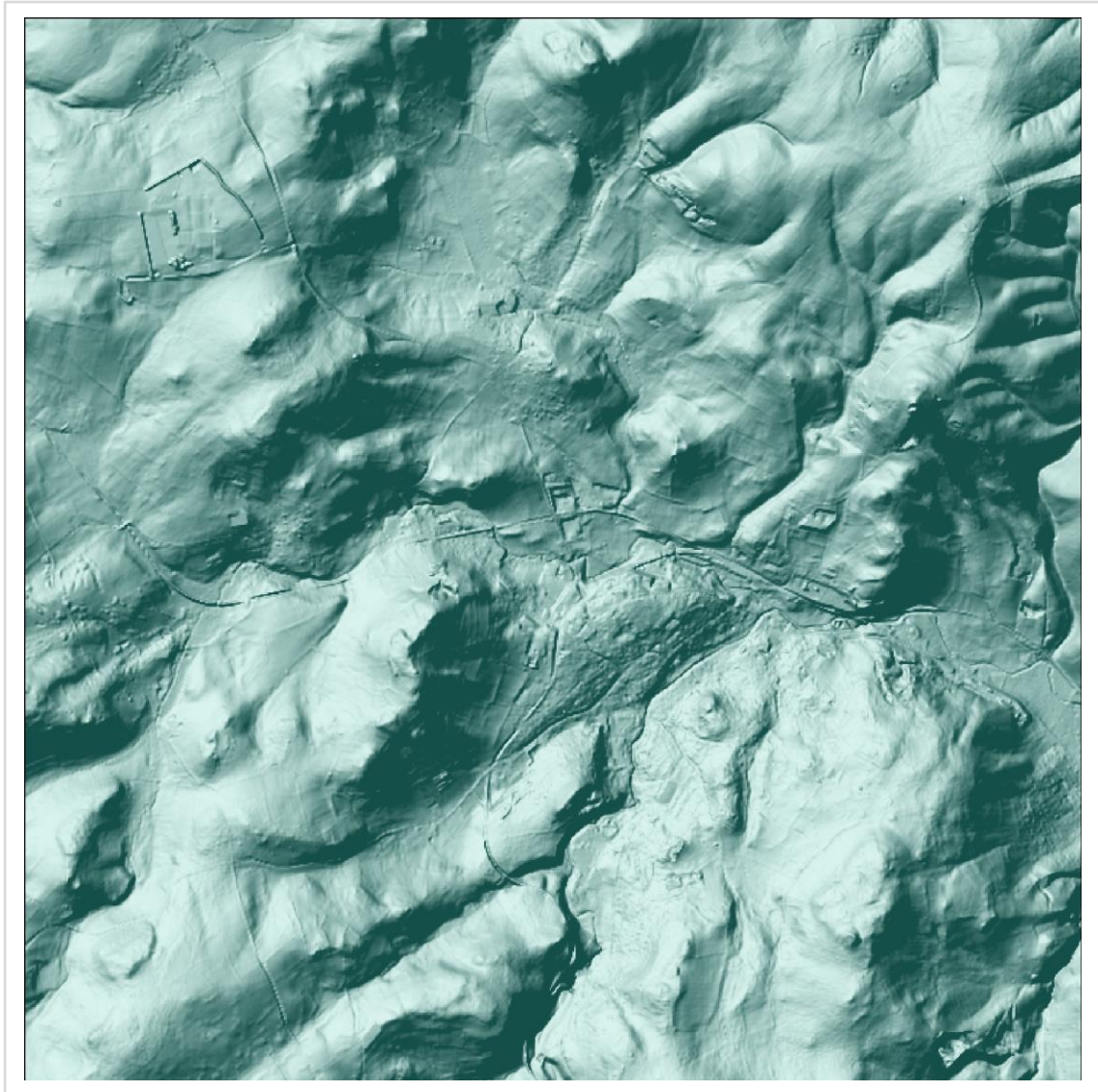




Dokumentation

Digitales Geländemodell Gitterweite 10 m DGM10



Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht über den Datenbestand	3
2	Beschreibung des Datenbestandes und der Online-Dienste	4
2.1	Inhalt	4
2.2	Änderungen gegenüber Vorgängerdatensatz	4
2.3	Beschreibung der Datenformate	4
2.3.1	XYZ-ASCII	4
2.3.2	GRID-ASCII	5
2.4	Beschreibung des Online-Dienstes	5
3	Datenbezug	6
3.1	Testdaten	6
3.2	Testdienste	6
3.3	Bestellung Daten und Dienste	6
4	Nutzungsbestimmungen und Quellenvermerk	7
5	Kontaktdaten	7

1 Übersicht über den Datenbestand

Produkt:	DGM10
Inhalt:	Das Digitale Geländemodell DGM10 beschreibt die Geländeformen der Erdoberfläche durch eine in einem regelmäßigen Gitter angeordnete Punktmenge. Der Punktabstand beträgt 10 m.
Gebiet:	Territorium der Bundesrepublik Deutschland
Räumliche Gliederung:	20x20km-Kachelung
Georeferenzierung:	UTM-Abbildung in Zone 32 oder 33 Ellipsoid GRS80, Datum ETRS89 weitere auf Anfrage Höhensystem: Deutsches Haupthöhennetz 2016, Pegel Amsterdam (DHHN2016, siehe http://www.crs-geo.eu/crs-national.htm)
Genauigkeit:	Lage: ± 0,5 - 2 m Höhe: ± 0,5 - 2 m
Aktualität:	Aktualitätsübersicht auf der Webseite des Geodatenzentrums
Auflösung:	Lage: 10 m Höhe: 0,01 m
Datenformate:	XYZ-ASCII, GRID-ASCII
Bereitstellung*:	Darstellungsdienst WMS Datensatz via Download oder Datenträger
Änderungen gegenüber letztem Datensatz:	Keine
Historische Daten:	nein
Datenvolumen:	GRID-ASCII: 25 GB, gepackt als zip-Archiv: 8 GB XYZ-ASCII: 78 GB, gepackt als zip-Archiv: 17 GB
Datenquelle:	DGM5 der Landesvermessungseinrichtungen

* Bitte beachten Sie, dass nicht über jede Bereitstellungsform alle Georeferenzierungen und Datenformate zur Verfügung gestellt werden können. Wenden Sie sich bei Fragen gern an das Dienstleistungszentrum.

2 Beschreibung des Datenbestandes und der Online-Dienste

2.1 Inhalt

Das Digitale Geländemodell DGM10 beschreibt die Geländeformen der Erdoberfläche durch eine in einem regelmäßigen Gitter angeordnete, in Lage und Höhe georeferenzierte Punktmenge. Die Gitterweite beträgt 10 m. Der Datenbestand deckt das Territorium der Bundesrepublik Deutschland ab. Das DGM10 wurde aus dem Digitalen Geländemodell mit Gitterweite 5 m (DGM5) abgeleitet durch Extraktion der für das DGM10 relevanten Gitterpunkte.

Die Erstellung der primären Datenbestände des DGM5 erfolgte durch die Landesvermessungseinrichtungen. Am BKG wurden die Länderdaten zu einem homogenen deutschlandweiten Datensatz zusammengefasst und Höhenunterschiede an den Ländergrenzen ausgeglichen.

Die Korrektur von Höhenunterschieden in Überlappungsgebieten an den Landesgrenzen erfolgte

- entweder durch gewichtete Interpolation in Abhängigkeit von der Entfernung von der Landesgrenze
- oder durch Eliminierung von offensichtlich nicht aktuellen Höhendaten in enger Kooperation mit den Landesvermessungsämtern.

Die aktuelle Höhengenaugigkeit beträgt geländetypabhängig $\pm 0,5$ bis 2 m.

Hinweise zum aktuellen Datenbestand:

- Brücken sind generell nicht Bestandteil des DGM. Allerdings können vereinzelt Brücken im DGM dargestellt sein.
- Bedingt durch unterschiedliche Wasserstände zu den Aufnahmezeitpunkten können in Gewässern Höhengsprünge auftreten.

2.2 Änderungen gegenüber Vorgängerdatensatz

Keine

2.3 Beschreibung der Datenformate

2.3.1 XYZ-ASCII

Jede ASCII-Datei enthält je Zeile einen Höhenpunkt, bestehend aus den Lagekoordinaten des Punktes und dem zugeordneten Höhenwert. Die Angaben sind jeweils durch ein Leerzeichen getrennt. Die Dateierweiterung lautet ".xyz". Jede 20x20-km-Kachel wird als ZIP-Files abgegeben.

Datensatzformat (je Zeile ein Höhenpunkt):

<x-Wert> <y-Wert> <z-Wert>

Beispiel:

```
3500000 5600040 57.28
3500000 5600050 59.4
...
```

Für nicht vorhandene Höhenwerte entfällt jeweils die ganze Zeile .

2.3.2 GRID-ASCII

Dieses Format enthält nach einem Dateihheader nur die Höhenwerte für quadratisch angeordnete Gitterpunkte. Es ist damit kompakter als das XYZ-Format, da die Lagekoordinaten für jeden einzelnen Punkt entfallen. Aus den im Dateihheader enthaltenen Angaben (Zeilen- und Spaltenanzahl, Lagekoordinaten des linken unteren Höhenpunktes und Gitterweite) lässt sich zu jedem Höhenwert die Lagekoordinate bestimmen. Die Dateierweiterung lautet ".asc".

Jede 20x20-km-Kachel wird gepackt als ZIP-File abgegeben.

Zur Kompatibilität mit dem binären GRID-Format, in dem der Mittelpunkt einer Zelle (CELL) Träger der Höheninformation ist, wird im Dateihheader des GRID-ASCII-Formats der linke untere Höhenpunkt durch XLLCORNER, YLLCORNER mit einem negativen Offset der halben Gitterweite der linken unteren GRID-Zelle definiert.

Datensatzformat:

<Dateihheader>

<Höhenwerte zeilenweise, oben links beginnend, Leerzeichen als Trennzeichen>

Dateihheader:

NCOLS - Anzahl Spalten
NROWS - Anzahl Zeilen
XLLCENTER - x-Koordinate des linken unteren Höhenpunktes
YLLCENTER - y-Koordinate des linken unteren Höhenpunktes
CELLSIZE - Zellgröße in Metern
NODATA_VALUE - Wert bei nicht vorhandenem Höhenwert (hier -9999)

Beispiel: Ausschnitt des DGM10, Kachel *dgm10_32460_5480_20.asc*

```
NCOLS            2000
NROWS            2000
XLLCENTER        460000
YLLCENTER        5480000
CELLSIZE        10
NODATA_VALUE     -9999
89.57 89.33 89.25 88.67 88.5 88.49 88.21 88.5 88.88 ...
89.72 89.5 89.3 89.12 88.58 88.54 88.3 88.12 89.18 ...
```

2.4 Beschreibung des Online-Dienstes

Das DLZ stellt für DGM10 den standardisierten Web Map Service *wms_DGM10* gemäß der Spezifikation des Open Geospatial Consortiums (OGC) bereit.

Verschiedene Darstellungen des DGM werden über folgende Layer bereitgestellt:

Relief: geschummerte Reliefdarstellung
Schummerung: Schummerungsdarstellung
Colormap: kategorisierte Höhenwerte über colormap eingefärbt
Höhe: Höhenwerte als Graustufen

3 Datenbezug

3.1 Testdaten

Testdaten stehen auf unserer Internetseite www.bkg.bund.de unter der Rubrik „Produkte und Services“ in der Beschreibung zu diesem Produkt zum Download zur Verfügung. Sie entsprechen in ihrer Aufbereitung inhaltlich und strukturell den später gelieferten Daten und können somit für eine sehr konkrete Einsatzerprobung herangezogen werden.

3.2 Testdienste

Bei Interesse können wir Ihnen einen zweimonatigen Zugang zu einem Testdienst einrichten. Bitte wenden Sie sich hierzu an das Dienstleistungszentrum.

3.3 Bestellung Daten und Dienste

Bestellungen können auf unserer Internetseite www.bkg.bund.de unter der Rubrik „Produkte und Services“ ausgelöst werden.

Alternativ können Sie Ihre Bestellung an das Dienstleistungszentrum richten.

4 Nutzungsbestimmungen und Quellenvermerk

Die Daten sind urheberrechtlich geschützt. Sie werden nur gegen Entgelt abgegeben. Es gelten die Regelungen der Richtlinie über Gebühren für die Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland ([AdV-Gebührenrichtlinie – AdV-GR](#)). Für den Erwerb von Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte an die Zentrale Stelle Geotopographie der AdV / Dienstleistungszentrum.

Bundesbehörden und Nutzungsberechtigte im Sinne des § 3 V GeoBund werden die Daten auf Grundlage des Vertrages über die kontinuierliche Übermittlung von amtlichen digitalen Geobasisdaten der Länder zur Nutzung im Bundesbereich vom 28.12.2015 (V GeoBund) zur Verfügung gestellt.

Der Quellenvermerk ist zu beachten. Insbesondere hat jeder Nutzer den Quellenvermerk zu allen Geodaten, Metadaten und Geodatendiensten erkennbar und in optischem Zusammenhang zu platzieren. Veränderungen, Bearbeitungen, neue Gestaltungen oder sonstige Abwandlungen sind mit einem Veränderungshinweis im Quellenvermerk zu versehen.

Quellenvermerk und Veränderungshinweis sind wie folgt zu gestalten. Bei der Darstellung auf einer Webseite ist der Quellenvermerk mit der URL "<http://www.bkg.bund.de>" zu verlinken.

© GeoBasis-DE / BKG (Jahr des letzten Datenbezugs)

© GeoBasis-DE / BKG (Jahr des letzten Datenbezugs) (Daten verändert)

5 Kontaktdaten

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Referat GDL2 | Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie (DLZ) | Zentrale Stelle Geotopographie (ZSGT)
Karl-Rothe-Straße 10-14
D-04105 Leipzig

Tel.: +49(0)341 5634-333

Fax: +49(0)341 5634-415

E-Mail: dlz@bkg.bund.de

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.bkg.bund.de unter der Rubrik „Produkte und Services“.