



Dokumentation

Digitale Topographische Karte 1 : 500 000

DTK500



Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht über den Datenbestand	3
2	Beschreibung des Datenbestandes und der Online-Dienste	4
2.1	Inhalt	4
2.1.1	Allgemeines	4
2.1.2	Inhalt und Farbtabelle des Summenlayers (L0)	5
2.1.3	Inhalt und Farbtabelle der Einzel- und Zusatzlayer	7
2.2	Änderungen gegenüber Vorgängerdatensatz	10
2.3	Datenformat TIFF	10
2.4	Metadaten	11
3	Datenbezug	11
3.1	Download	11
3.2	Online-Dienste	12
4	Nutzungsbestimmungen und Quellenvermerk	12
5	Kontaktdaten	12

1 Übersicht über den Datenbestand

Produkt:	Digitale Topographische Karte 1 : 500 000 (DTK500)
Inhalt:	Georeferenzierte Rasterdaten der Karte „Deutschland 1 : 500 000“ (D500)
Gebiet:	Bundesrepublik Deutschland
Räumliche Gliederung:	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Einzelblatt im Blattschnitt der Karte D500 • 108 Kacheln der Größe 80 x 80 km
Georeferenzierung:	<ul style="list-style-type: none"> • UTM-Abbildung in Zone 32 oder Zone 33 ETRS89, Ellipsoid GRS80 (EPSG: 25832 oder 25833) • Gauß-Krüger-Abbildung im 2., 3., 4. oder 5. Meridianstreifen, Bessel Ellipsoid, DHDN (EPSG: 31466, 31467, 31468 oder 31469)
Aktualität:	Datenstand: 31.12.2018 Ergänzungen: 01.01.2019
Auflösung:	320 Pixel/cm bzw. 812,8 dpi
Datenformate:	TIFF-LZW, Farbtiefe 8 Bit, RGB-Palette
Bereitstellung*:	<ul style="list-style-type: none"> • Online-Dienst via WMS oder WMTS • Download via Open Data Portal des BKG • Datensatz via Datenträger
Historische Daten:	im Open Data Archiv des BKG zum Download verfügbar
Datenvolumen:	<ul style="list-style-type: none"> • ca. 125 MB Summenlayer • ca. 425 MB Einzellayer
Datenquelle:	Digitales Landschaftsmodell 1 : 1 000 000 (DLM1000)

* 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

2.1.1 Allgemeines

Die Digitale Topographische Karte 1 : 500 000 (DTK500) ist eine aus dem Digitalen Landschaftsmodell 1 : 1 000 000 (DLM1000) abgeleitete, kartographisch aufgearbeitete Karte im Rasterformat.

Die Aktualität der Karte entspricht dem in Absatz 1 angegebenen Datum „Datenstand“. Einzelne Ergänzungen oder Nachträge, wie bspw. Namensänderungen von Gemeinden, sind aktueller und beziehen sich auf das Datum „Ergänzungen“.

Die Rasterdaten sind nach kartographischen Inhaltselementen in Layer (Rasterdatenschichten) gegliedert. Für die DTK500 gibt es 1 Summenlayer, 8 Einzel- und 1 Zusatzlayer.

Der **Summenlayer** (Layer 0) wird durch Kombination der **Einzellayer** (Layer 1 bis 7 und 9) gebildet und beinhaltet das farbige, vollständige Kartenbild der D500.

Die Gliederung und Farbbezeichnung der Einzel- und Zusatzlayer der DTK500 entspricht im Wesentlichen den Farben der D500. Darüber hinaus wurde bei verschiedenen Layern eine sinnvolle thematische Zuordnung einzelner Kartenelemente vorgenommen. Für den Nutzer hat dies den Vorteil, dass jeder Layer flächendeckend vorliegt. Die Einzellayerstruktur aller vom BKG vertriebenen Digitalen Topographischen Karten ist, von maßstabsbedingten Besonderheiten abgesehen, identisch aufgebaut.

Zur weiteren Differenzierung von Informationen besitzen die Einzel- und Zusatzlayer Farbkanäle, denen jeweils bestimmte kartographische Elemente zugeordnet sind (siehe Absatz 2.1.2 und 2.1.3).

Bei der Verwendung ausgewählter Einzellayer ist zu beachten, dass die Layer für den Kartendruck aufbereitet vorliegen und deshalb „Freistellungen“ enthalten. D. h. die Kartenzeichen enthalten teilweise graphische Unterbrechungen, um bestimmte Überlagerungen mit Signaturen anderer Layer zu vermeiden.

Der **Zusatzlayer 8** beinhaltet die Schummerung.

2.1.2 Inhalt und Farbtabelle des Summenlayers (L0)

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Wesentlicher Inhalt
0					NODATA
1	43	43	43	Schwarz	Ortsnamen, Eisenbahn, Einzelzeichen
2	155	155	155	Grau	Eisenbahn a.B., Einzelzeichen grau
3	203	203	203	Felsgrau	Felsdarstellung, Höhenlinien ab 2700 m
4	164	164	164	Höhenlinienzahl grau	Höhenlinienzahl ab 2700 m
5	255	194	194	Wohnflächen-rot	Siedlungsfläche
6	126	55	2	Grundriss-braun	Ortssignatur, Verkehr Kontur, Kanalbrücke Kontur, Kanaltunnelmund, Höhenpunkte, Landschaftsnamen
7	255	255	255	Weiß	Füller Einzelzeichen, Füller Eisenbahnbrücke
8	0	142	221	Gewässerblau	Gewässer, Gewässer Schrift, Sumpf/ Moor
9	218	227	245	Seeblau	Binnengewässerflächen
10	218	227	245	Meerblau	Meer
11	205	213	213	Wattgrau	Watt
12	0	142	221	Fährlinienblau	Fährlinien
13	0	132	193	Wagenfähren-blau	Wagenfähre
14	229	235	248	Eisblau	Eis/ Firn
15	183	153	107	Sandgelb	Sandraster
16	188	167	121	Reliefbraun	Höhenlinien, Höhenlinienzahlen, Böschungen, Dämme
17	210	224	190	Waldgrün	Wald
18	206	177	210	Grenzbandviolett	Staatsgrenzen Grenzband
19	168	72	152	Grenzviolet	Bundeslandgrenzen, Staatsgrenzen
20	255	170	90	Straßen-orange	Autobahn, Bundesstraße, Auffahrtspunkte Autobahn/ Bundesstraße
21	255	255	100	Straßengelb	Landesstraßen, Auffahrtspunkte Landesstraßen
22	225	225	225	Hellgrau	Auffahrtspunkte Sonstige Straßen
23	255	255	255	Straßenweiß	Sonstige und Gemeindestraßen, Straßen im Bau
24	0	128	0	Grün	Europastraßennummernkästchen
25	0	128	255	Blau	Autobahnnummernkästchen
26	255	255	0	Gelb	Bundesstraßennummernkästchen
27	255	0	0	Rot	Ausländische Straßennummern Kästchen rot

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Wesentlicher Inhalt
28	255	255	255	Straßennummern-weiß	Ausländische Straßennummern Kästchen weiß
29	255	255	255	Schriftweiß	Autobahn-, Europastraßennummer, Nummer rotes Straßenkästchen
30	0	0	0	Schriftschwarz	Bundesstraßennummer, Nummer weißes Straßenkästchen
31	213	130	164	Militärrot	Truppenübungsplatz, Beschriftung TrüPl.
32	40	140	50	Nationalpark-grün	Nationalparks, Beschriftung Nationalparks
33	255	255	255	Musterhintergrund-weiß	Hintergrund Felszeichnung, Hintergrund Sand
34	-	-	-	-	-
35	70	74	146	Mischfarbe	Grenzviolett - Gewässerblau
36	135	72	100	Mischfarbe	Grenzviolett - Waldgrün
37	132	67	100	Mischfarbe	Grenzviolett - Felsgrau
38	166	59	114	Mischfarbe	Grenzviolett - Militärrot
39	62	87	79	Mischfarbe	Grenzviolett - Naturparkgrün
40	135	72	100	Mischfarbe	Grenzviolett - Reliefbraun
41	160	78	136	Mischfarbe	Grenzviolett - Wattgrau
42	171	169	116	Mischfarbe	Grenzviolett - Wohnflächenrot
43	180	169	209	Mischfarbe	Grenzbandviolett - Waldgrün
44	54	102	55	Mischfarbe	Nationalparkgrün - Reliefbraun
45	174	103	134	Mischfarbe	Militärrot - Waldgrün
46	0	0	129	Mischfarbe	Militärrot - Gewässerblau
47	183	102	101	Mischfarbe	Militärrot - Reliefbraun

2.1.3 Inhalt und Farbtabelle der Einzel- und Zusatzlayer

In den anschließenden tabellarischen Darstellungen werden der Inhalt und die Farbtabelle jedes Layers beschrieben. In der Kopfzeile stehen die folgenden Angaben:

- **Layernummer**, z. B. *Layer 1*
- der **wesentliche Inhalt** (in Klammern die wesentliche Druckfarbe) und
- **Priorität**, z. B. *P6*, gibt die Reihenfolge der Einzellayer beim Übereinanderlegen zur Erzeugung des Summenlayers an.

Layer 1

Schienenverkehr, Einzelzeichen und Schrift (schwarz)

P 1

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Beschreibung
0	255	255	255	Weiß	Hintergrund
1	0	0	0	Schwarz	Eisenbahnen, Seilbahnen
2	155	155	155	Grau	Eisenbahnen außer Betrieb
3	0	0	0	Schwarz	Ortslagenamen, Straßennummern
4	0	0	0	Schwarz	Signaturen (Kirche etc.)
5	155	155	155	Grau	Windkraftanlagen
6	203	203	203	Felsgrau	Verkehrsknotenpunkte sonstige Straße
7	0	0	0	Schwarz	Staumauer/ Staudamm
8	203	203	203	Felsgrau	Felsdarstellung, Höhenlinien ab 2700 m
9	164	164	164	Höhenlinienzahl grau	Höhenlinienzahl ab 2700 m

Layer 2

Siedlungen

P 8

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Inhalt
0	255	255	255	Weiß	Hintergrund
1	255	194	194	Wohnflächenrot	Siedlungsflächen
2	126	55	2	Grundrissbraun	Ortssignatur
3	255	255	255	Weiß	Füller Ortssignatur

Layer 3**Gewässer, Fährverkehr, Eis/ Firn****P 6**

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Inhalt
0	255	255	255	Weiß	Hintergrund
1	0	142	221	Gewässerblau	Gewässerkontur, Küstenlinie, Linienhaft dargest. Fließgewässer, Kanäle
2	126	55	2	Grundrissbraun	Kanal Brücke Kontur, Kanal Tunnelmund
3	218	227	245	Seeb blau	Binnengewässerfläche
4	218	227	245	Meerblau	Meeresfläche
5	205	213	213	Wattgrau	Wattfläche
6	0	142	221	Gewässerblau	Sumpf, Moor
7	0	142	221	Gewässerblau	Gewässerbeschriftung
8	0	142	221	Fährlinienblau	Fährlinien
9	0	132	193	Wagenfährenblau	Wagenfähre
10	229	235	248	Eisblau	Eis, Firn

Layer 4**Höhenpunkte, Relief, Dämme, Sandflächen und Schrift (braun)****P 2**

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Inhalt
0	255	255	255	Weiß	Hintergrund
1	126	55	2	Grundrissbraun	Höhenpunkte mit Zahlen, Pässe
2	126	55	2	Grundrissbraun	Landschaften, Bergnamen, Inseln, Niederungen
3	183	153	107	Sandgelb	Sandraster
4	188	167	121	Reliefbraun	Höhenlinien und Höhenlinienzahlen
5	188	167	121	Reliefbraun	Böschungen, Dämme

Layer 5**Vegetation****P4**

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Inhalt
0	255	255	255	Weiß	Hintergrund
1	210	224	190	Waldgrün	Wald

Layer 6**Gebiete****P 7**

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Inhalt	Kommentar
0	255	255	255	Weiß	Hintergrund	
1	206	177	210	Grenzbandviolett	Staatsgrenze, ausländische Staatsgrenzen	Band, gerastert
2	168	72	152	Grenzviolett	Alle Grenzen	Liniensignatur

Layer 7**Verkehr****P 3**

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Inhalt
0	255	255	255	Weiß	Hintergrund
1	255	170	90	Straßenorange	Autobahn, Bundesstraße, Autobahn/ Bundesstr. Auffahrtspunkt
2	255	255	100	Straßengelb	Landesstraßen, Staatsstraßen, Landesstr. Auffahrtspunkt
3	255	255	255	Weiß	Kreis, Gemeinde Straße
4	225	225	225	Hellgrau	Kreis/ Gemeinde Straße Auffahrtspunkt
5	255	255	255	Weiß	Straße im Bau
6	126	55	2	Grundrissbraun	Straßenbegrenzung, Mittellinien, Tunnelmund, Auffahrtspunkt
7	0	128	0	Grün	Europastraßennummernkästchen
8	0	128	255	Blau	Autobahnnummernkästchen
9	255	255	0	Gelb	Bundesstraßennummernkästchen
10	255	0	0	Rot	Ausländische Straßennummern Kästchen rot
11	255	255	255	Straßennummern-weiß	Ausländische Straßennummern Kästchen weiß
12	255	255	255	Schriftweiß	Autobahn-, Europastraßennummer, Nummer rotes Straßenkästchen
13	0	0	0	Schriftschwarz	Bundesstraßennummern, Nummer weißes Straßenkästchen

Zusatzlayer 8**Schummerung**

Kanal	Inhalt
0	Hintergrund
1-23	Graustufen der Schummerung
24	Freistellmaske

Layer 9**Nationalparks und Militärgelände****P5**

Kanal	Rot	Grün	Blau	Farbe	Inhalt
0	255	255	255	Weiß	Hintergrund
1	213	130	164	Militärrot	Militärgelände
2	40	140	50	Nationalparkgrün	Nationalpark

2.2 Änderungen gegenüber Vorgängerdatensatz

Die Änderung gegenüber dem Vorgängerdatensatz umfasst die Aktualisierung der in der Karte dargestellten Informationen auf den in Absatz 1 genannten Aktualitätsstand.

2.3 Datenformat TIFF

Die DTK500 wird in 80 km x 80 km großen Kacheln vorgehalten. Die Bezeichnung der Kacheln orientiert sich an der Position der linken unteren Ecke im jeweiligen Koordinatensystem und hat folgende Struktur:

PRODUKT_RECHTSWERT_HOCHWERT_GRÖSSE_LAYER

PRODUKT - bezeichnet das Produkt (hier *dtk500*)

RECHTSWERT- Rechtswert der linken unteren Ecke der Kachel in der Einheit „km“ (mit führender Zonenanzahl für UTM)

HOCHWERT - Hochwert der linken unteren Ecke der Kachel in der Einheit „km“

GRÖSSE - Seitenlänge der Kachel in der Einheit „km“ (hier *80*)

LAYER - Layerbezeichnung (hier *10..19*)

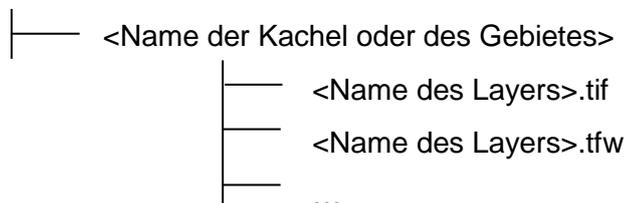
Für jedes Rasterbild werden die folgenden Dateien bereitgestellt:

- Rasterbild mit eingebetteten Georeferenzierungsinformationen (GeoTIFF)
- zugehöriges World file (Dateierweiterung „.tfw“)

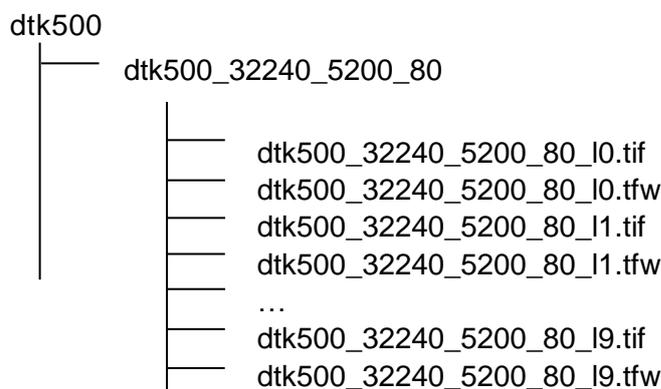
Farbcodierte Daten (standardmäßig der Summenlayer und die Einzellayer) werden in der Komprimierung LZW geliefert. Das TIFF-Format verwendet eine integrierte RGB-Palette. Die Farbtiefe beträgt standardmäßig 8 Bit.

Die Bereitstellung der Daten erfolgt in folgender Verzeichnisstruktur:

<Name des Produktes>



Beispiel:



2.4 Metadaten

Im Metainformationssystem der AdV (AdV-MIS) sind Metadaten sowohl für die Länderdaten als auch für den bundesweiten Datenbestand abrufbar. Sie werden von den jeweils zuständigen datenhaltenden Stellen gepflegt.

Aktualitäten stehen auf unserer Internetseite www.bkg.bund.de unter der Rubrik „Produkte und Services“ in der Beschreibung zu diesem Produkt zum Download zur Verfügung.

Darüber hinaus werden bei Datenauslieferung in einer separaten Datei *aktualitaet.txt*, die Aktualitätsinformationen für den Datensatz bereitgestellt.

3 Datenbezug

3.1 Download

Der Datenbestand kann kostenfrei auf unserer Internetseite www.bkg.bund.de unter der Rubrik „Produkte und Services“ → „Open Data“ bezogen werden. Historische Daten stehen ebenso in unserem Archiv zur Verfügung.

Zum Download stehen wahlweise der Summenlayer oder alle Einzellayer in den Standard-Georeferenzierungen portioniert in Kacheln der Größe 80x80km zur Verfügung.

3.2 Online-Dienste

Das Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie (DLZ) stellt für die DTK500 den standardisierten Web Map Service *wms_dtk500* gemäß der Spezifikation des Open Geospatial Consortiums (OGC) bereit.

Der Webdienst beinhaltet den Summenlayer sowohl in farbiger Darstellung als auch in einer Graustufen-Variante.

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

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“.