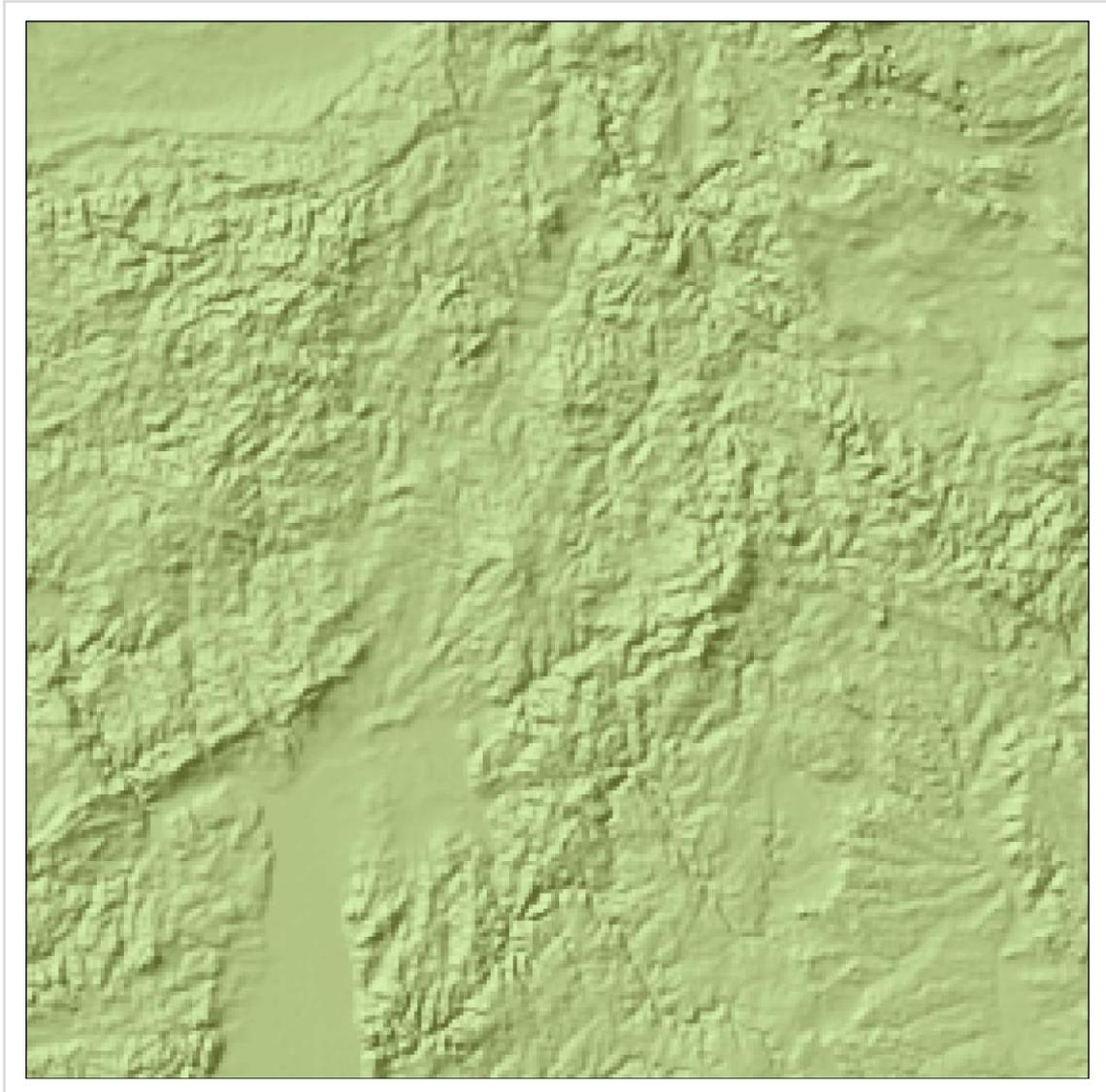




Dokumentation

Digitales Geländemodell Gitterweite 1000 m DGM1000



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
2.3.3	GeoTIFF	5
2.4	Beschreibung des Online-Dienstes	6
3	Datenbezug	6
4	Nutzungsbestimmungen und Quellenvermerk	6
5	Kontaktdaten	7

1 Übersicht über den Datenbestand

Produkt:	DGM1000
Inhalt:	Das Digitale Geländemodell DGM1000 beschreibt die Geländeformen der Erdoberfläche durch eine in einem regelmäßigen Gitter angeordnete Punktmenge. Der Punktabstand beträgt 1000 m.
Gebiet:	Territorium der Bundesrepublik Deutschland
Räumliche Gliederung:	Gesamtdatensatz
Georeferenzierung:	UTM-Abbildung in Zone 32 Ellipsoid GRS80, Datum ETRS89 Gauß-Krüger-Abbildung im 3. Meridianstreifen, Bessel Ellipsoid, Potsdam Datum (Zentralpunkt Rauenberg) Höhensystem: Deutsches Haupthöhennetz 2016, Pegel Amsterdam (DHHN2016, siehe http://www.crs-geo.eu/crs-national.htm)
Genauigkeit:	Lage: ± 5 m Höhe: ± 20 - 30 m
Aktualität:	Aktualitätsübersicht auf der Webseite des Geodatenzentrums
Auflösung:	Lage: 1000 m Höhe: 1 m
Datenformate:	XYZ-ASCII, GRID-ASCII, GeoTIFF
Bereitstellung*:	Darstellungsdienst WMS Datensatz via Download
Änderungen gegenüber letztem Datensatz:	Keine
Historische Daten:	nein
Datenvolumen:	XYZ-ASCII: 8 MB GRID-ASCII: 4 MB GeoTIFF: 0.5 MB
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 DGM1000 beschreibt die Geländeformen der Erdoberfläche durch eine in einem regelmäßigen Gitter angeordnete, in Lage und Höhe georeferenzierte Punktmenge. Die Gitterweite beträgt 1000 m. Der Datenbestand deckt das Territorium der Bundesrepublik Deutschland ab.

Das DGM1000 wurde aus dem Digitalen Geländemodell mit Gitterweite 5 m (DGM5) abgeleitet durch Extraktion der für das DGM 1000 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 ± 10 bis 20 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 Höhensprünge auftreten.

2.2 Änderungen gegenüber Vorgängerdatensatz

Keine

2.3 Beschreibung der Datenformate

2.3.1 XYZ-ASCII

Diese 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".

Datensatzformat (je Zeile ein Höhenpunkt):

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

Beispiel:

3500000 5600000 57.28

3500000 5601000 59.4

...

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".

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 DGM1000

```
NCOLS          643
NROWS          866
XLLCENTER      280000
YLLCENTER      5236000
CELLSIZE       1000
NODATA_VALUE   -9999
...
-9999 -9999 -9999 -9999 30.92 30.35 ...
31.37 31.33 31.34 31.04 31.24 30.6 ...
```

2.3.3 GeoTIFF

Die Höhenwerte werden als Pixelwerte in einem georeferenzierten, 1-kanaligem TIFF-Bild abgebildet.

2.4 Beschreibung des Online-Dienstes

Das DLZ stellt für DGM1000 den standardisierten Web Map Service *wms_dgm1000* 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

Weiterführende Informationen zu diesem Webdienst sind dem Portal des DLZ zu entnehmen.

3 Datenbezug

Der Datenbestand kann kostenfrei in den am häufigsten nachgefragten Spezifikationen und als Web-Dienst auf unserer Internetseite www.bkg.bund.de unter der Rubrik „Produkte und Services“ → „Open Data“ bezogen werden

4 Nutzungsbestimmungen und Quellenvermerk

Die hier angebotenen Geodaten stehen über Geodatendienste gemäß der Open Data Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 geldleistungsfrei zum Download und zur Online-Nutzung zur Verfügung.

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“.