

## Informationsblatt – Digitales Orthophoto als TrueDOP

Mit dem Bildflug 2018 stellte das TLBG die Herstellung des digitalen Orthophotos (DOP) schrittweise um. Für die Entzerrung der digitalen Luftbilder (DLB) soll in Zukunft ausschließlich das digitale Oberflächenmodell (DOM) anstelle des digitalen Geländemodells (DGM) verwendet werden. Durch Nutzung des DOM werden nun auch Objekte oberhalb des Geländes lagerichtig entzerrt. Es entsteht ein sogenanntes True-Orthophoto (TrueDOP), das besondere geometrischen Eigenschaften hat, die nachfolgend dargestellt werden.

Ein entscheidender Vorteil der TrueDOP ist, dass die Bilder keine Verkippungen bzw. Bildstürze von hohen Objekten wie z.B. Gebäuden aufweisen, da alle Objekte - auch oberhalb des Geländes - lagerichtig dargestellt werden. Die Objekte im TrueDOP sind daher mit anderen Geodaten, wie z.B. der digitale topographischen Karte (DTK) oder den Gebäudegrundrissen des Liegenschaftskatasters (Dachüberstände sind zu beachten), deckungsgleich. Dies erleichtert die gemeinsame Nutzung von Vektordaten mit Bilddaten.

DOP (klassisch) aus DGM:



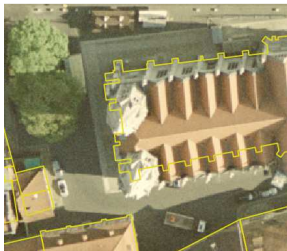
DOP aus DOM (TrueDOP):



Aufgrund der fehlenden Verkippung werden außerdem sichttote Räume im TrueDOP minimiert.

Des Weiteren kann beim TrueDOP nach jedem Befliegungszyklus der gleiche Bildinhalt analysiert werden, da sich die Verkippungsrichtung der Objekte nicht mehr verändert, wie es im klassischen DOP der Fall ist :

DOP 2008



DOP 2012



DOP 2015



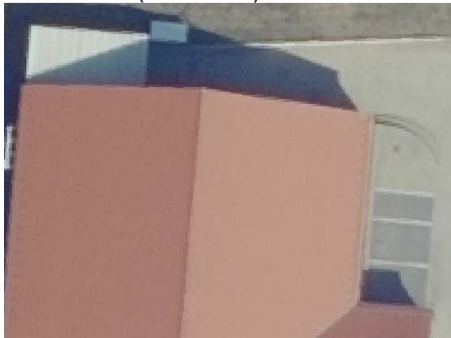
DOP 2017



Die Berechnung der TrueDOP erfolgt i.d.R. vollautomatisch. Trotz sich anschließender Qualitätsicherungsmaßnahmen und manueller Nachbearbeitung sind besondere Eigenarten bezüglich der Bildqualität im TrueDOP zu beachten:

- Objekte mit geringer Kantenschärfe

DOP (klassisch) aus DGM:

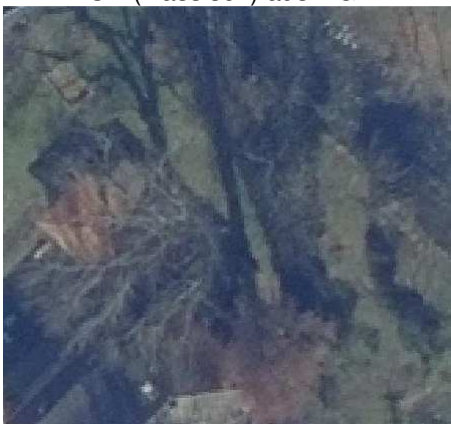


DOP aus DOM (TrueDOP):

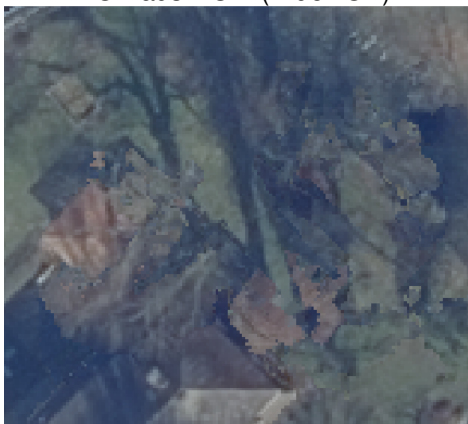


- Vegetation

DOP (klassisch) aus DGM:



DOP aus DOM (TrueDOP):

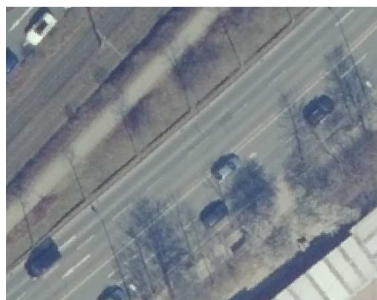


- Zersplitterung oder Ghosting Effekt bei sich bewegenden und sehr detailreichen Objekten

DOP (klassisch) DGM:



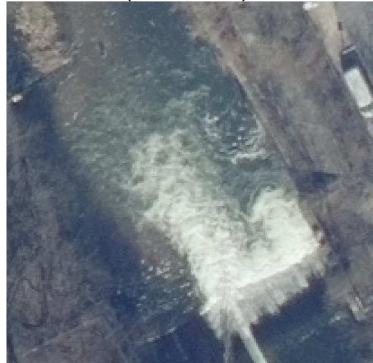
DOP aus DOM (TrueDOP):





- Gewässer

DOP (klassisch) DGM:



DOP aus DOM (TrueDOP):



Für die 2018 befliegenen Gebiete Erfurt, Weimar und Jena wurden TrueDOP hergestellt. Ab dem Bildflug 2019 erfolgt die Berechnung von TrueDOP für alle Gebiete.