

Informationen zur Datenstruktur der Höhendaten von 2010 bis 2013

Hier : **Digitale Gelände- und Oberflächenmodelle, Airborne Laserscanning (DGM, DOM, LAZ-Format)**

Das TLBG setzt regelmäßig das Airborne Laserscanning-Verfahren zur Herstellung von digitalen Gelände- und Oberflächenmodellen ein.

Referenzsysteme

Lagereferenzsystem:

- Koordinatensystem ETRS89, Mittelmeridian der UTM-Zone 32, GRS80-Bezugsellipsoid, Abbildungsart UTM jedoch ohne Zonenkennziffer

Höhenreferenzsystem:

- Deutsches Haupthöhennetz 1992 (DHHN92); Höhen in NHN

Geoid:

- Das zur Berechnung der Höhen verwendete Geoid der AdV wird in den Metadaten der jeweiligen Speichereinheit ausgewiesen.

DGM im ASCII-Format

- Digitales Geländemodell / regelmäßiges Raster
- Rasterweite 2 m
- 1x1 Kilometer Kachel / nicht redundant
- Format ASCII-Koordinatentripel; Rechtswert Hochwert Höhe; zwei Nachkommastellen
- der Kachelname
dgm[Rasterweite]_[Rechtswert_LU]_[Hochwert_LU]_[Kantenlänge]_[Land]_[Zeitraum].xyz
wird gebildet aus:
 - dem Produkt
 - der Rasterweite in Meter
 - dem Kachelgebiet (Koordinatenwerte der linken, unteren Ecke in Kilometer (LU))
 - der Kantenlänge in Kilometer
 - dem Bundeslandkürzel
 - dem Zeitraum

Beispiel: ***dgm2_636_5621_1_th_2010-2013.xyz***

DOM im ASCII-Format

- Digitales Oberflächenmodell / regelmäßiges Raster
- Rasterweite 2 m
- 1x1 Kilometer Kachel / nicht redundant
- Format ASCII-Koordinatentripel; Rechtswert Hochwert Höhe; zwei Nachkommastellen

- der Kachelname
dom[Rasterweite]_[Rechtswert_LU]_[Hochwert_LU]_[Kantenlänge]_[Land]_[Zeitraum].xyz
wird gebildet aus
 - dem Produkt
 - der Rasterweite in Meter
 - dem Kachelgebiet (Koordinatenwerte der linken, unteren Ecke in Kilometer (LU))
 - der Kantenlänge in Kilometer
 - dem Bundeslandkürzel
 - dem Zeitraum

Beispiel: *dom2_636_5621_1_th_2010-2013.xyz*

Laserscandaten im LAZ-Format

- 1x1 Kilometer Kachel / nicht redundant
- Format LAS 1.1 / komprimiert
- Point Data Record Format 1
- abgeschnittene Streifenränder werden nicht vorgehalten

- der Kachelname
las_[Rechtswert_LU]_[Hochwert_LU]_[Kantenlänge]_[Land]_[Zeitraum].laz
wird gebildet aus:
 - dem Produkt
 - dem Kachelgebiet (Koordinatenwerte der linken, unteren Ecke in Kilometer (LU))
 - der Kantenlänge in Kilometer
 - dem Bundeslandkürzel
 - dem Zeitraum

Beispiel: *las_636_5621_1_th_2010-2013.laz*

Belegung der ASPRS Standard LIDAR Point Classes:

Klasse	Erklärung
2	Bodenpunkte, ausgedünnt, relevant für DGM sowie DOM
20	Bodenpunkte, durch Ausdünnung separiert in Klasse 20 , ohne Ergänzungspunkte <i>(Klasse 2 und 20 ergeben den gesamten Bestand an Laser-Bodenpunkten)</i>
13	Nichtbodenpunkte , nicht ausgedünnt, relevant für DOM
15	ggf. Brückenpunkte oben , nicht ausgedünnt, relevant für DOM (Laserpunkte auf der Brücke)
16	ggf. Brückenpunkte unten , nicht ausgedünnt, relevant für DGM (zusätzlich erzeugte Punkte unter der Brücke)
17	ggf. Ergänzungspunkte , nicht ausgedünnt, relevant nur für DGM (zusätzlich erzeugte Punkte auf Geländeneiveau; z.B. unter großen Gebäuden)
18	ggf. Ergänzungspunkte , nicht ausgedünnt, relevant für DGM und DOM (zusätzlich erzeugte Punkte auf Geländeneiveau; z.B. auf Gewässern)
19	ggf. Ergänzungspunkte , nicht ausgedünnt, sofern sie nicht einer der Klassen 17-18 zugeordnet werden können (zusätzlich erzeugte Punkte auf Geländeneiveau)
30	Ausreißer, weder für DGM noch DOM relevant , z.B. Vögel

Metadaten

- zu jeder Speichereinheit (1x1 Kilometer Kachel) wird eine Metadaten-Datei abgegeben
- Format ASCII
- der Kachelname wird gebildet aus:
 - [Produkt][Rasterweite] [Rechtswert_LU] [Hochwert_LU] [Kantenlänge] [Land] [Zeitraum].meta**
 - dem Produkt
 - der Rasterweite in Meter *(nur für dgm und dom)*
 - dem Kachelgebiet (Koordinatenwerte der linken, unteren Ecke in Kilometer (LU))
 - der Kantenlänge in Kilometer
 - dem Bundeslandkürzel
 - dem Zeitraum

Beispiel: **dgm2_636_5621_1_th_2010-2013.meta**

- in den Metadaten sind Informationen enthaltenen zu:
 - Datei:
 - Erfassungsdatum:
 - Erfassungsmethode:
 - Lasergebiet:
 - EPSG-Code Lage:
 - EPSG-Code Hoehe:
 - Quasigeoid:
 - Genauigkeit Lage: (nur für laz)
 - Genauigkeit Hoehe: (nur für laz und dgm)
 - Copyright