

Das digitale Höhenmodell (DHM): Lösungen

Übungsaufgabe:

1) Ordne die Bezeichnungen den jeweiligen Bildern zu, schreibe die deutschen Abkürzungen aus und erkläre, welche Höhe damit gemeint ist:

- **DHM** (DEM): *Digitales Höhenmodell Höhe der Erdoberfläche – generelle Bezeichnung*
- **DGM** (DTM): *Digitales Geländemodell Höhe der Geländeoberfläche*
- **DOM** (DSM): *Digitales Oberflächenmodell Höhe inkl. Objekte und Vegetation*
- **CHM**: *Canopy Height Model Höhe der Objekte und Vegetation*



Bild 1: **DOM**



Bild 2: **CHM**

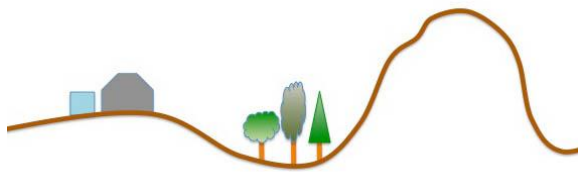


Bild 3: **DHM** (allgemein)

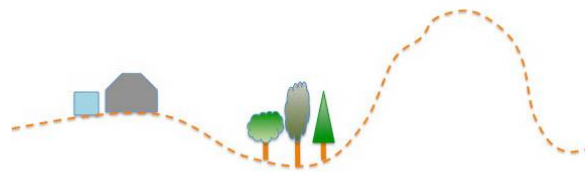


Bild 4: **DGM**

2) Aus welchen drei Bausteinen kann ein Höhenmodell aufgebaut sein? Erläutere sie kurz anhand des Aufbaus oder nenne ein Beispiel.

- *Pixel (jedem Pixel wird eine Höhe zugeordnet)*
- *Punkte (mit x/y/z-Wert)*
- *Linien (z.B. Isolinien)*

3) Welchen Kompromiss muss man bei der Datenerfassung eingehen (Stichwort: trade off)? *Eine höhere Auflösung der Daten ist immer mit höheren Kosten verbunden. Es stellt sich die Frage nach der nötigen Auflösung und den zur Verfügung stehenden Mitteln. Welche Auflösung genügt für die spezifische Fragestellung?*

4) Nenne einige Anwendungsbereiche von digitalen Höhenmodellen.

- *Hydrologische Analysen (z.B. Überschwemmungen)*
- *Erosionsberechnungen*
- *Exposition (Vegetation, Sonneneinstrahlung, Energie)*
- *Lärmausbreitung*
- *...*