

# True-Orthophoto für die Stadt Hamburg

## Orthophoto ohne Verkippungseffekte



- 📍 Hamburg, Deutschland
- 👤 Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
- 🕒 März 2018 - Januar 2019

### Kompetenzen

3D-Mapping, Luftbilder, True Orthophoto

Im Jahr 2018 beauftragte der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) BSF Swissphoto damit, einen Bildflug über der Stadt Hamburg zur Erstellung von Orthophotos mit einer Auflösung von 5 cm durchzuführen. Es wurde das gesamte Stadtgebiet (800 km<sup>2</sup>) befliegen. Eine Besonderheit und Neuheit in diesem Projekt stellte die grossflächige Berechnung eines digitalen Oberflächenmodells (bDOM) sowie die Erzeugung eines **TrueOrthophotos** mit der Software SURE von nFrames dar.

Die Herstellung eines True-DOP (DOP=**D**igitales **O**рто**P**hoto) setzt dabei auf einen neuartigen Arbeitsprozess, welcher in die Einzelschritte Analyse, Dense-Cloud-Berechnung/ 3D-Punktwolkenerstellung, DSM-Erstellung (bDOM-Berechnung) sowie das Berechnen der eigentlichen TrueDOP beschrieben werden kann. Im Berechnungsprozess Dense-Cloud wird mithilfe des Semi-Global-Matching Algorithmus (SGM) aus den Luftbildern eine verdichtende 3D-Punktwolke in TIN erzeugt. Jeder Punkt in der Punktwolke besitzt RGB-Werte. Aus der 3D-Punktwolke wird nachfolgend ein bDOM (DSM) im regelmäßigen Gitter weiterverarbeitet, der letzte Arbeitsschritt ist die Berechnung des fertigen TrueDOP (SURE Ortho Refined).