



«DOP11» – Das digitale Orthofoto 2011 vom Kanton Zug

Form und Inhalt

Ein Orthophoto ist eine verzerrungsfreie und massstabsgetreue Abbildung der Erdoberfläche, die durch rechnergestützte Verfahren aus Luftbildern und Höhenmodell abgeleitet wird. Orthofotos werden als *georeferenzierte digitale Orthofotos* (DOP) angeboten, d.h. sie sind lagerichtig und passen zu den amtlichen Plänen. DOP eignen sich unter anderem als Kartenhintergrund für Geoinformationssysteme (GIS) und Plandarstellungen.

Das neue Orthofoto des Kantons Zug wurde aus ca. 2'800 Luftbildern erstellt. Die Luftbilder wurden 2011 zwischen Ende März und Anfang April aufgenommen. Bäume und Sträucher haben noch kein Laub, teilweise standen sie aber in der Blüte. Durch den frühen Aufnahmezeitpunkt ist die Sicht auf den Boden in weiten Teilen möglich. Orthofotos sind Rasterdaten.

Verkippungen

Bei Orthofotos tritt ein systembedingter Effekt auf. Objekte mit grösserer Höhe werden in der Regel nicht senkrecht von oben dargestellt sondern leicht schräg. Dies ist durch die Aufnahme-standorte gegeben. Bei Gebäuden sieht man deshalb Teile der Fassade. Beim DOP11 wurde versucht, diese Verkippungen möglichst klein zu halten.

Auflösung

Ein charakteristisches Merkmal eines digitalen Orthofotos ist seine Auflösung. Darunter wird verstanden, wie viel Fläche ein Bildpunkt (Pixel) aus der Wirklichkeit abbildet und wird üblicherweise in Zentimeter angegeben. Natürlich ist die maximale Auflösung von besonderem Interesse, denn sie definiert den erreichbaren Informationsgrad. Das DOP11 besitzt eine maximale Auflösung von 10 cm über das gesamte Bild! Weniger hohe Auflösungen sind ebenso erhältlich. Wir bieten das DOP11 in den folgenden Auflösungen an:

Auflösung DOP11	empfohlener Massstabsbereich	ca. MB pro km ²
10 cm	1 - 800	100
20 cm	801 - 1600	25
50 cm	1601 - 3000	4
1 m	3001 - 7000	1
2 m	7001 - 20'000	0.3
5 m	20'001 - 50'000	1 Bild à 14 MB
8 m	50'001 - 120'000	1 Bild à 14 MB

Darstellungen

Das Orthofoto kann mit beliebigen georeferenzierten Daten zusammen dargestellt werden. So können z.B. Daten der amtlichen Vermessung (vgl. Beispiel), das Gewässernetz oder die Linien des öffentlichen Verkehrs überlagert werden. Das Zielsystem muss die Verarbeitung von Rasterdaten unterstützen.

Bildausschnitt vom DOP11

Darstellung mit Daten der amtlichen Vermessung



Darstellung nur Orthofoto



Datenformate

Wir bieten das DOP11 in den folgenden Daten-Formaten als Rasterdaten an:

georeferenziert	TIFF, GeoTiff
Bild	JPG, PNG, PDF, BMP

Gebühren

Für das Orthofoto sind Gebühren zu entrichten. Massgebend ist die bezogene Fläche des gewählten Ausschnitts. Die Ansätze für die Benutzungsgebühr sind folgender Tabelle zu entnehmen. Die Bearbeitungskosten, Transport und Verpackung sowie spezielle Bearbeitungen auf Kundenwunsch werden nach Aufwand zusätzlich verrechnet. Gerne unterbreiten wir Ihnen auch eine Offerte.

Orthofotodaten Bildflug 2011			
Auflösung	gut für Bildmassstab	Kosten pro km ²	Datenmenge im Format GeoTiff*
10 cm	1:500	300.-	100 MB
20 cm	1:1'000	150.-	25 MB
50 cm	1:2'000	75.-	4 MB
1 m	1:5'000	25.-	1 MB
2 m	1:10'000	7.50	0.3 MB
5 m	1:25'000	2.50	
8 m	1:50'000	1.00	
Mindestgebühr:		CHF 50.-	* jpg 10% von GeoTiff
Bearbeitungskosten nach Material- und Zeitaufwand			
Ältere Orthofotodaten auf Anfrage			

Bei Verwendung der Daten für Reproduktionen oder eigene Ausdrücke (Pläne, Broschüren) sowie im Internet ist auf dem Produkt ein Vermerk in lesbarer Schriftgrösse mit genau folgendem Wortlaut anzubringen:

© Orthofoto: DOP11, Direktion des Innern, Kanton Zug

Bestellungen

Das Orthofoto ist nur beim Grundbuch- und Vermessungsamt erhältlich. Gerne nehmen wir Ihre Bestellungen per Bestellformular im Internet, per Mail, telefonisch oder persönlich am Schalter entgegen.

Kontakt:

Grundbuch- und Vermessungsamt
Aabachstrasse 5
6300 Zug
Tel. +41 41 728 56 00
Fax +41 41 728 56 09
info.gva@zg.ch

Bestellformulare im Internet unter der URL:

<http://www.zug.ch/behoerden/direktion-des-innern/grundbuch-und-vermessungsamt/formulare-download>