

## Informationen zur Datenstruktur der Höhendaten von 2014 bis 2019

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:**

##### **bis April 2016 (Erfassungsdatum)**

- Deutsches Haupthöhennetz 1992 (DHHN92); Höhen in NHN

##### **ab Dezember 2016 (Erfassungsdatum)**

- Deutsches Haupthöhennetz 2016 (DHHN2016); 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 1 m
- 1x1 km 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:**     **dgm1\_636\_5621\_1\_th\_2014-2019.xyz**

## DOM im ASCII-Format

- Digitales Oberflächenmodell / regelmäßiges Raster
  - Rasterweite 1 m
  - 1x1 km 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:**     **dom1\_636\_5621\_1\_th\_2014-2019.xyz**

## Laserscandaten im LAZ-Format

- 1x1 km Kachel / nicht redundant
  - Format LAS 1.1 / 1.2 / 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\_2014-2019.laz**

Belegung der ASPRS Standard LIDAR Point Classes:

Klasse	Erklärung
2	<b>Bodenpunkte, relevant für DGM sowie DOM</b>
13	<b>Nichtbodenpunkte, relevant für DOM</b>
16	<b>ggf. Brückenpunkte unten, relevant für DGM</b> (zusätzlich erzeugte Punkte unter der Brücke)
17	<b>ggf. Ergänzungspunkte, relevant nur für DGM</b> (zusätzlich erzeugte Punkte auf Geländeneiveau; z.B. unter großen Gebäuden)
30	<b>Ausreißer, weder für DGM noch DOM relevant,</b> z.B. Vögel

## Metadaten

- zu jeder Speichereinheit ( 1x1 km 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:**      **dgm1\_636\_5621\_1\_th\_2014-2019.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