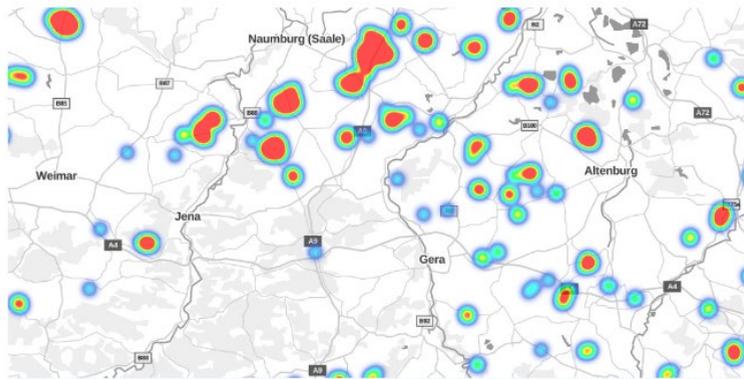
WMS: zusätzlich EPSG 4326 u. a.

Aktualisierung: jährlich

Ausprägungen: Schräglicht-, kombinierte Schummerung, u. a.

[Mehr Informationen](#)

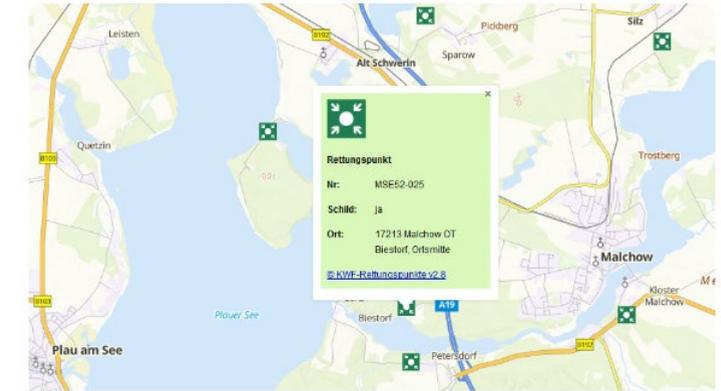
Smart Mapping (basemap.de)



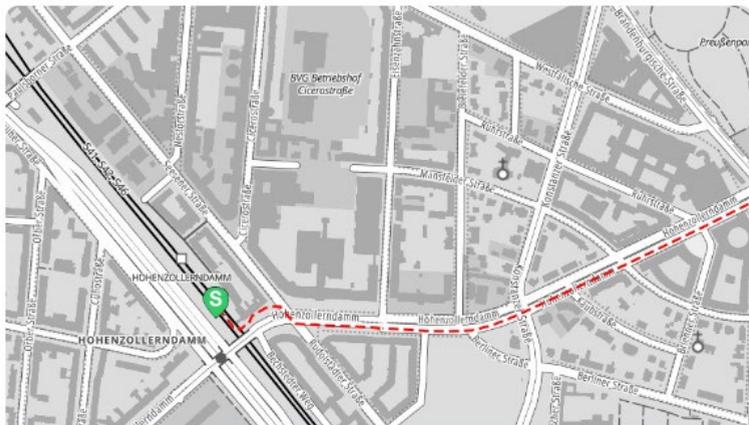
+ Windrad-Dichte in Deutschland



+ Baudenkmale in Brandenburg



+ Rettungstreffpunkte in Deutschland



+ Anfahrtsskizze oder Wegbeschreibung



+ Flurstücke in Brandenburg



+ Kombination zweier Vector-Tile-Dienste in OpenLayers

Smart Mapping (basemap.de)

- Umsetzung des Wirkbetriebs bei der Zentralen Stelle Geotopographie (ZSGT) beim BKG läuft planmäßig und entlastet zunehmend die AG Smart Mapping.
- neu: Prototyp "basemap.world"



Neue Produktentwicklungen / Lizenzentwicklungen



Neue Webkartentechnologie
basemap.de



Neuer
Satellitenpositionierungsdienst



Erweitertes Bildflugangebot -
Schrägbildbefliegung



Neue 3D-Produkte: Modifizierte
Oberflächenmodelle



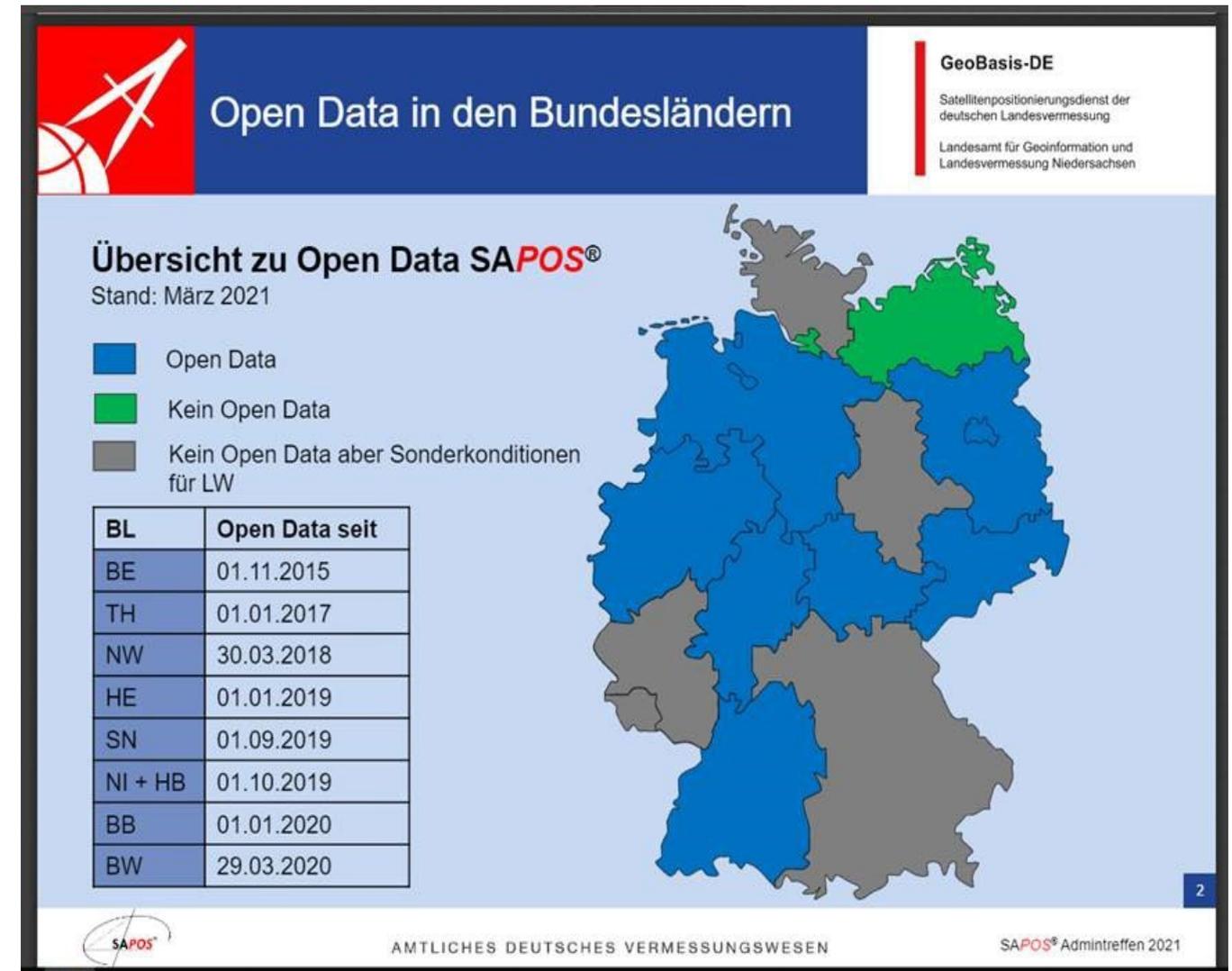
Neue Webdienstangebote



Neue Lizenzmodelle –
Open Data

Open RTK-Dienst

- 21. März 2017: Beschluss der Agrarministerkonferenz, Korrektursignale des SAPOS möglichst kostenfrei an die Landwirte zur Verfügung zu stellen.
- 13. November 2021: Koalitionsvertrag SPD-DIE LINKE, Ifd. Nr. 209: Die Satelliten-Korrektursignale (SAPOS RTK) sollen kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.



Übersicht zu Open Data SAPOS in den Bundesländern

Open RTK-Dienst

- Präzise Echtzeitpositionierung für JEDERMANN
- Erreichbare Genauigkeit: 1 – 2 cm (Lage) und 2 – 3 cm (Höhe)
- Kosten: einmaliges Verwaltungsentgelt je Endnutzer i.H.v. 100 €



Dienst (Taktrate 1 Hertz)	Entgelt
SAPOS® - EPS	Einmaliges Verwaltungsentgelt je Endnutzer i. H. v. 100,00 EUR
SAPOS® - HEPS	
SAPOS® - GPPS	
Open RTK	

Zugang: <https://www.laiv-mv.de/Geoinformation/Raumbezug/Satellitenpositionierungsdienste/>

Neue Produktentwicklungen / Lizenzentwicklungen



Neue Webkartentechnologie
basemap.de



Neuer
Satellitenpositionierungsdienst



Erweitertes Bildflugangebot -
Schrägbildbefliegung



Neue 3D-Produkte: Modifizierte
Oberflächenmodelle



Neue Webdienstangebote



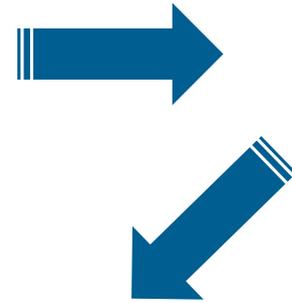
Neue Lizenzmodelle –
Open Data

Geobasisdaten – Derivate

Digitaler Bildflug



Quelle: HVBG



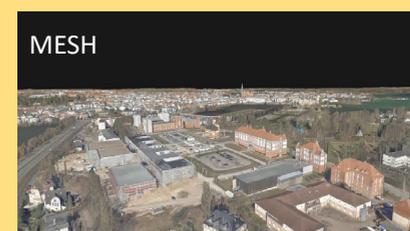
Produktderivate



Quelle: HVBG



Quelle: HVBG



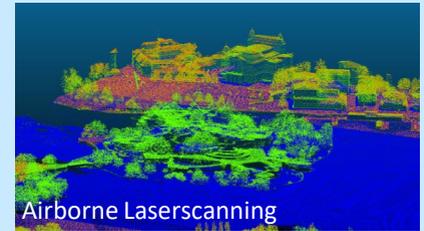
3D-Gebäudemodell (LoD2)



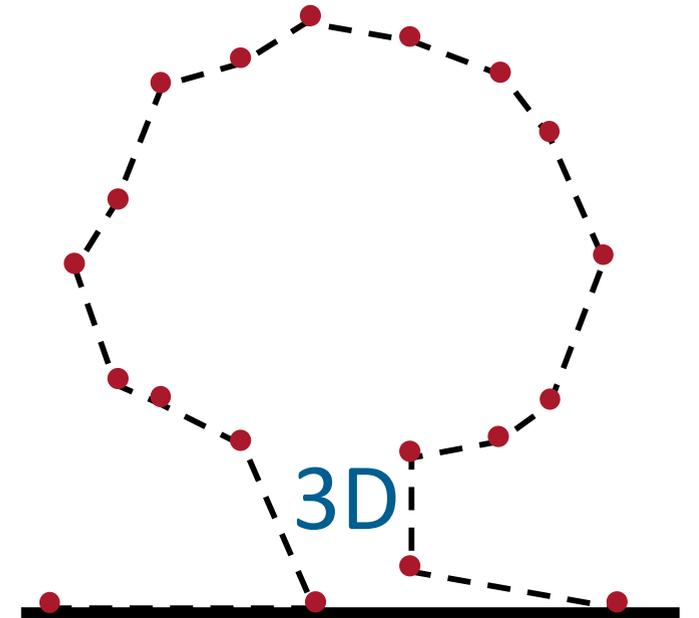
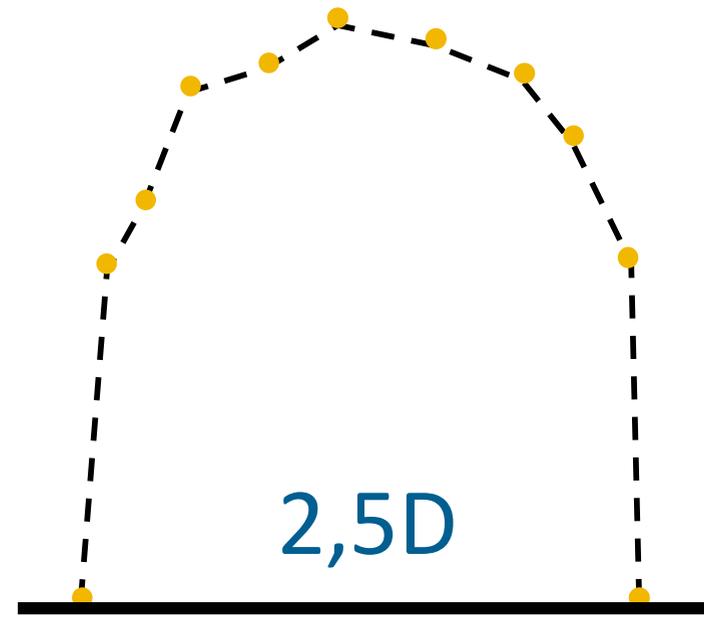
3D-Gebäudemodell (LoD1)



DOM – Digitales Oberflächenmodell



Abgrenzung zwischen 2,5D und 3D



A vertical stack of seven 2.5D data products. From top to bottom: 1. DGM (Digital Ground Model) showing a topographic map with elevation colors. 2. DOM (Digital Object Model) showing a textured surface. 3. nDOM - normalisierte Oberfläche (Normalized Surface) showing a blue and green textured surface. 4. tDOM - zeitlich verändertes Oberflächenmodell (Time-varying Surface Model) showing a textured surface with a grid. 5. Bildbasiertes Oberflächenmodell (Image-based Surface Model) showing a grayscale aerial image with a 3D building model overlay. 6. MESH showing a 3D mesh of a city block. 7. 3D-Geb (3D Buildings) showing a 3D model of a city block with buildings.

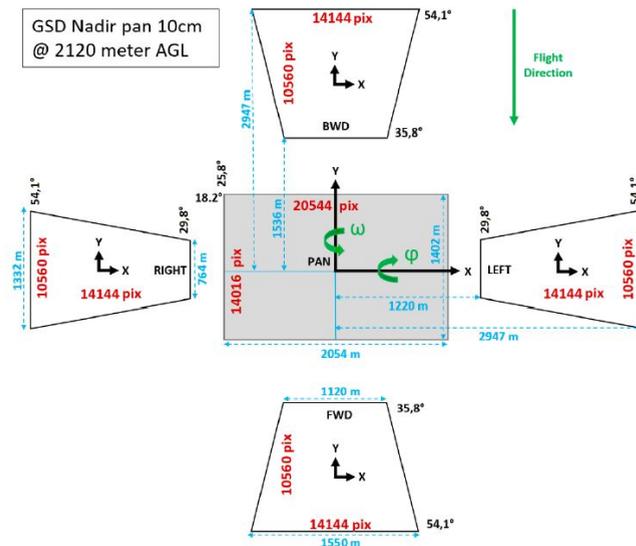
A vertical stack of two 3D data products. From top to bottom: 1. MESH showing a 3D mesh of a city block. 2. 3D-Geb (3D Buildings) showing a 3D model of a city block with buildings.

Schrägbildbefliegung



ULTRACAM

Image Orientation Oblique Camera:



- geeignete Alternative zu den reinen Nadir-Aufnahmen
- zusätzliche Interpretations- und Auswertemöglichkeiten
- geneigte Ansicht auf die Erdoberfläche → Erkennen von Objekten oder Objektteilen, die in Nadir-Aufnahmen nicht sichtbar sind.
- Interpretierbar für wenig erfahrene Betrachter

Kameramodelle



UltraCam Eagle Mark 3

ULTRACAM

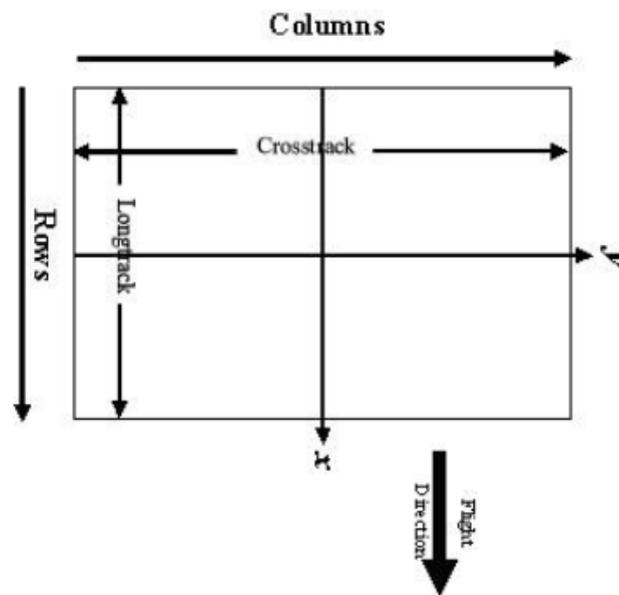


Image Format

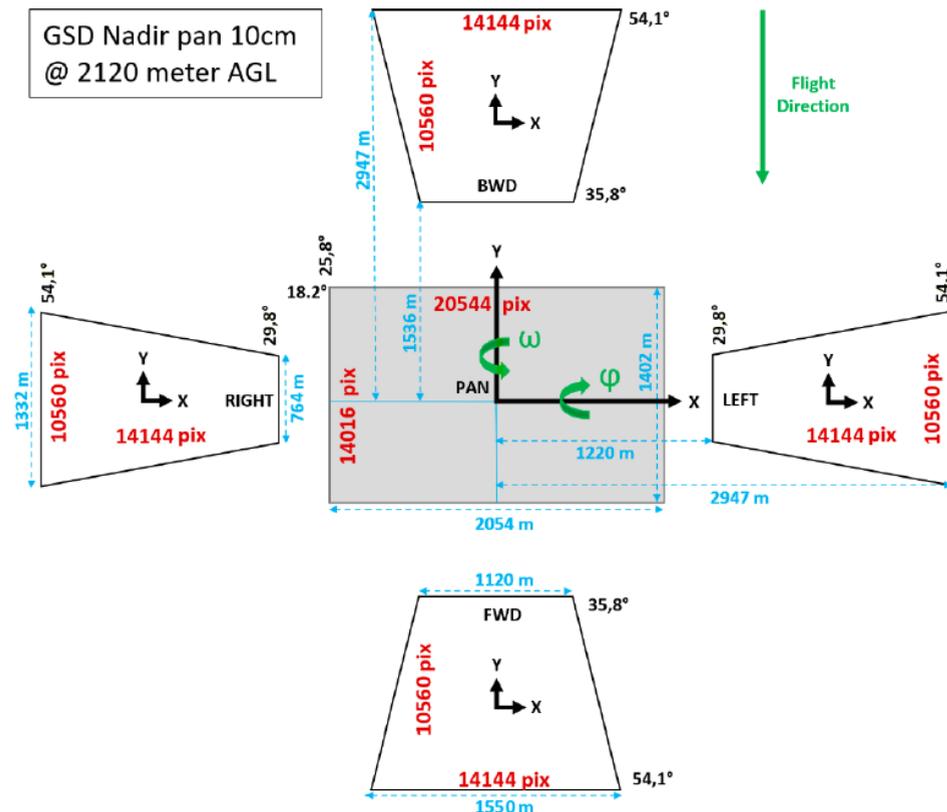
long track 17004pixel
cross track 26460pixel



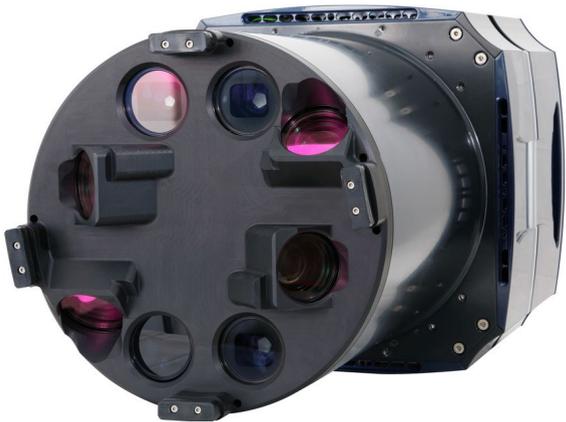
UltraCam Osprey 4.1

ULTRACAM

Image Orientation Oblique Camera:

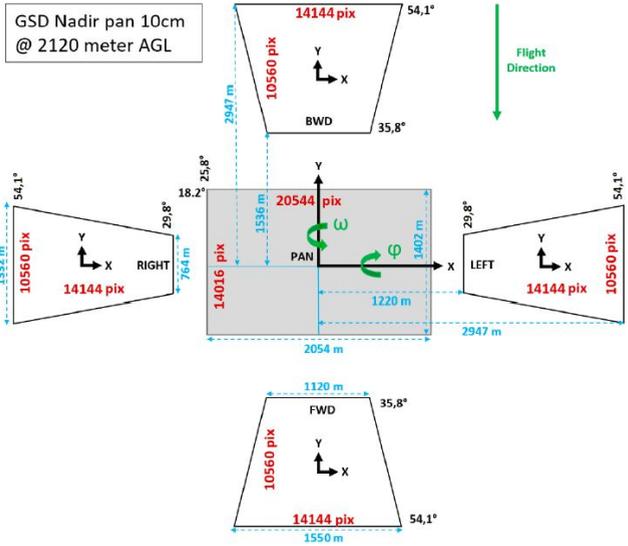


Schrägbildbefliegung



ULTRACAM

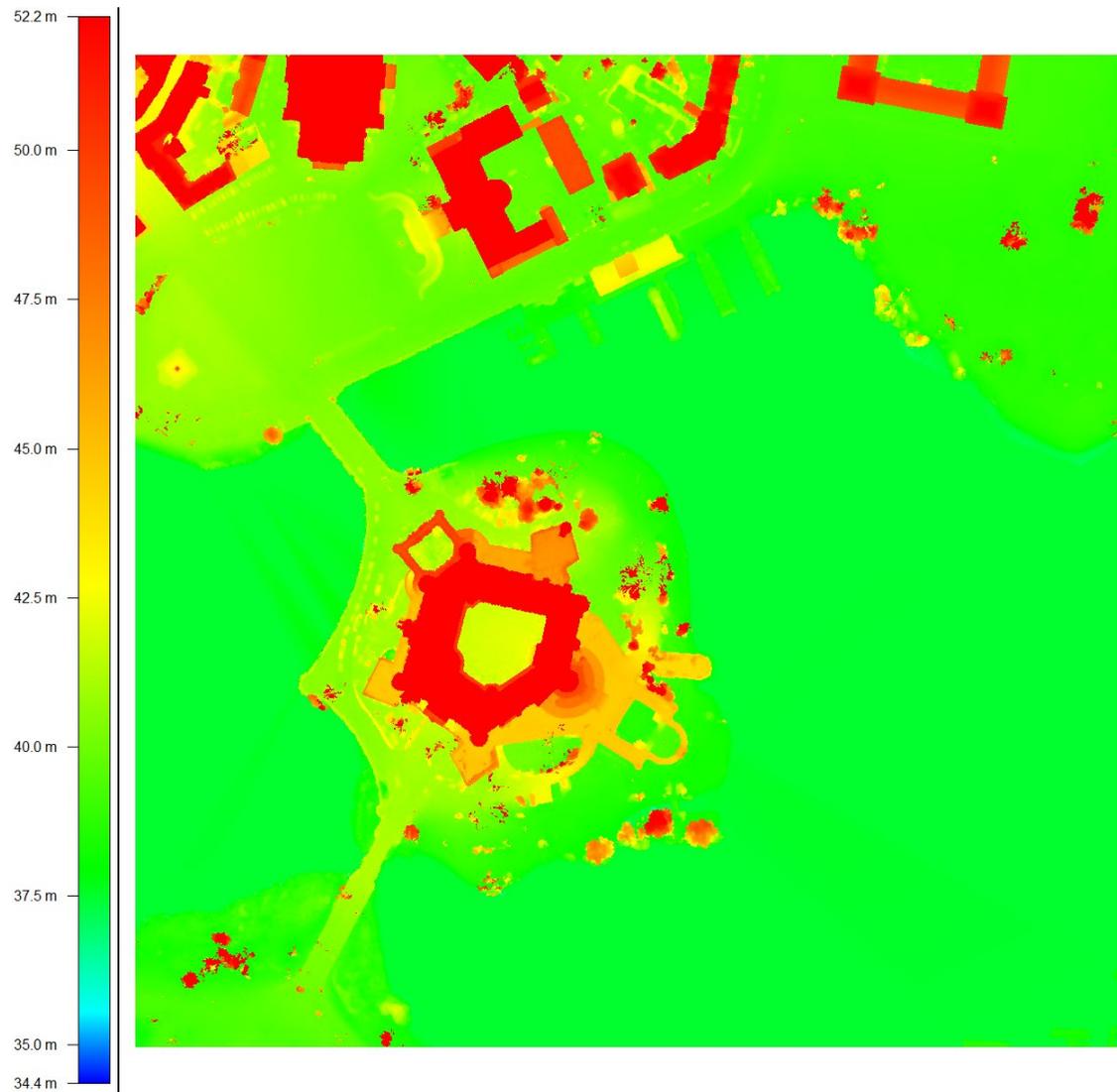
Image Orientation Oblique Camera:



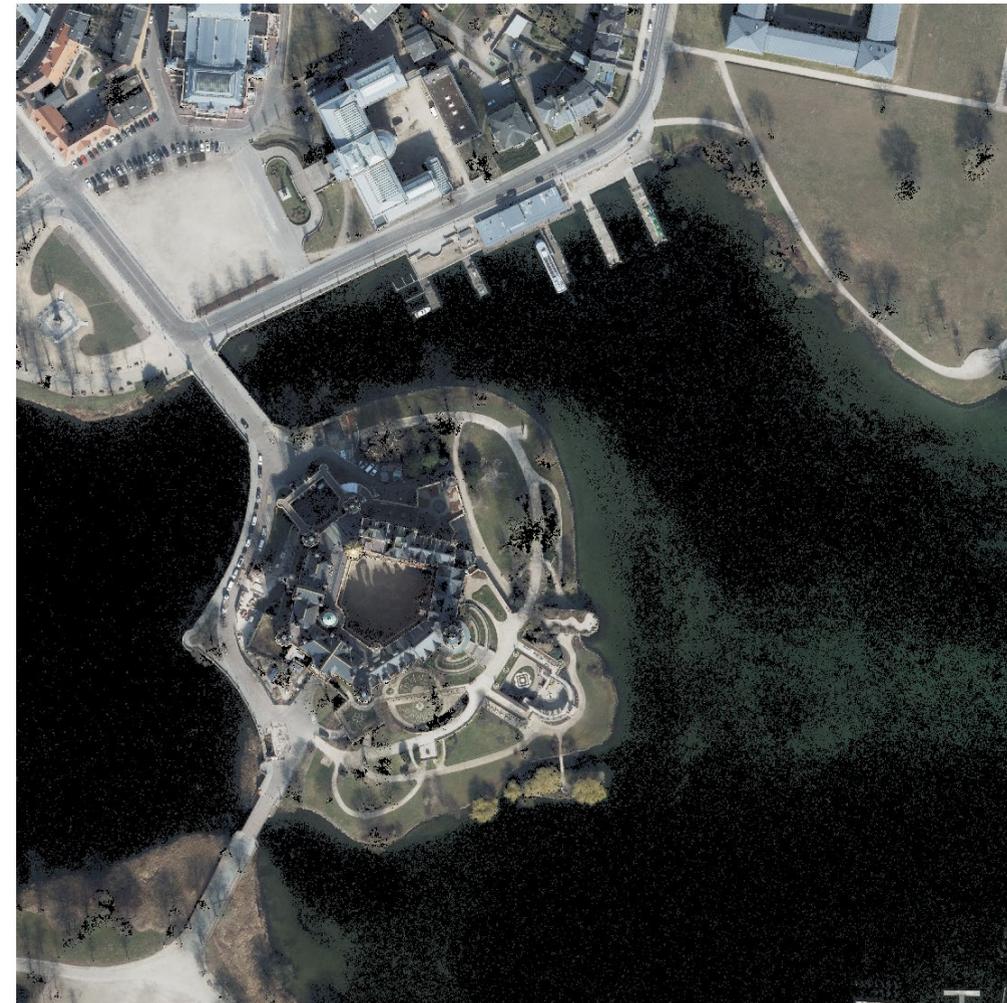
Schrägbildbefliegung



Bildbasierte Oberflächenmodelle - bDOM

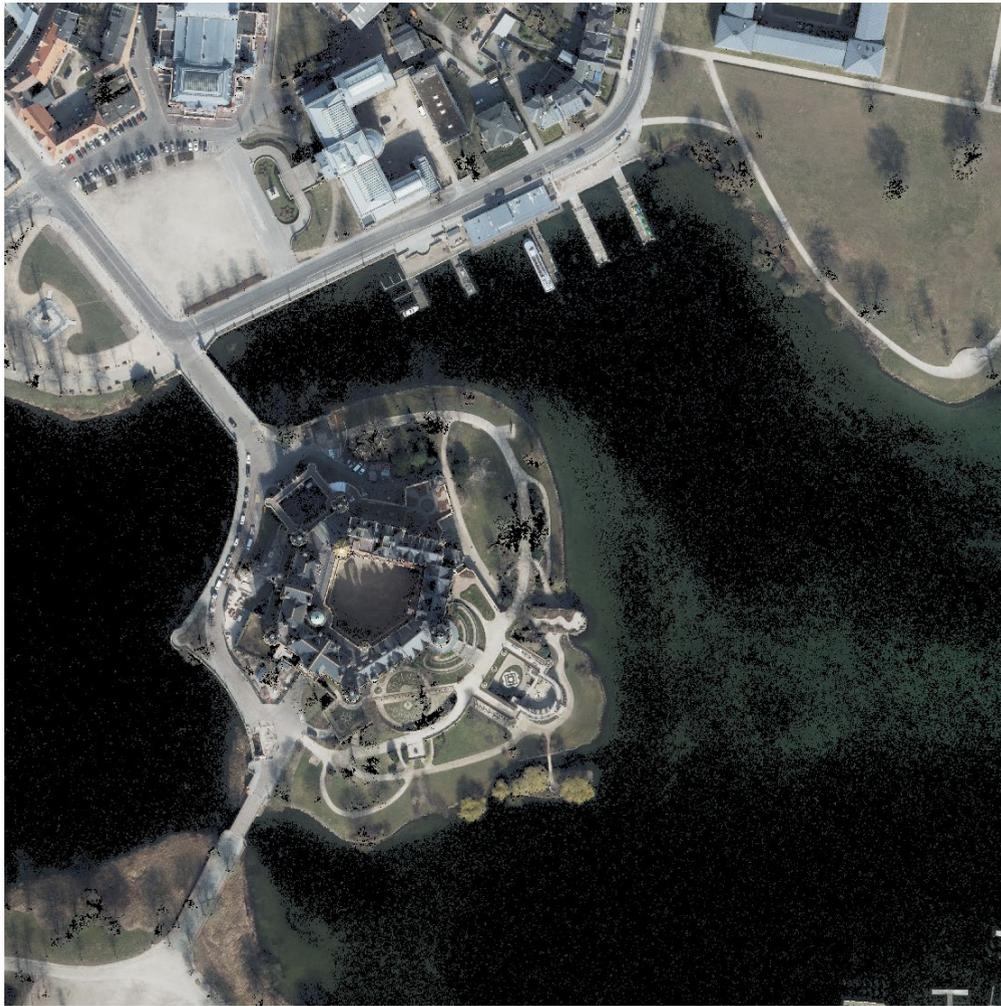


Farbe nach Höhe



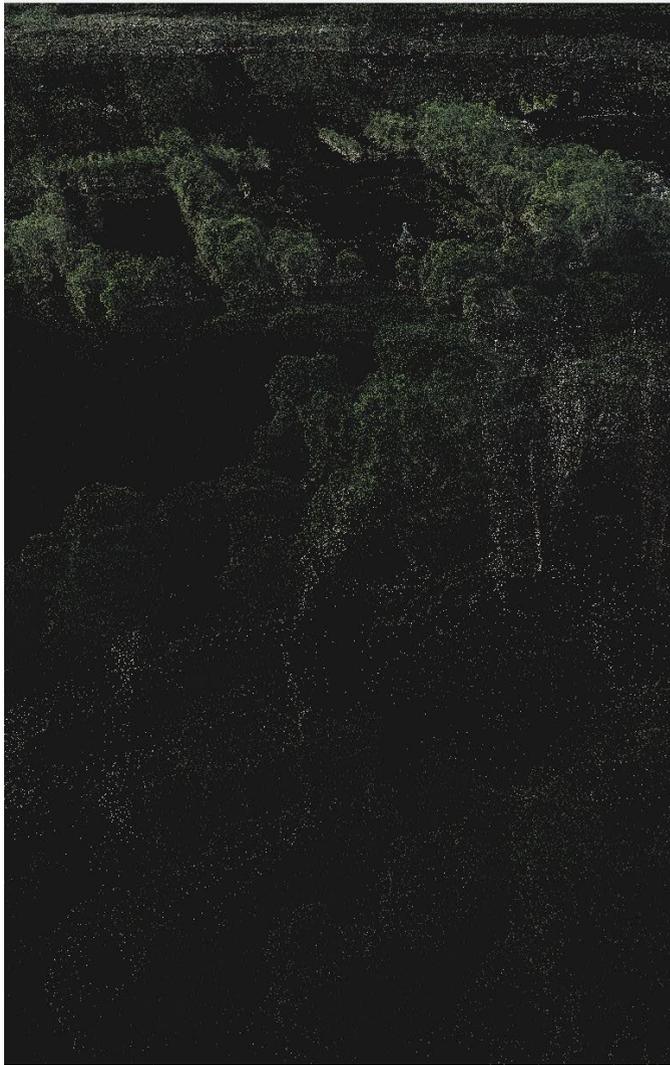
Farbe aus Luftbild

Bildbasierte Oberflächenmodelle - bDOM



Oberflächenpunkte

Vom bDOM zum MESH



Bildbasiertes Oberflächenmodell

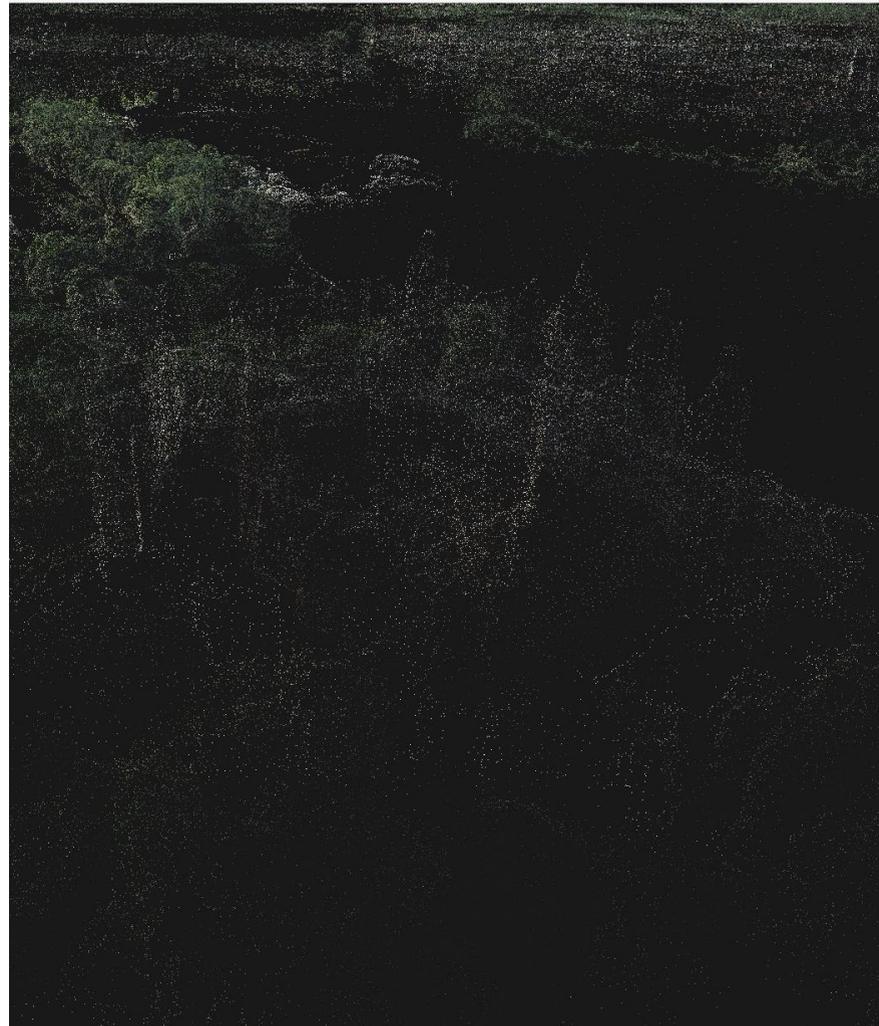


MESH

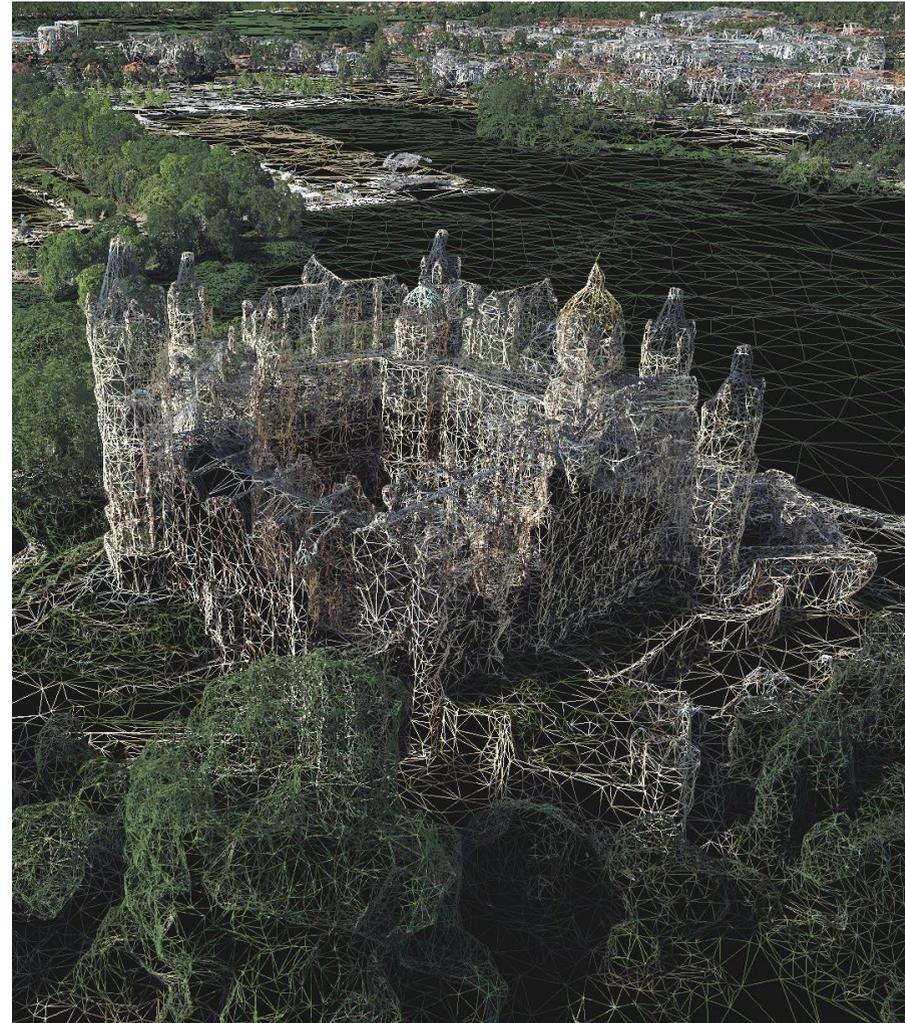


Texturiertes MESH

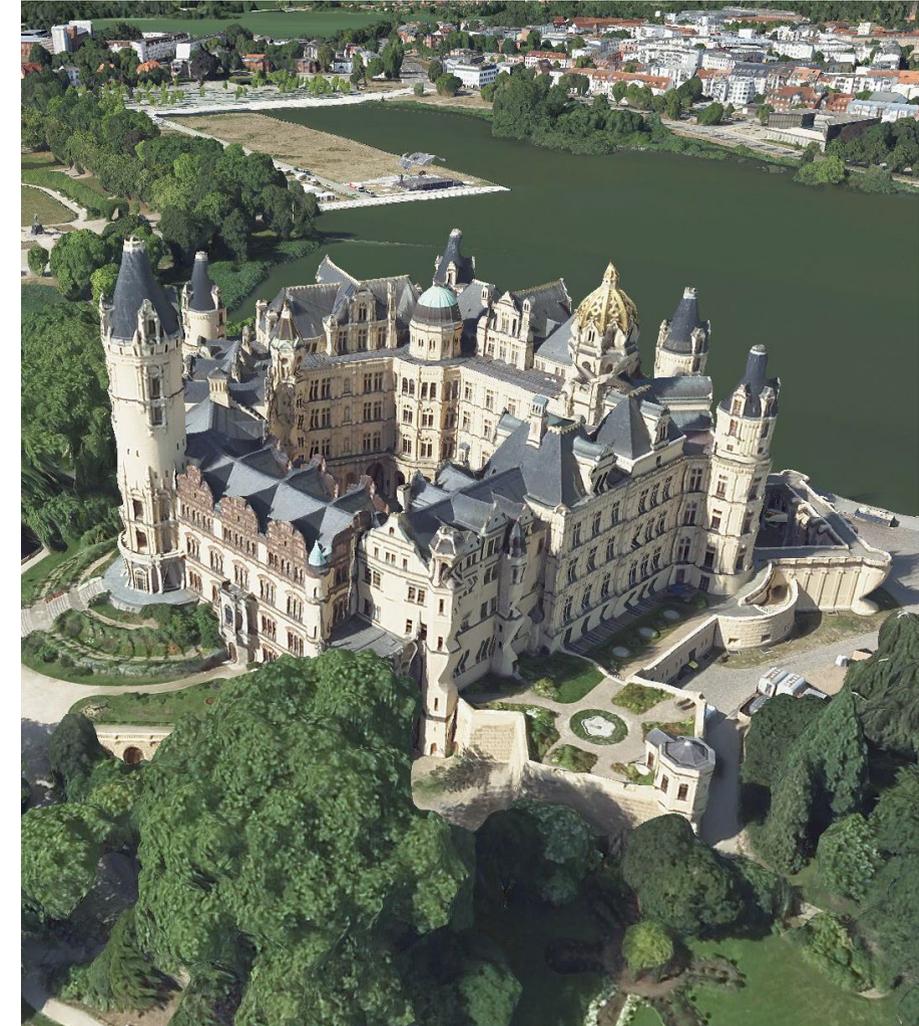
Vom bDOM zum MESH



Bildbasiertes Oberflächenmodell



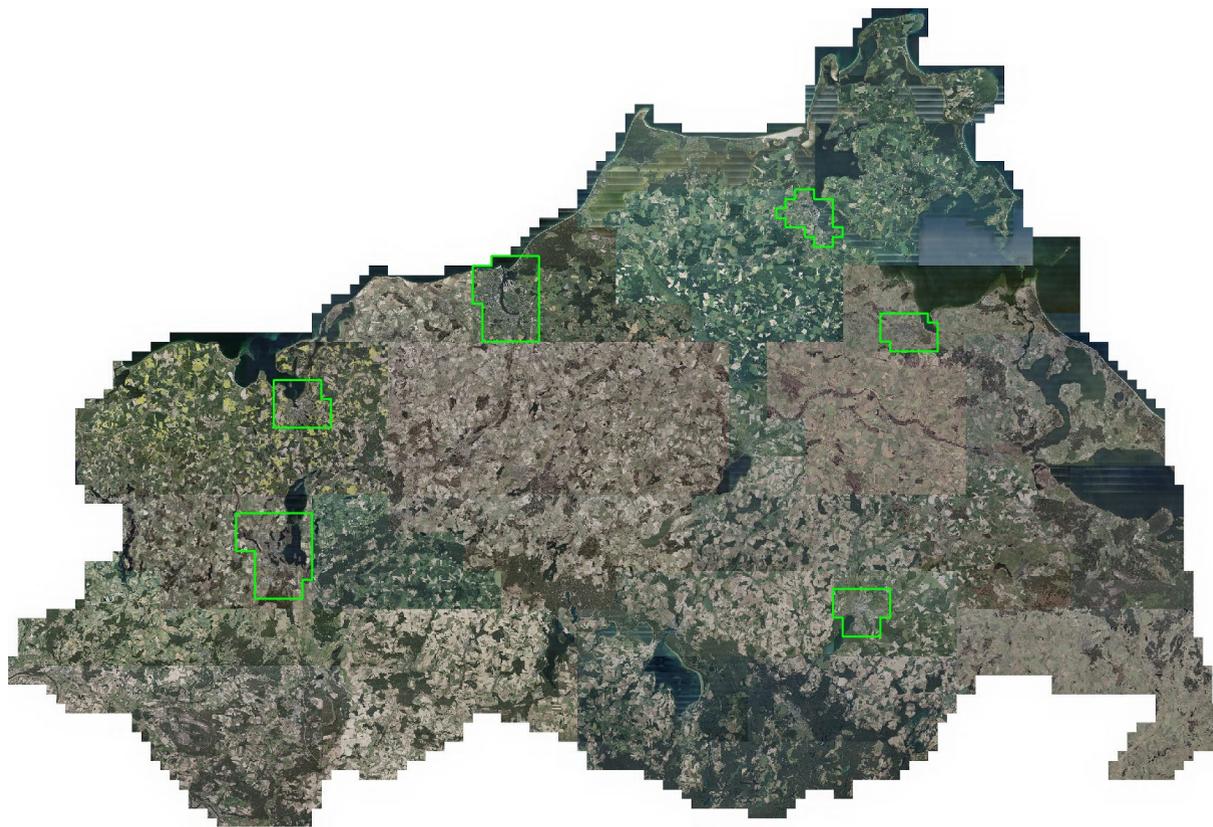
MESH



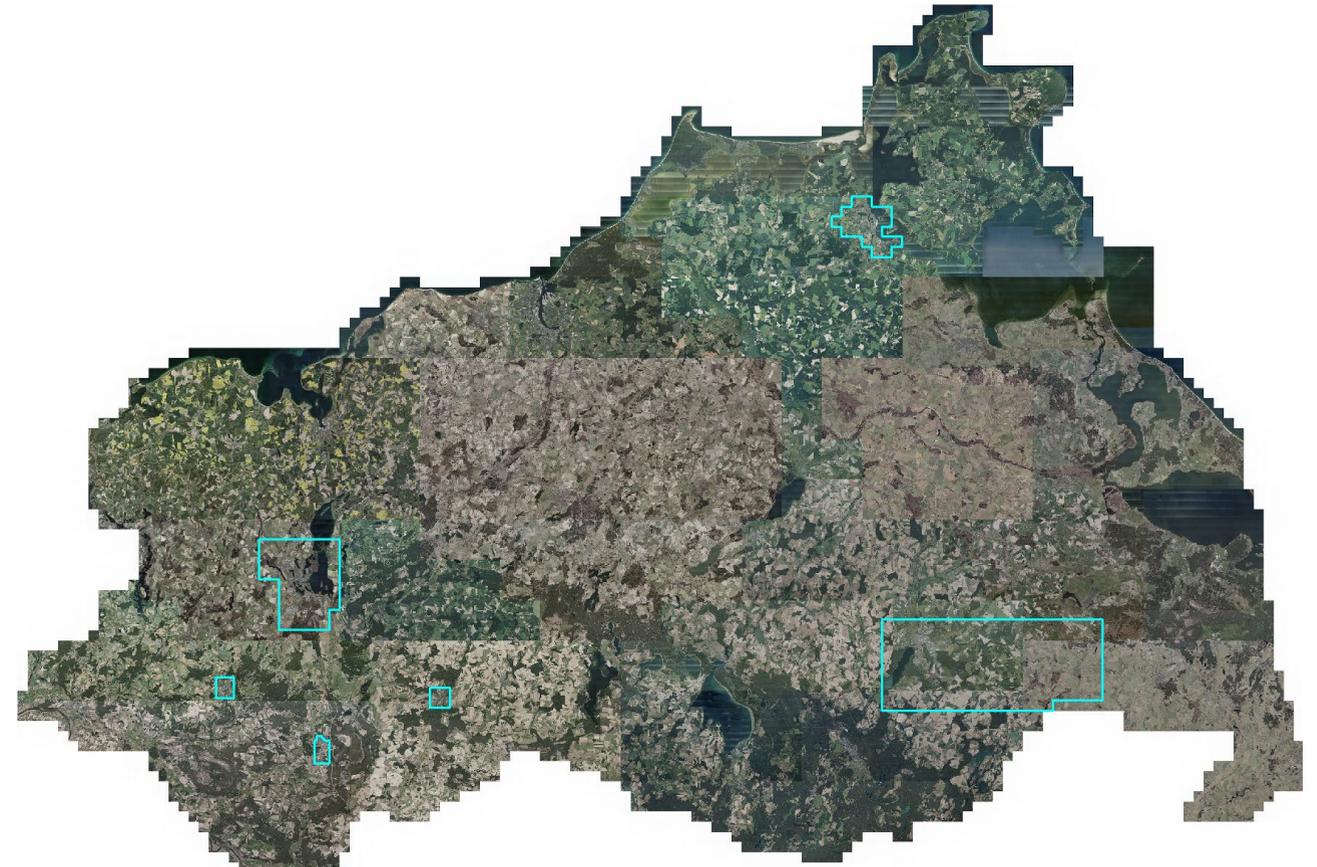
Texturiertes MESH

MESH in MV - Gebiete

Mesh-2,5D aus Nadirbefliegungen



Mesh-3D aus Obliquebefliegungen



MESH 2,5D und 3D



MESH 2,5D: Nadirluftbilder aus Nadirbefliegung mit Überdeckung L/Q 80/60

Vorliegend für Stadtgebiete SN, HRO, HWI, NB, HST, HGW und Städte aus Ldkrs. NWM



MESH 3D: Nadir-und Schrägluftbilder aus Obliquebefliegung mit Überdeckung L/Q 80/60

Vorliegend für SN, LWL, PCH, HGN

MESH 2,5D vs. 3D



Vorhangeffekte

Textur auf Fassaden

MESH 2,5D vs. 3D



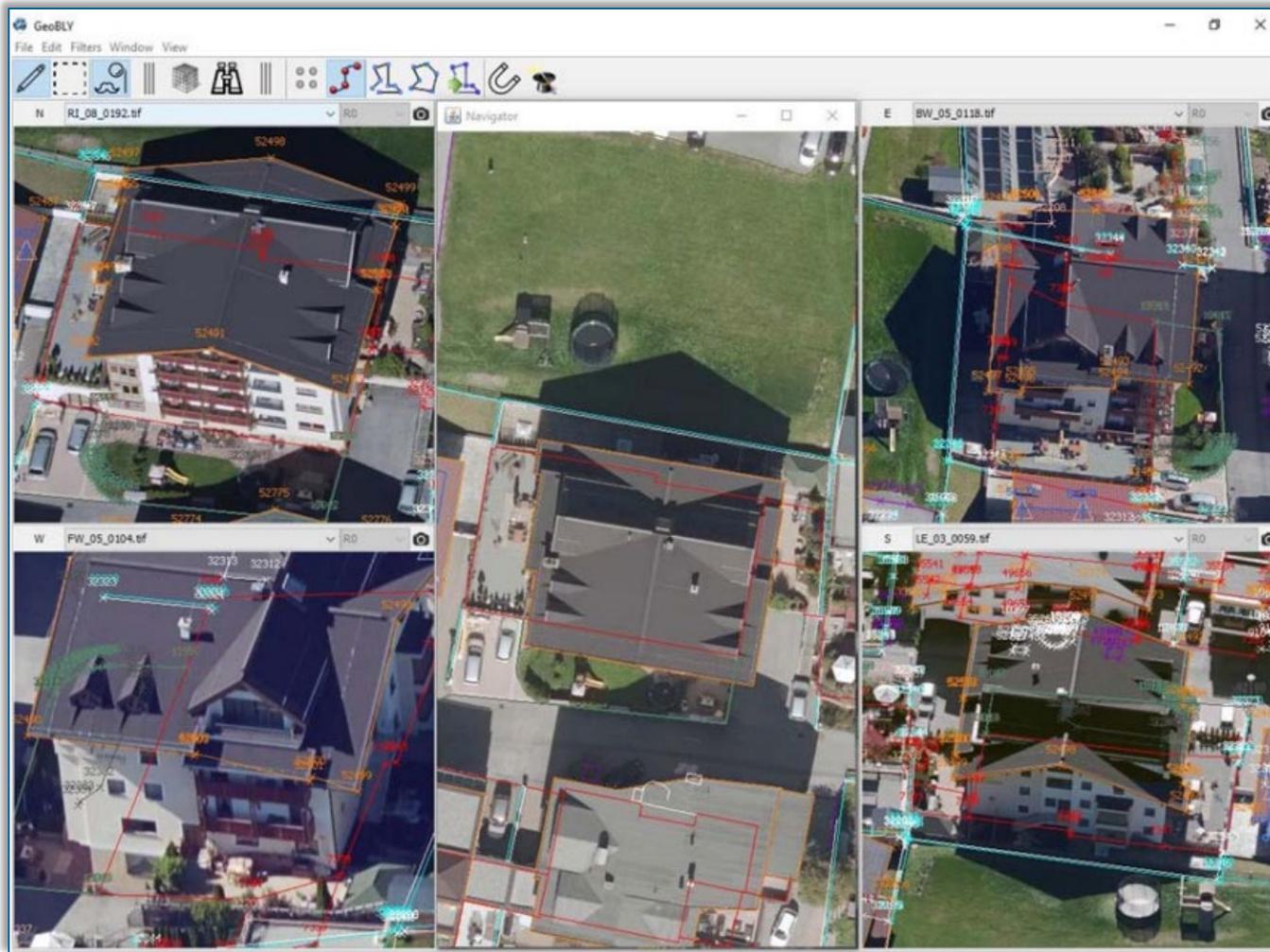
Vorhangeffekte



Textur auf Fassaden

Anwendungsbeispiel Schrägbildbefliegung

Bestandsvermessung



©Geobly

- Perspektive ermöglicht umfangreiche Vermessung
- Günstiger als terrestrische Vermessung
- Einblick auf Fassaden, Gebäudeumring, Geschosszahl
- Grad der Effizienzsteigerung hängt vom Verbauungscharakter ab

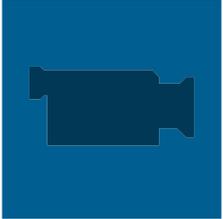
Anwendungsbeispiel MESH: 3D-Messungen

The screenshot displays the GeoFly web application interface. The main view is a 3D aerial perspective of a city street in Stralsund, Germany. A specific building is highlighted with a blue outline, and a yellow callout box indicates its area as **167.87m²**. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Adressensuche', 'Annotationen', 'Messen', 'Export', 'Drucken', and 'Teilen'. The 'Messen' section is active, showing icons for 'Navigieren', 'Linie messen', 'Höhe messen', and 'Fläche messen'. The top header shows 'DEMO AREAS: Stralsund' and navigation controls. The right sidebar features the 'ObViewSly' logo and a list of views, including '12_0477_Left', '07_0795_Left', '15_03_020_002069_ObliqueFwd', and '15_03_020_002088_ObliqueBwd'. A small inset map in the bottom right corner shows the current location within the city of Stralsund.

MESH in GAIA-Light (Betaversion)

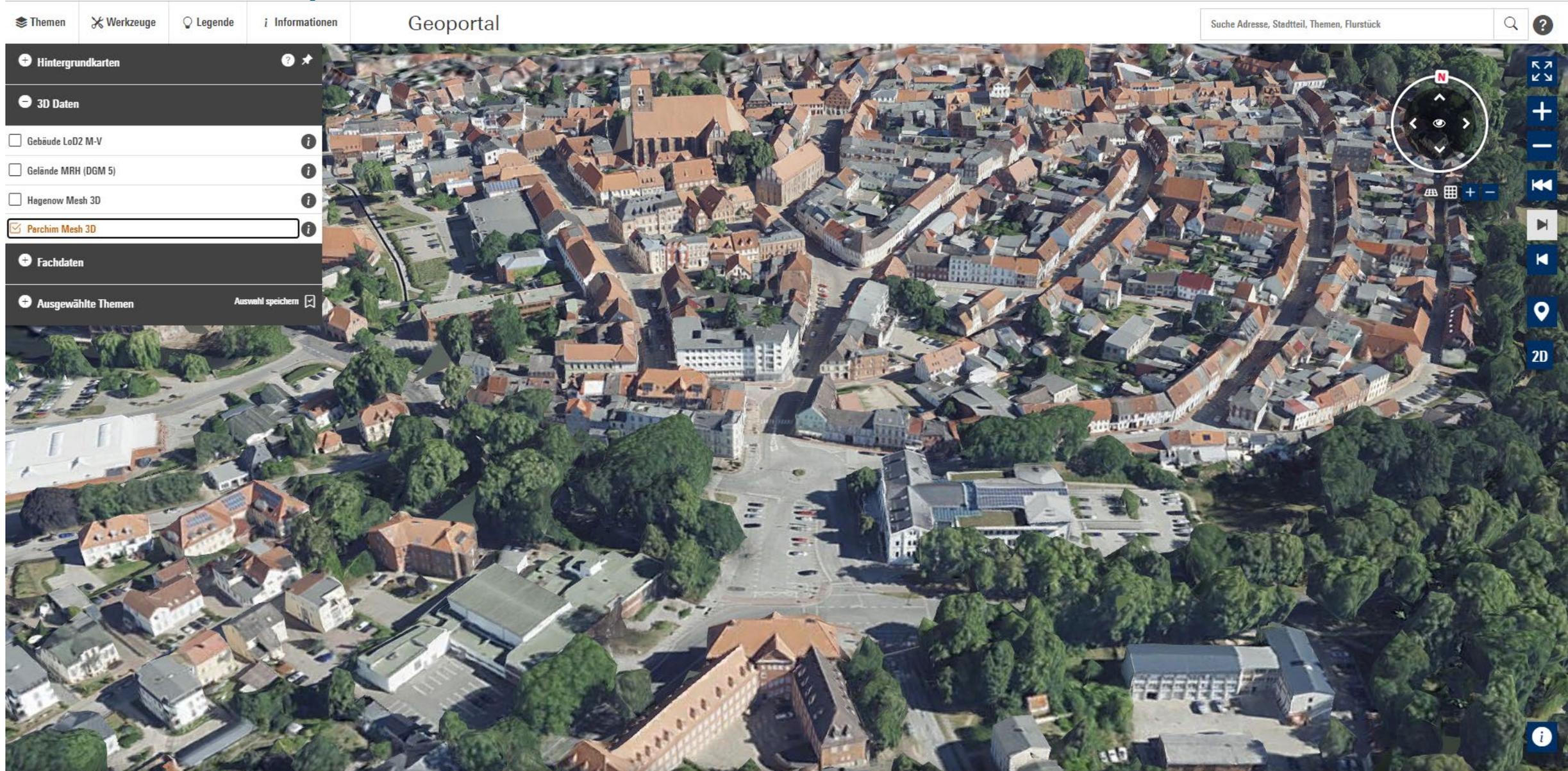
The screenshot displays the GeoPortal.MV interface. At the top, there are two instances of the MV logo and 'GeoPortal.MV' text. To the right, there are navigation icons (home and search) and the text 'Leichte Sprache'. Below this, there is a search bar with the text 'Suche (Orte, Adressen, Themen)' and buttons for 'Themen' and 'Werkzeuge'. The main content area shows a 3D mesh view of a city and a lake. The city features a large, ornate building complex on a peninsula. The lake is dark green. In the bottom right corner, there are navigation controls for the 3D view, including a '3D' button and a set of directional arrows. At the bottom, there is a timeline with timestamps: 'Mar 23 2023, 09:52:25 UTC', 'Mar 23 2023, 12:00:00 UTC', 'Mar 23 2023, 16:00:00 UTC', 'Mar 23 2023, 20:00:00 UTC', 'Mar 24 2023, 00:00:00 UTC', 'Mar 24 2023, 04:00:00 UTC', and 'Mar 24 2023, 08:00:00 UTC'. A play button and a '1x' speed indicator are also visible in the bottom left corner of the timeline.

GAIA-Light

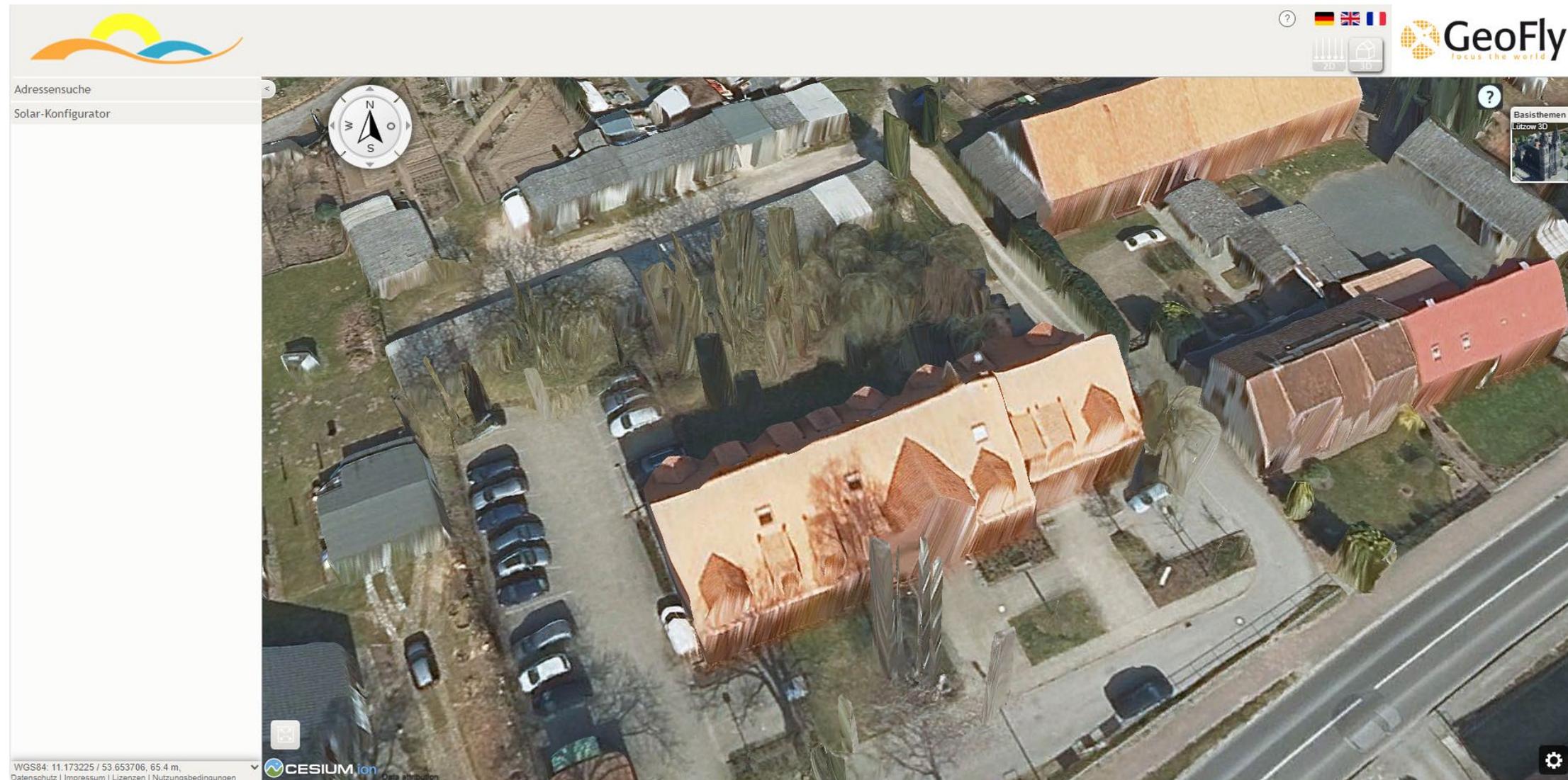


MESH-Viewer

MESH in Masterportal MRH



Solarpotenzial-Analyse (Bsp. Amt Lützow-Lübstorf im Ldkrs. NWM)



<https://www.obviewsly.de/luetzow>

Weitere Anwendungsbereiche

Rettungsleitstellen

- Vor-Ort-Analyse zu Gebäudehöhen
- Zufahrten
- Durchfahrten etc...

Klimaschutz

- Kommunale Wärmeplanung (Fassadenbeurteilung)
- Hitzeinseln

Wirtschaftsstandorte

- Ansiedlung

Architektur

Sichtbarkeiten

Tourismus / Stadtmarketing

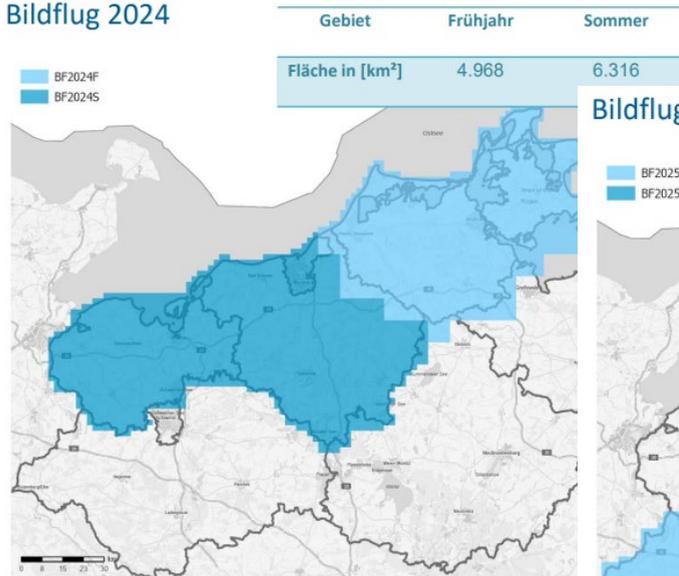
Kooperation für Schrägbildbefliegungen

Grundsätzlich nur antizyklisch zu den Standardbefliegungen

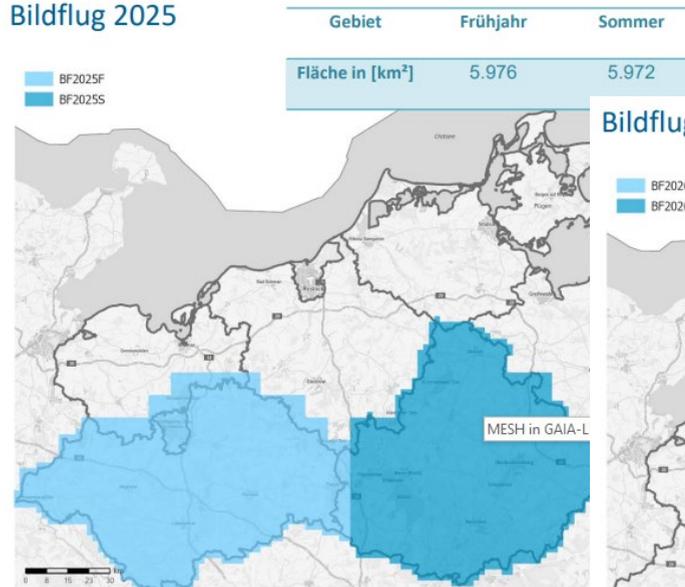
Steigerung der DOP-Aktualität

Kosten stark gebietsabhängig
(ca. 100 – 270 € / km²)

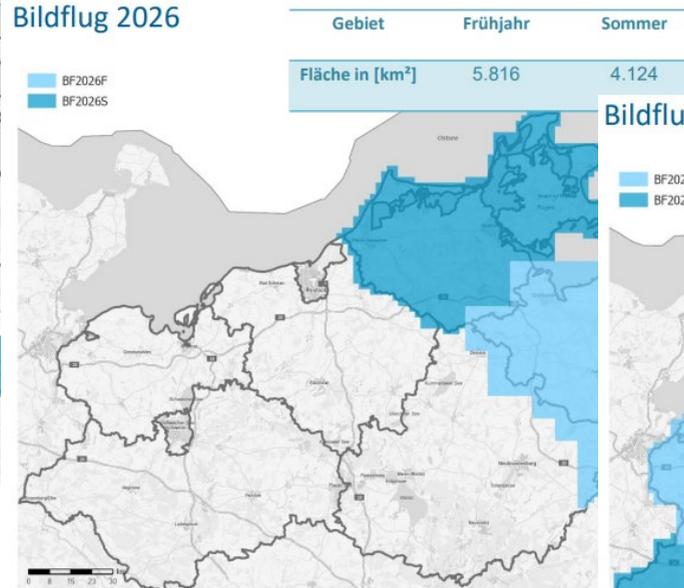
Bildflug 2024



Bildflug 2025



Bildflug 2026



Bildflug 2027



Neue Produktentwicklungen / Lizenzentwicklungen



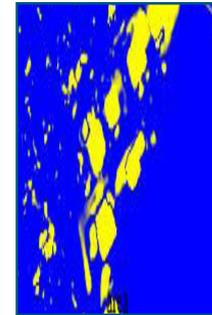
Neue Webkartentechnologie
basemap.de



Neuer
Satellitenpositionierungsdienst



Erweitertes Bildflugangebot -
Schrägbildbefliegung



Neue 3D-Produkte: Modifizierte
Oberflächenmodelle

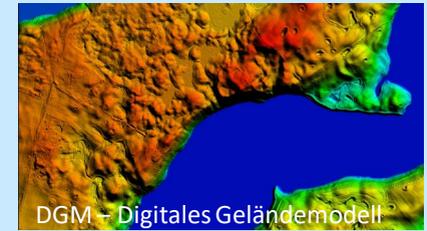
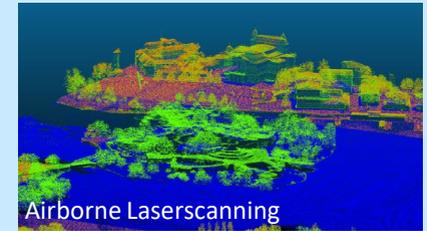
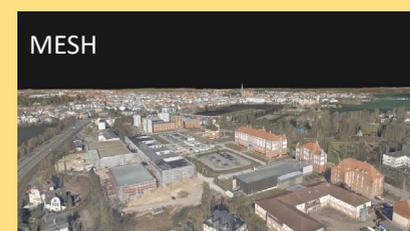


Neue Webdienstangebote



Neue Lizenzmodelle –
Open Data

Produktderivate



Zeitlich Differenziertes Digitales Oberflächenmodell (tDOM)

= beschreibt relative Höhenveränderungen, welche sich aus der Differenz von zwei Oberflächenmodellen verschiedener Zeitpunkte (z.B. 2020 im Vergleich zu 2018) ergeben

- Abbildung als 3D Punktwolke mit regelmäßigem Raster (1 m)
- Keine Höhengenaugkeitsangabe
- Keine Aktualitätsangabe, da projektbezogene Aufbereitung



Anwendungsbeispiel: Zeitlich Differenziertes Digitales Oberflächenmodell (tDOM)

- Änderung der Vegetation (bsp. Bestimmung des Gehölzbestandes; Rückschlüsse der Bodenqualität auf Ackerflächen)
- Ableitung von Gebäudeveränderungen (bsp. Abriss und Neubau)



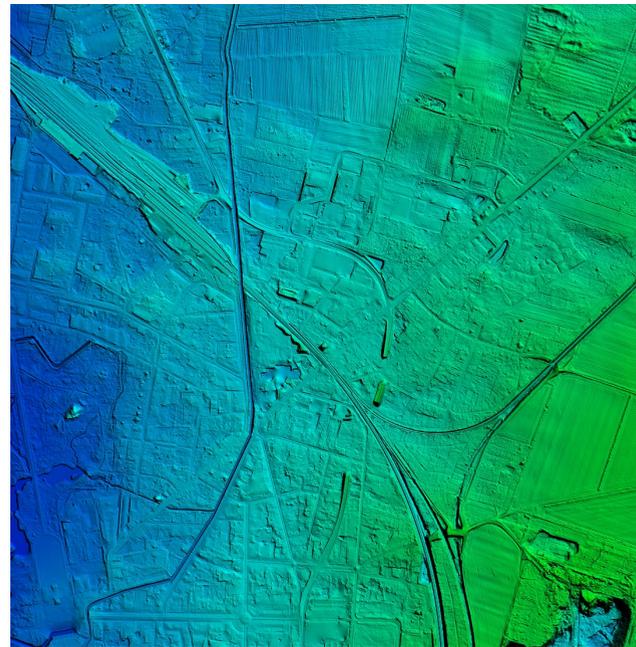
Normalisiertes Digitales Oberflächenmodell (nDOM)

= Differenz aus Digitalem Oberflächen- und Geländemodell

- Objekthöhenbestimmung (z.B. Baumhöhen)
- Volumenbestimmung (z.B. Biomasse, Wärmeplanung)



DOM



DGM

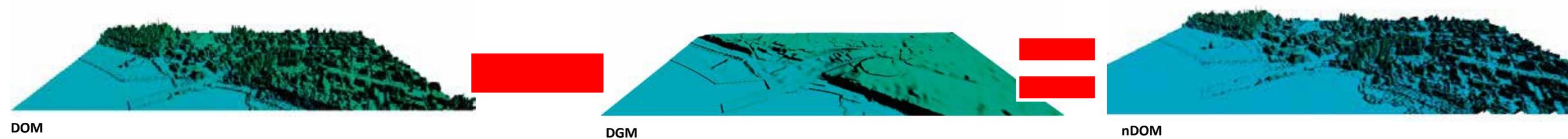


nDOM

Normalisiertes Digitales Oberflächenmodell (nDOM)

= Differenz aus Digitalem Oberflächen- und Geländemodell

- Objekthöhenbestimmung (z.B. Baumhöhen)
- Volumenbestimmung (z.B. Biomasse,



Neue Produktentwicklungen / Lizenzentwicklungen



Neue Webkartentechnologie
basemap.de



Erweitertes Bildflugangebot -
Schrägbildbefliegung



Neue Webdienstangebote



Neue Webdienste



WMS Bildflugübersichten DOP MV (WMS_MV_BFÜ_DOP)



WMS Aktualitäten Geobasisdaten MV (WMS_MV_Aktualität)



WMS Digitale Orthophotos Frühjahrsbefliegungen MV (WMS_MV_DOP_F)

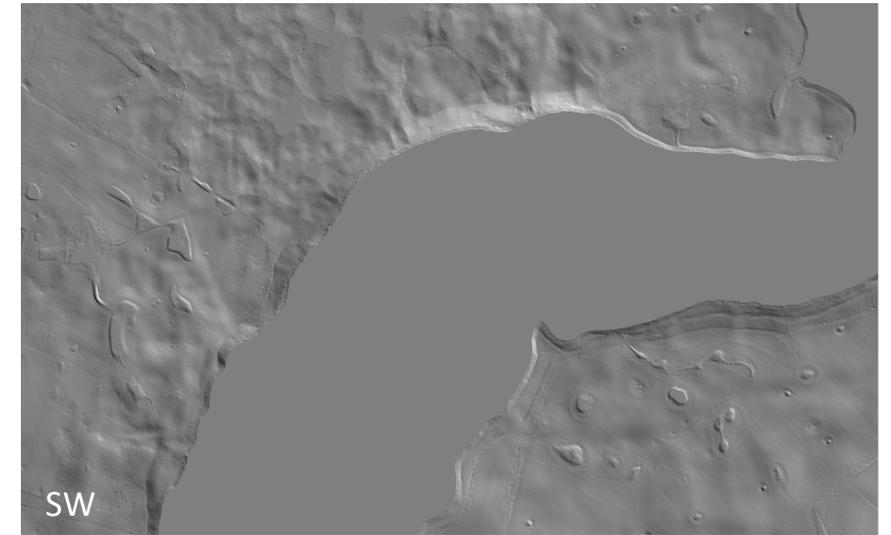
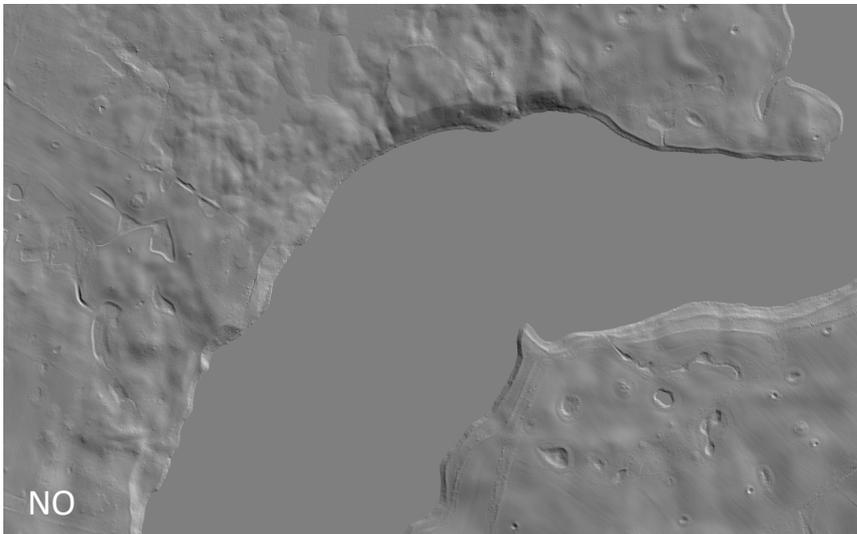
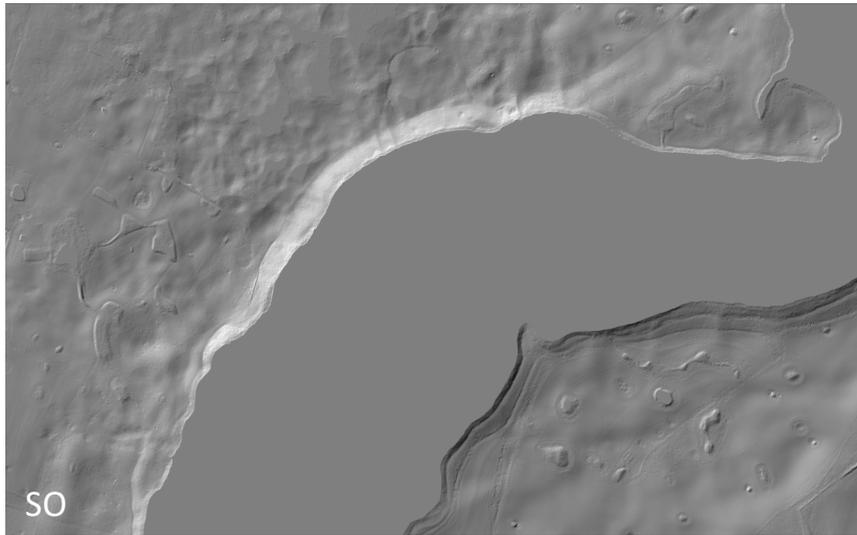


WMS Digitale Orthophotos Sommerbefliegungen MV (WMS_MV_DOP_S)



WMS Digitales Geländemodell und DLM-Objekte MV (WMS_MV_DGM_DLM)

Schummerung DGM aus vier Richtungen



Webdienst: [WMS Digitales Geländemodell MV \(WMS MV DGM\)](#)

Historische Luftbilder - Vorschaubilder

Luftbilder (LB) €

Raumbezug:
ETRS89, Zone 33, EPSG 25833
Datenformat:
GeoTIFF
Aktualitätszyklus:
--

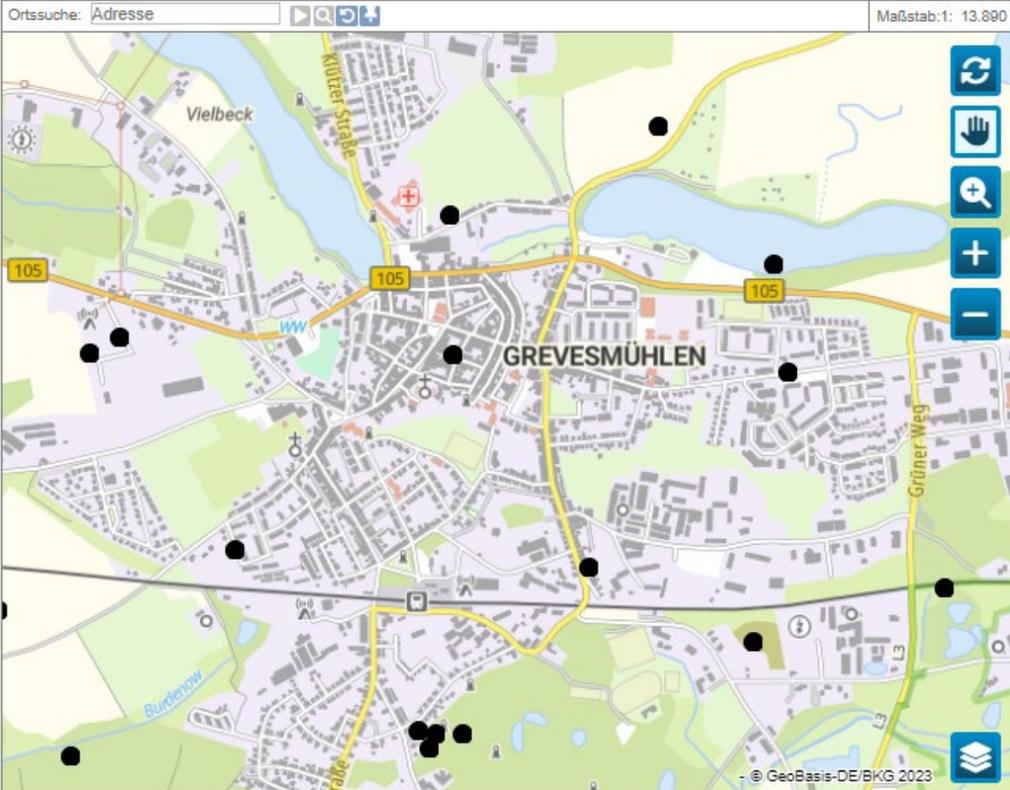


Zur Vorschau LB

Vorschau Luftbilder

Ortssuche: Adresse 🔍 📄 📌 📏 🔄 👤 + - 🏠

Maßstab: 1: 13.890



© GeoBasis-DE/BKG 2023

Auswahl einschränken:

Aktualität:

Von: 1937 Bis: 2003

132 Ergeb

Details zu Luftbilder



Jahr	1985
Bildname	85_179_14_0114
Aktualität	19.05.1985

Schließen

Neue Produktentwicklungen / Lizenzentwicklungen



Neue Webkartentechnologie
basemap.de



Neuer
Satellitenpositionierungsdienst



Erweitertes Bildflugangebot -
Schrägbildbefliegung



Neue 3D-Produkte: Modifizierte
Oberflächenmodelle



Neue Webdienstangebote



Neue Lizenzmodelle –
Open Data

Durchführungsverordnung zur Festlegung hochwertiger Datensätze

20.01.2023
Veröffentlichung der
Durchführungsverordnung zur
Festlegung hochwertiger Datensätze



Übergangszeit von 16 Monaten



09.06.2024
Anwendung der DVO HVD



Quelle: WIK

Rechtsgrundlagen

Datennutzungsgesetz (DNG)

- Umsetzung der PSI-Richtlinie in nationales Recht
- **§ 10 Grundsatz der Unentgeltlichkeit**
 - (1) Die Nutzung von Daten ist ...
 - (3) ... [immer unentgeltlich] für **hochwertige Datensätze** sowie Forschungsdaten.
- **§ 2 Anwendungsbereich**
 - (3) ... gilt nicht für ... Daten,
... soweit der Schutz personenbezogener Daten entgegensteht,
... die geistiges Eigentum Dritter betreffen, ...
- **§ 7 Verfügbare Formate, Metadaten**
 - (4) Die Metadaten ... sind ... über das nationale Metadatenportal GovData zur Verfügung zu stellen.

Rechtsgrundlagen

Durchführungsverordnung (EU) 2023/138

- Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung
- **Artikel 3 Veröffentlichungsmodalitäten für alle Kategorien hochwertiger Datensätze**
 - (1) ... entsprechend den angemessenen Bedürfnissen der Weiterverwender in maschinenlesbaren Formaten über Anwendungsprogrammierschnittstellen (**APIs**) ... [und ggf.] als **Massen-Download** zur Verfügung gestellt.
 - (4) Die ... öffentlichen Stellen benennen eine **Kontaktstelle** für Fragen und Probleme im Zusammenhang mit der API ...
 - (5) ... hochwertige Datensätze sind ... in ihrer **Metadaten**beschreibung als hochwertige Datensätze gekennzeichnet ...
- **Artikel 4 Weiterverwendungsmodalitäten für alle Kategorien hochwertiger Datensätze**
 - (3) Hochwertige Datensätze werden unter den Bedingungen der ... CC0 ... CC-BY oder einer gleichwertigen oder weniger einschränkenden offenen **Lizenz** ... zur Verfügung gestellt ...
- **Artikel 5 Berichterstattung**
 - (1) Spätestens zwei Jahre nach dem Inkrafttreten ... [9. Februar 2025]

Durchführungsverordnung zur Festlegung hochwertiger Datensätze

20.1.2023 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 19/43

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2023/138 DER KOMMISSION vom 21. Dezember 2022 zur Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION –

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie (EU) 2019/1024 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 14 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) In der Richtlinie (EU) 2019/1024 wurde betont, dass eine EU-weite Liste von Datensätzen mit einem besonderen Potenzial für die Erzielung sozioökonomischer Vorteile in Verbindung mit harmonisierten Bedingungen für die Weiterverwendung eine wichtige Voraussetzung für grenzüberschreitende Datenanwendungen und -dienste darstellt.
- (2) Mit der Aufstellung der Liste hochwertiger Datensätze soll hauptsächlich dafür gesorgt werden, dass öffentliche Daten, die das höchste sozioökonomische Potenzial haben, mit minimalen rechtlichen und technischen Einschränkungen und kostenlos zur Weiterverwendung zur Verfügung gestellt werden.
- (3) Für eine harmonisierte Umsetzung der Bedingungen für die Weiterverwendung hochwertiger Datensätze werden technische Spezifikationen benötigt, damit die Datensätze in einem maschinenlesbaren Format und über Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) bereitgestellt werden können. Die Bereitstellung hochwertiger Datensätze unter optimalen Bedingungen stärkt die Politik des offenen Datenzugangs in den Mitgliedstaaten, die auf den Grundsätzen der Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Weiterverwendbarkeit (den FAIR-Grundsätzen) beruht.
- (4) In Anhang I der Richtlinie (EU) 2019/1024 sind die Themen hochwertiger Datensätze in sechs thematischen Datenkategorien aufgeführt: 1) Georaum, 2) Erdbeobachtung und Umwelt, 3) Meteorologie, 4) Statistik, 5) Unternehmen und Eigentümerschaft von Unternehmen, 6) Mobilität.
- (5) Im Anschluss an eine umfassende Konsultation der Interessenträger und ausgehend von den Ergebnissen der Folgenabschätzung zu dieser Durchführungsverordnung ermittelte die Kommission innerhalb jeder der sechs Datenkategorien mehrere besonders hochwertige Datensätze und die Modalitäten für deren Veröffentlichung und Weiterverwendung. Die Bestimmungen des Unionsrechts und des nationalen Rechts der Mitgliedstaaten, die – insbesondere im sektoralen Recht – über die Mindestanforderungen dieser Durchführungsverordnung hinausgehen, sollten weiterhin gelten.
- (6) Gemäß der Richtlinie (EU) 2019/1024 gilt die Anforderung, hochwertige Datensätze kostenlos zur Verfügung zu stellen, nicht für Bibliotheken, einschließlich Universitätsbibliotheken, Museen und Archive. Die Mitgliedstaaten können einzelne öffentliche Stellen auf deren Antrag und im Einklang mit den in der Richtlinie festgelegten Kriterien für einen Zeitraum von höchstens zwei Jahren ab dem Datum des Inkrafttretens dieser Durchführungsverordnung von der Verpflichtung befreien, hochwertige Datensätze kostenlos zur Verfügung zu stellen.
- (7) Laut Artikel 14 Absatz 3 der Richtlinie (EU) 2019/1024 ist in dieser Durchführungsverordnung vorzusehen, dass die kostenlose Verfügbarkeit hochwertiger Datensätze nicht für bestimmte hochwertige Datensätze im Besitz öffentlicher Unternehmen gilt, wenn dies zu einer Verfälschung des Wettbewerbs auf den betreffenden Märkten führen würde. Daten, die sich im Besitz öffentlicher Unternehmen befinden, fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Durchführungsverordnung.

⁽¹⁾ ABl L 172 vom 26.6.2019, S. 56.

Georaum

- Administrative units (Verwaltungseinheiten),
- Geographical names (Geografische Bezeichnungen),
- Addresses (Adressen),
- Buildings (Gebäude),
- Cadastral parcels (Flurstücke oder Grundstücke)
- Reference parcels („Karten, Katasterunterlagen oder andere kartografische Unterlagen ... einschließlich Luft- oder Satellitenorthobildern“)
- Agricultural parcels (landwirtschaftlicher Parzellen)

Erdbeobachtung und Umwelt

- Hydrography (Gewässernetz)
- Protected sites (Schutzgebiete)
- Elevation (Höhe)
- Geology (Geologie)
- Land cover (Bodenbedeckung)
- Orthoimagery (Orthofotografie)
- Area management / restriction / regulation zones & reporting units (Bewirtschaftungsgebiete, Schutzgebiete, geregelte Gebiete ...)
- Bio-geographical regions (Biogeografische Regionen)
- Energy Resources (Energiequellen)
- Environmental monitoring Facilities (Umweltüberwachung)
- Habitats and biotopes (Lebensräume und Biotope)
- Land Use (Bodennutzung)
- Mineral Resources (Mineralische Bodenschätze)
- Natural risk zones (Gebiete mit naturbedingten Risiken)
- Oceanographic geographical features (Ozeanografisch-geografische Kennwerte)
- Production and industrial facilities (Produktions- und Industrieanlagen)
- Sea regions (Meeresregionen)
- Soil (Boden)
- Species distribution (Verteilung der Arten)

Meteorologie

Statistik

Unternehmen und Eigentümerschaft von Unternehmen

Mobilität

- Transport networks (Verkehrsnetze)

Bedingungen der Datenbereitstellung

- Datenbereitstellung über API oder Massendownload (Webdienste, OGC-API, ...)
- Verwenden von anerkannten maschinenlesbaren Formaten
- Lizenzierung unter der Creative Commons BY 4.0 Lizenz CC BY 4.0 (Namensnennung, keine weiteren Einschränkungen)
- Erfassen und veröffentlichen von Metadaten
- Aktuelle Daten (Kategorie Georaum)
- Aktuelle und historische Datensätze (Kategorie Erdbeobachtung und Umwelt)

DVO HVD – PSI-Richtlinie: Artikel 4

(2) Um die Verfügbarkeit von Datensätzen zur Weiterverwendung für längere Zeiträume zu erleichtern, gelten die **Verpflichtungen aus dieser Verordnung auch für bestehende maschinenlesbare hochwertige Datensätze, die vor dem Beginn der Anwendung dieser Verordnung erstellt wurden.**

ANHANG 2. ERDBEOBACHTUNG UND UMWELT

2.1. Erfasste Datensätze

Die Kategorie **Erdbeobachtung und Umwelt** umfasst Erdbeobachtungsdaten, einschließlich Weltraum- und Fernerkundungsdaten, Boden- oder In-situ-Daten, Umwelt- und Klimadaten, die [...]. Dazu gehören die aktuellsten Datensätze sowie historische Versionen von Datensätzen, die in maschinenlesbarem Format in allen Generalisierungsgraden bis zum Maßstab 1:5 000 vorliegen und zusammen den gesamten Mitgliedstaat abdecken.

- Maßstabsbereich $\leq 1 : 5.000$
- Datenumfang mit definierten Attributen (Kategorie Georaum)

LAiV M-V Downloadportal Geobasisdaten



Mecklenburg-Vorpommern

Anmelden / Registrieren Kontrastversion   

LAiV M-V Downloadportal Geobasisdaten

Geodaten suchen, bestellen und herunterladen...

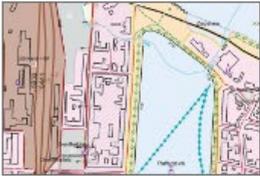
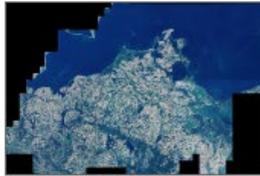
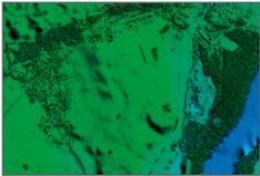
Geotopographie Karten Luftbilder Raumbezug Liegenschaftskataster Wertermittlung

Mein Konto

Willkommen

Im Bestellportal für Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern können Sie verschiedene Geobasisdaten auswählen und bestellen.

Meistgefragte Produkte

<h4>Digitale Landschaftsmodelle</h4> 	<h4>Digitale Verwaltungsgrenzen</h4> 	<h4>Satellitendaten</h4> 	<h4>Topographische Karten</h4> 
<h4>Digitale Oberflächenmodelle</h4> 	<h4>Digitale Orthophotos</h4> 	<h4>3D-Gebäudemodelle</h4> 	<h4>Digitale Geländemodelle</h4> 

<https://laiv.geodaten-mv.de/afgvk/>

Digitales Landschaftsmodell Basis (Basis-DLM)

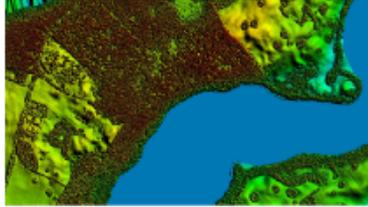
Raumbezug:
ETRS89, Zone 33, EPSG 25833
Datenformat:
Shape
Aktualitätszyklus:
3 bis 5 Jahre



[Download](#)

Digitales Oberflächenmodell (DOM)

Raumbezug:
ETRS89, Zone 33, EPSG 25833
Datenformat:
XYZ, GeoTIFF
Aktualitätszyklus:
unregelmäßig, bis zu 10 Jahre



[Zum Download DOM](#)

LAiV M-V Downloadportal Geobasisdaten

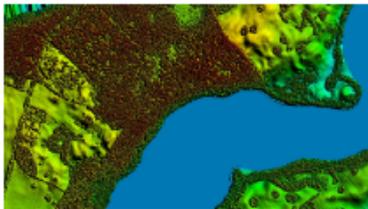
Digitales Landschaftsmodell Basis (Basis-DLM)

Raumbezug:
ETRS89, Zone 33, EPSG 25833
Datenformat:
Shape
Aktualitätszyklus:
3 bis 5 Jahre



Digitales Oberflächenmodell (DOM)

Raumbezug:
ETRS89, Zone 33, EPSG 25833
Datenformat:
XYZ, GeoTIFF
Aktualitätszyklus:
unregelmäßig, bis zu 10 Jahre



Zum Download DOM

MV Mecklenburg-Vorpommern LAiV M-V Downloadportal Geobasisdaten
Geodaten suchen, bestellen und herunterladen...

Anmelden / Registrieren Kontrastversion

Geotopographie Karten Luftbilder Raumbezug Liegenschaftskataster Wertermittlung

Mein Konto

Download Digitale Oberflächenmodelle (DOM)

Ortssuche: Adresse Maßstab: 1: 42.870

33_314_5938
33_310_5934
33_310_5936
33_310_5938
33_310_5940
33_310_5942
33_312_5934
33_312_5936
33_312_5938
33_312_5940
33_312_5942
33_314_5934
33_314_5936
33_314_5940
33_314_5942
33_316_5934
33_316_5936
33_316_5938
33_316_5940
33_316_5942

30 Ergebnisse

1 von 1 Datei ausgewählt

Herunterladen Zurücksetzen

Aktualität:

Von: 01.2009 Bis: 11.2023

Filter anwenden Filter aufheben

Mehrfachauswahl

Sie haben die folgende Datei ausgewählt:
33_314_5938

- XYZ (ZIP) (öffnet in neuem Fenster)
- Geotiff (TIFF) (öffnet in neuem Fenster)
- Schummerung (TIFF) (öffnet in neuem Fenster)
- Farbcodiertes Höhenbild (TIFF) (öffnet in neuem Fenster)
- Farbcodiertes Höhenbild mit Schummerung (TIFF) (öffnet in neuem Fenster)

Schließen

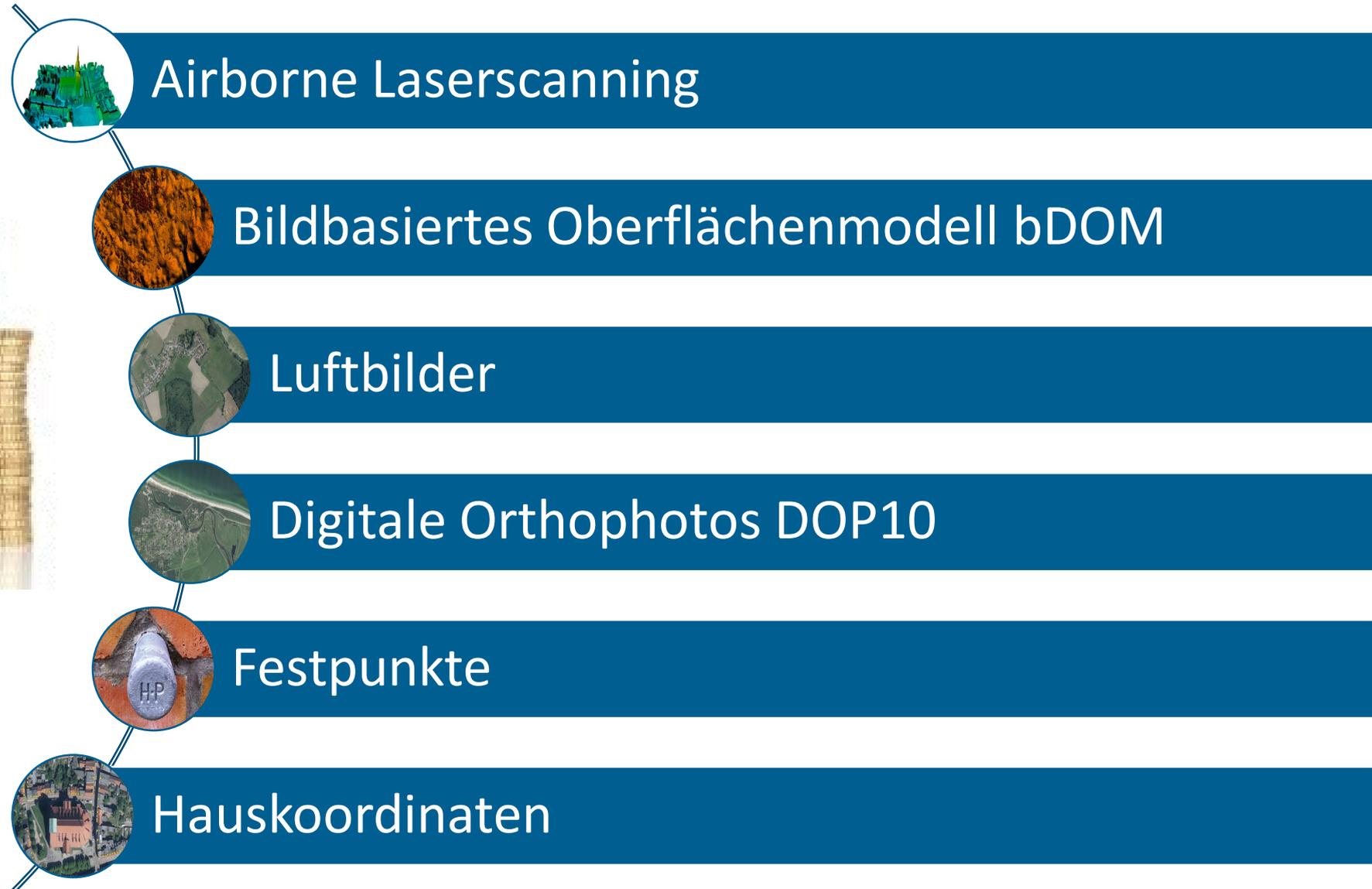
Betroffene Daten der Vermessungsverwaltung

Produkt	Downloadportal – Formate	WMS	WFS	WCS	ATOM Feed	Offline- Bereit.entgelt
Basis-DLM	Shape, NAS (?)	X	-	-	X	120,00
Dig. Verw.grenzen	Shape	X	X	-	-	60,00
Verz. d. Ortschaften	CSV	-	-	-	X	60,00
DGM1	XYZ, GeoTIFF, Shape	X	-	X	X	250,00
DGM5	XYZ, GeoTIFF, Shape	X	-	-	X	100,00
DGM25	XYZ, GeoTIFF, Shape	X	-	-	X	60,00
DOM	XYZ, GeoTIFF, Shape	X	-	X	X	250,00
nDOM	XYZ, GeoTIFF, Shape	X	-	X	X	250,00
3D-Geb.modell	CityGML	X	-	-	X	500,00
DOP20	GeoTIFF	X	-	X	X	150,00
DOP1953 (80 cm)	GeoTIFF	X	-	-	X	60,00
DOP1991 (40 cm)	GeoTIFF	X	-	-	X	60,00

Betroffene Daten der Vermessungsverwaltung

Produkt	Downloadportal – Formate	WMS	WFS	WCS	ATOM Feed	Offline- Bereit.entgelt
DTK10	GeoTIFF	X	-	X	X	60,00
DTK25	GeoTIFF	X	-	X	X	60,00
DTK50	GeoTIFF	X	-	X	X	60,00
DTK100	GeoTIFF	X	-	X	X	60,00
Kreiskarte	GeoTIFF	X	-	-	X	60,00
UEK250	GeoTIFF	X	-	-	X	60,00
UEK750	GeoTIFF	X	-	-	X	60,00
UEK1000	GeoTIFF	X	-	-	X	60,00
ALKIS-Auszüge	NAS, Shape (?)	X	X	-	-	NN
Dig. Flur- u. Gemarkungsgrenzen	Shape	X	X	-	X	60,00
Hausumringe	Shape	X	-	-	X	NN

Weiterhin kostenpflichtige Datensätze des AfGVK



Einführung Downloadportal MV für Geobasisdaten

Montag, 18. Dezember 2023 10:00 - 12:00
(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien

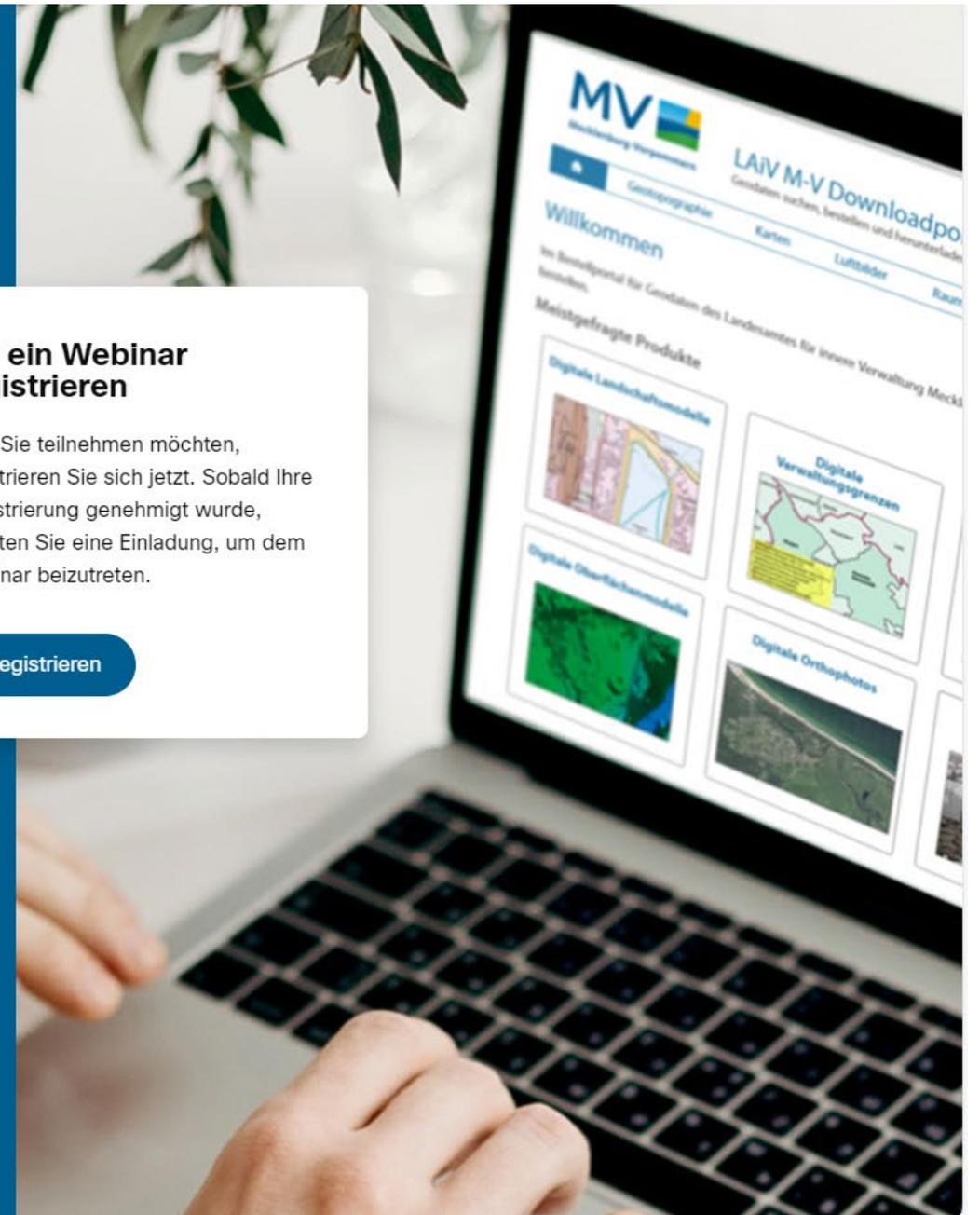
Gastgeber
LAIV MV Webinar

Für ein Webinar registrieren

Falls Sie teilnehmen möchten,
registrieren Sie sich jetzt. Sobald Ihre
Registrierung genehmigt wurde,
erhalten Sie eine Einladung, um dem
Webinar beizutreten.

Registrieren

https://www.laiv-mv.de/Geoinformation/Online_Seminare/





Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für innere Verwaltung
Amt für Geoinformation,
Vermessungs- und Katasterwesen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Landesamt für innere Verwaltung
Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen
Sven Baltrusch
Telefon +49 385 588-56034
Sven.Baltrusch@laiv-mv.de

www.laiv-mv.de/Geoinformation