

Luftbilder Hamburg – DOP Zeitreihe Wattenmeer

Beschreibung und FAQ

(Stand: 22.01.2026)

Allgemeine Information



Die Datensätze zeigen detaillierte Luftbilder (Digitale Orthophotos), die während der unbelaubten bzw. belaubten Jahreszeit über dem Hamburgischen Wattenmeer (Neuwerk, Nigehörn, Scharhörn) aufgenommen wurden.

Mit einer Auflösung von 0,20m - 0,25m bieten die Daten eine beeindruckende Detailgenauigkeit.

Die Zusammenführung der Daten in einer Zeitreihe ermöglicht es, Entwicklungen im Landschaftsbild zu beobachten: Wie hat sich das Wattenmeer verändert? Wie steht es um die Küstenlinie und wie um die Vegetation?

Die Daten sind ideal für Anwendungen in der Umweltbeobachtung.

Übersicht aller verfügbarer Jahrgänge

Die folgende Tabelle zeigt die Verfügbarkeit einzelner Jahrgänge:



Jahr	GSD
2002	20 cm
2006	25 cm
2013	20 cm
2022	20 cm

Was ist ein DOP?



Wenn georeferenzierte Luftbilder über ein Höhenmodell entzerrt werden, spricht man von Digitalen Orthophotos (DOP).

Digitale Orthophotos können im Gegensatz zu klassischen Luftbildern wie eine Karte verwendet werden. Strukturen werden lagerichtig, an Ort und Stelle, dargestellt. Bei Einbindung in Geoinformationssysteme können zudem Maße abgegriffen werden.

Können die Daten heruntergeladen werden?



Ja, im Downloadbereich stehen die Daten **kostenfrei** zur Verfügung. Ältere Jahrgänge sind auf Anfrage zu erhalten.

Empfehlung: Ein Download ist nicht immer notwendig.

Für viele Anwendungen reicht die Einbindung des Dienstes in einem GIS oder Geoportal völlig aus (Anleitung siehe nächste Seite). Dies ist nicht nur performanter, sondern spart auch eine Menge Speicherplatz ;-)

Was ist der Unterschied zwischen DOP und True-DOP?



Aufgrund der Herstellungsverfahren wird zwischen klassischen DOPs und True-DOPs unterschieden.

- **Klassisches DOP** (Entzerrung über Geländemodell):

Objekte im Bild werden ausschließlich auf dem Erdboden lagerichtig dargestellt. Mit zunehmender Objekthöhe nimmt die Lagegenauigkeit ab und es tritt eine sogenannte "Verkipfung" auf. Dies ist u.a. bei Analysen von Dachflächen zu beachten. Ebenso ist zu beachten, dass durch die Verkipfungen verdeckte Räume auf dem Erdboden entstehen.

- **True-DOP** (Entzerrung über Oberflächenmodell):

Objekte im Bild werden immer (unabhängig ihrer Höhe) lagerichtig dargestellt. Damit gibt es im Gegensatz zum klassischen DOP auch keine verdeckten Räume auf dem Erdboden.

Fragen zu den Daten?

Ansprechpartner ist das Team Fernerkundung des LGV:

fernerkundung@gv.hamburg.de

Wie binde ich die Zeitreihe als Dienst in GIS ein?

Wichtig vorweg: Sobald der Zeitrahmen mit hinterlegten Daten verlassen wird, zeigt sich der **"default"-Layer** - dieser entspricht dem aktuellsten Bild! Wer also weit in die Vergangenheit / Zukunft blicken möchte, schaut doch nur in die Gegenwart zurück.

ArcGIS Pro



- Einfügen
- Verbindungen
- Server
- Neuer WMS-Server
 - WMS-URL eingeben
- Katalog
 - Server
 - *"Luftbilder Hamburg - DOP Zeitreihe Wattenmeer"* zur Karte hinzufügen
- Layer-Eigenschaften
 - Benutzerdefinierte Parameter
 - Parameter: time; Wert: *"2022"*

Im Downloadbereich ist eine detaillierte Anleitung der Fachlichen Leitstelle zu ArcGIS Pro hinterlegt.

Fragen zum Einbinden in GIS?

Ansprechpartner ist die Fachliche Leitstelle CAD/GIS des LGV:

leitstellecad-gis@gv.hamburg.de



QGIS

- Layer
- Layer hinzufügen
- WMS/WMTS hinzufügen
 - Neu
 - WMS-URL und Name eingeben; OK
 - Verbinden
 - Layer mit Zeitfenster-Symbol wählen
- Attributwerkzeuggestreife: Icon Zeitsteuerungsfenster (Uhr-Symbol)
 - 3. Symbol: Schritt: „Quellzeitstempel“
 - Über Pfeile |◀ und ▶| Jahrgänge durchgehen.

Hinweis 1: Lässt sich der Zeitraum nicht erweitern, muss der Zeitscheibenmodus eingestellt werden.

- Layer-Eigenschaften
 - Zeitlich
 - Zeitscheibenmodus: "Ganzen Zeitraum verwenden"

Hinweis 2: Aufgrund des hinterlegten Zeitstempelsformats, kann es in QGIS zu einer nicht bemerkbaren Verschiebung kommen. Der eingestellte Zeitpunkt stimmt dann nicht mit dem Bild überein. Dieser Fehler wird in Zukunft behoben werden. **Bis dahin wird ein Abgleich zum Dienst im Geoportal dringend empfohlen!**