

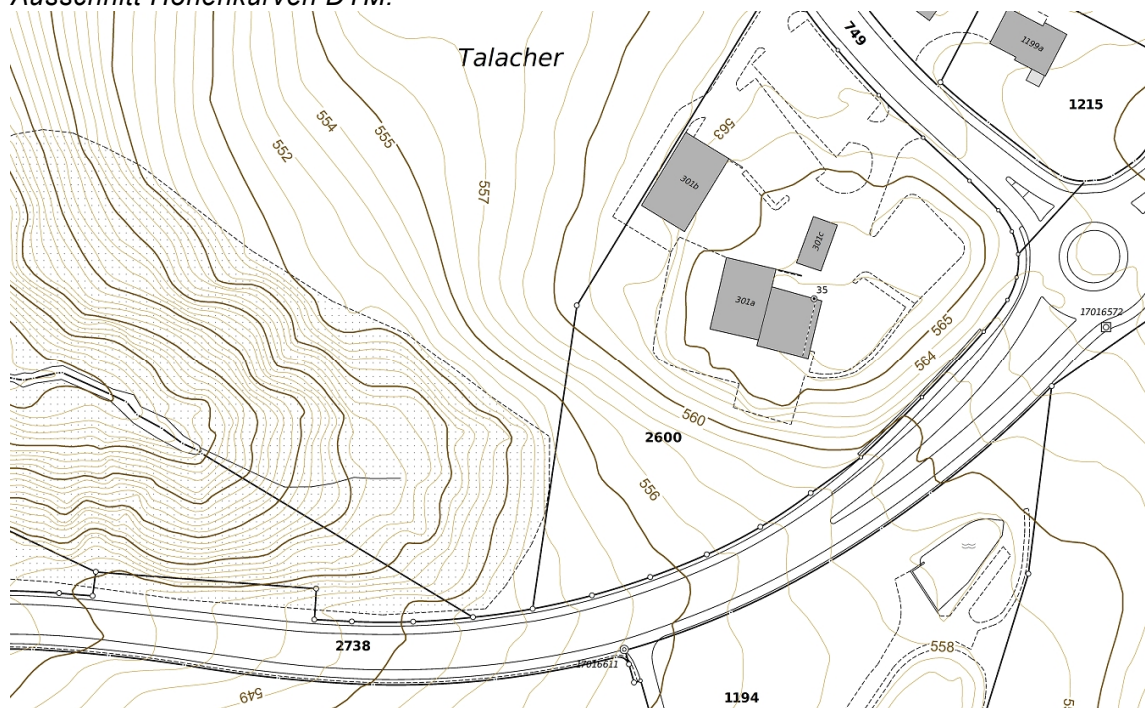
Produktinformationen zum digitalen Terrainmodell (DTM) 2013 der amtlichen Vermessung

1. Aktualität und Herkunft der Daten

Das Zuger Kantonsgebiet wurde zwischen November 2012 und April 2013 in der Höhe neu vermessen. Die Aufnahmen wurden mittels einer Laserscanning-Befliegung und dem Messverfahren LIDAR (Light detection and ranging) durchgeführt. Dank dieser Messmethode konnte das Gelände im Baugebiet mit einer durchschnittlichen Punktdichte von 8 Pkt./m², im landwirtschaftlichen Gebiet mit 4 Pkt./m² neu erfasst werden.

Basierend auf diesen gemessenen Terrainpunkten wurde bis Ende 2013 ein neues digitales Terrainmodell (DTM) flächendeckend über den ganzen Kanton Zug erstellt und, unter Einbezug von wichtigen Bruchkanten, Höhenkurven berechnet. Diese können über einen beliebigen Perimeter mit einer Äquidistanz von 1 m, 5 m und 10 m bezogen werden.

Ausschnitt Höhenkurven DTM:



2. Genauigkeit der Höhenkurven

Das digitale Terrainmodell entspricht dem gewachsenen Terrain vor Ort, ohne künstliche Erhebungen (Beispielsweise Gebäude, Bäume, Brücken). Die Genauigkeit der Höhenkurven ist massgebend von der Einsicht ins Gelände aus der Vogelperspektive abhängig. Im offenen, gut einsichtigen Gelände liegt die Genauigkeit der Höheninformation bei ca. ± 15 cm. In Gebieten mit dichtem Bodenbewuchs oder im Wald nimmt die Höhengenaugkeit auf ca. ± 50 cm ab. Punktuell können auch Differenzen gegenüber der tatsächlichen Terrainhöhe von 1 m oder mehr auftreten.

Diese Differenzen entstehen, weil an gewissen Stellen die angestrebte Punktdichte von 4 Pkt./m², bzw. 8 Pkt./m² nicht erreicht werden und die Klassifizierung der Punkte nicht 100% zuverlässig durchgeführt werden konnte. Ein weiterer entscheidender Punkt ist die Auswertung der Bruchkanten. Bei der Berechnung der Höhenkurven können nicht alle Bruchkanten vollständig und korrekt modelliert werden. So können entlang eines markanten Geländeknicks Fehler bei der Dreiecksvermaschung und somit auch beim Generieren der Höhenkurven entstehen.

Wenn Ihre Aufgabe besondere Anforderungen an die Genauigkeit der Daten stellt, sind die Höhen des DTM in jedem Fall vor Ort zu verifizieren! Wir beraten Sie gerne über die zu erwartende Genauigkeiten der Höhenkurven und über Möglichkeiten zu Verbesserungen.

3. Zuverlässigkeit

Bei der Erstellung von Höhenkurven aus LIDAR-Daten sind viele halbautomatische Prozesse involviert. Eine vollständige Kontrolle der Resultate ist nicht möglich. Deshalb können Unstimmigkeiten oder Fehler in den Daten nicht ausgeschlossen werden. Die Nutzung der Höheninformationen liegt allein in der Verantwortung des Kunden. Der Kanton Zug übernimmt keine Haftung für jegliche Aufwendungen, Schwierigkeiten oder Schäden, die durch diese Nutzung entstehen!

4. Einsatz der Höhenkurven für Bauprojekte

Das Höhenmodell 2013 der amtlichen Vermessung bietet eine gute Grundlage für viele Planungen und Bauprojekte. Die zu erwartende Genauigkeit, Zuverlässigkeit und die Verwendbarkeit der Daten muss jedoch bei jedem Objekt neu beurteilt und abgewogen werden. Über die Zulassung der Höhen des DTM als verbindliche Koten für Baueingaben müssen die zuständigen Baubehörden fallweise entscheiden.

Für weitere Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Kontakt:

Grundbuch- und Vermessungsamt des Kantons Zug
Aabachstrasse 5
6301 Zug
Tel. +41 41 728 56 00
Info.gva@zg.ch