

## Digitales Höhenmodell (DHM)

25m-DGM des BEV .....	2
10m-DGM aus kombinierten Daten .....	2
2m-Schummerungen aus Airborne Laser Scanning (Hillshades).....	3
1m-Höhenschichtenlinien aus Airborne Laser Scanning .....	3

Ein digitales Geländemodell (DGM) ist ein lage- und höhenmäßiges Abbild der Erdoberfläche. Die Erfassung digitaler Geländemodelle erfolgt entweder durch eine dreidimensionale photogrammetrische Auswertung (Rasterpunkte und Strukturlinien), durch Airborne Laser Scanning oder durch terrestrische Vermessung.

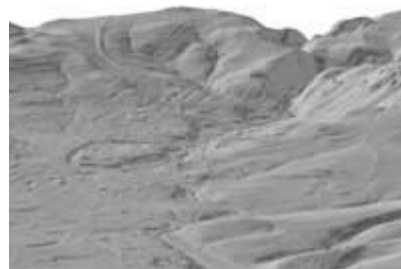
Bei der Erfassung mittels photogrammetrischer Systeme erhält man nur ein Geländemodell (ohne Gebäude und Bewuchs), bei der Erfassung mittels Laser Scannings erhält man zusätzlich ein digitales Oberflächenmodell (DOM) (inkl. Gebäude und Bewuchs).

Die Darstellung erfolgt in Form von Höhenlinienplänen, Schummerungsmodellen, Höhenstufenkarten oder Perspektivansichten. Digitale Geländemodelle werden bei Straßenplanungen, bei 3D Visualisierungen und auch bei der Erstellung von digitalen Orthophotos benötigt.

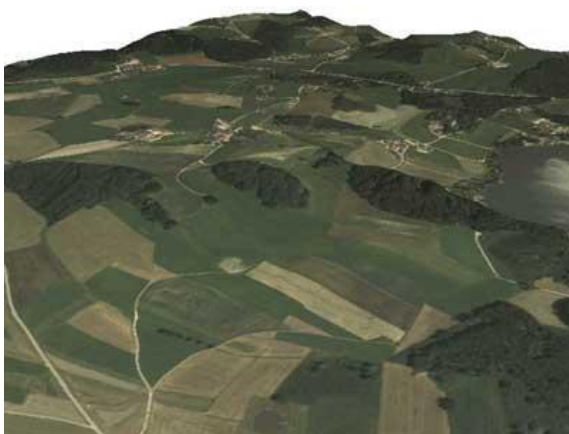
Die Höhengenaugigkeit bei Laser Scanning liegt bei  $\pm 15$  cm, die Lagegenauigkeit bei ca.  $\pm 30$  cm, die Punktdichte bei 1 Punkt/m<sup>2</sup>.



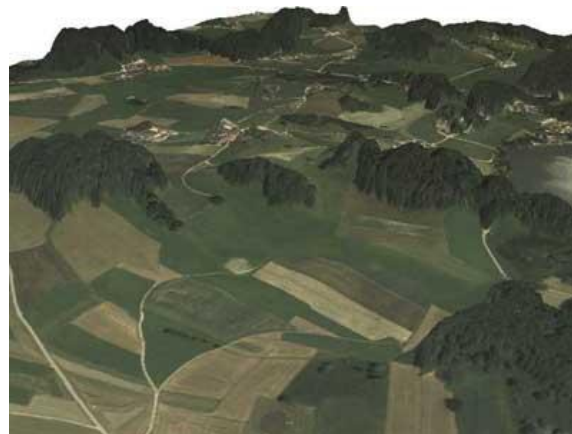
[Abbild.: Perspektivansicht eines Oberflächenmodells]



[Abbild.: Perspektivansicht eines Oberflächenmodells]



[Abbild.: Perspektivansicht eines Geländemodells kombiniert mit Orthophoto]



[Abbild.: Perspektivansicht eines Oberflächenmodells kombiniert mit Orthophoto]

## 25m-DGM des BEV

Derzeit steht ein 25m DHM, welches im Dezember 2000 vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen angekauft wurde, flächendeckend für das Gebiet von Oberösterreich zur Verfügung.

Bereichsweise (Mühlviertel, Sauwald, Kobernaußerwald, Hausruck und der südl. Teil von OÖ) wurden Bruchkanten ausgewertet, was eine höhere Detailtreue zur Folge hat.

Die Höhengenaugigkeit hängt von mehreren Faktoren (Bewuchs, Gelände, Bruchkanteninformation, Bildmaterial, etc.) ab und schwankt nach Angaben des BEV zwischen

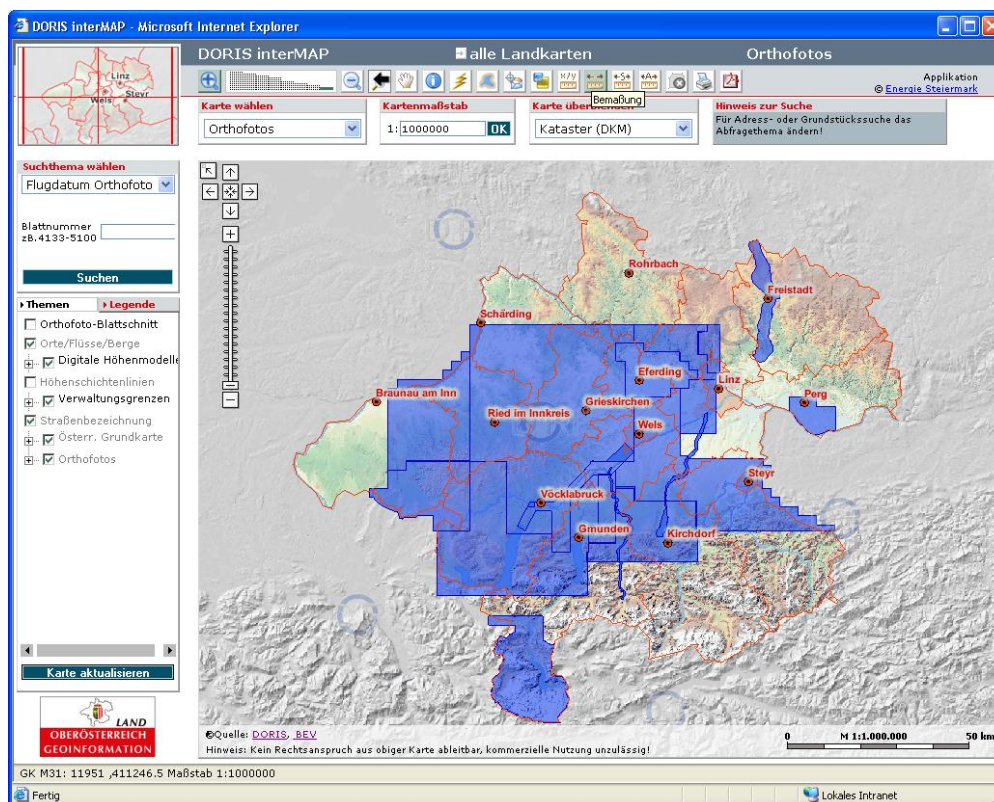
± 2m bis ±5m	im offenen und flachen Gelände
± 5m bis ± 10m	im offenen und hügeligen Gelände
± 10m bis ±25m	im Wald und Hochgebirge

Des weiteren wurde ein Hintergrundrelief und 10m-Höhenschichtenlinien aus diesen Daten generiert.

## 10m-DGM aus kombinierten Daten

Da die Geländemodelle aus Airborne Laser Scanning Daten für Oberösterreich noch nicht flächendeckend vorhanden sind, wurde ein 10m-DGM in Kombination mit den BEV-Daten errechnet. Dieses wird laufend aktualisiert, indem die aktuellsten Laser Scanning Daten in die Generierung einfließen.

Der aktuelle Erfassungsstand des Airborne Laser Scanning kann bei DORIS ([www.doris.at](http://www.doris.at)) entnommen werden.



## **2m-Schummerungen aus Airborne Laser Scanning (Hillshades)**

In den Bereichen mit verfügbaren Geländemodellen aus Airborne Laser Scanning Daten wurden 2m-Schummerungen generiert. Schummerungen (oder auch Hillshades) steigern die Plastizität, da sie das Vorhandensein von Lichtquellen simulieren. Diese Art der Darstellung von Höheninformation ist für das menschliche Auge sehr gut interpretierbar.

Diese liegen als ECW-Dateien im Triangulierungsblattschnitt TB5 vor.

## **1m-Höhenschichtenlinien aus Airborne Laser Scanning**

In den Bereichen mit verfügbaren Geländemodellen aus Airborne Laser Scanning Daten wurden Höhenschichtenlinien mit einem Intervall von 1 Meter generiert.

Die Daten können in den Formaten Esri-Shape und Autocad-Dxf bezogen werden.

**Wenn Sie Fragen dazu haben, wenden Sie sich bitte an:**

Amt der OÖ. Landesregierung  
Direktion Straßenbau und Verkehr  
Abteilung Geoinformation und Liegenschaft

Tel.: (+43 732) 77 20 -12541

Bahnhofplatz 1  
4021 Linz

Fax: (+43 732) 77 20 – 21 27 26  
E-Mail: [geol.post@ooe.gv.at](mailto:geol.post@ooe.gv.at)