



# Dokumentation

Digitale Topographische Karte 1 : 500 000

DTK500



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Übersicht über den Datenbestand</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Datenbestandes und der Online-Dienste</b>	<b>4</b>
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
<b>3</b>	<b>Datenbezug</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Nutzungsbedingungen</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Quellenvermerk</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Kontaktinformationen</b>	<b>12</b>

## 1 Übersicht über den Datenbestand

<b>Produkt:</b>	Digitale Topographische Karte 1 : 500 000 (DTK500)
<b>Inhalt:</b>	Georeferenzierte Rasterdaten der Übersichtskarte Deutschland 1 : 500 000
<b>Gebiet:</b>	Bundesrepublik Deutschland
<b>Räumliche Gliederung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 108 Kacheln der Größe 80 x 80 km</li></ul>
<b>Georeferenzierung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTM-Abbildung in Zone 32 ETRS89, Ellipsoid GRS80 (EPSG: 25832)</li></ul>
<b>Aktualität:</b>	Datenstand: 31.12.2022 Ergänzungen: 01.01.2023
<b>Auflösung:</b>	320 Pixel/cm bzw. 812,8 dpi
<b>Datenformate:</b>	TIFF-LZW, Farbtiefe 8 Bit, RGB-Palette
<b>Bereitstellung*:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online-Dienst via WMS</li><li>• Download via Open Data Portal des BKG</li></ul>
<b>Änderungen gegenüber letztem Datensatz:</b>	Nein, nur Aktualisierung des Datenstandes
<b>Historische Daten:</b>	im Open Data Archiv des BKG zum Download verfügbar
<b>Datenvolumen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ca. 125 MB Summenlayer</li><li>• ca. 425 MB Einzellayer</li></ul>
<b>Datenquelle:</b>	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.

Die Gliederung und Farbbezeichnungen der Einzel- und Zusatzlayer entsprechen den Farben des Summenlayers. 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

**Digitale Topographische Karte 1 : 500 000**

DTK500

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

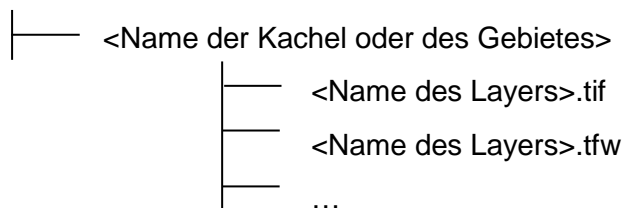
Für jedes Rasterbild werden die folgenden Dateien bereitgestellt:

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

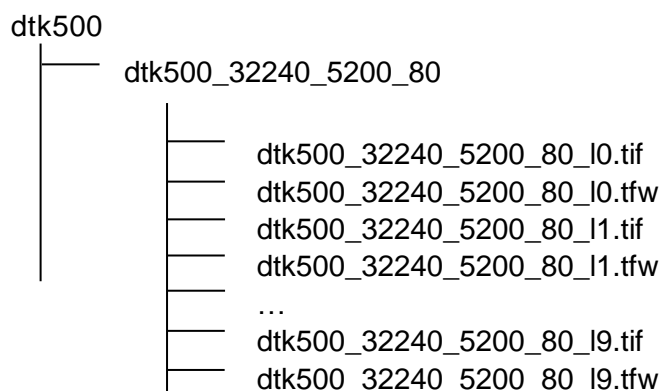
Farbcodierte Daten (standardmäßig der Summenlayer und die Einzellayer) werden in der Komprimierung LZW geliefert. Das TIFF-Format verwendet eine integrierte RGB-Palette. Die Farbtiefe beträgt standardmäßig 8 Bit.

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](http://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

Der Datenbestand kann kostenfrei auf unserer Internetseite [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de) unter der Rubrik „Produkte & Services“ bezogen werden.

Historische Daten stehen ebenso in unserem Archiv zur Verfügung.

## **4 Nutzungsbedingungen**

Die Daten sind urheberrechtlich geschützt. Die Daten werden geldleistungsfrei gemäß der [Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0](#) zur Verfügung gestellt. Die Verwendung des Datensatzes für die Pflege und Erweiterung der Daten des OpenStreetMap Projektes wird unter Einhaltung der im Ergänzungstext beschriebenen Angaben zur Namensnennung ausdrücklich erlaubt. Der Quellenvermerk ist zu beachten.

[Ergänzung der „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ für die Nutzung von Daten der Behörden durch das OpenStreetMap Projekt](#) (PDF, 135 KB)

## **5 Quellenvermerk**

Der Lizenznehmer ist verpflichtet, bei jeder öffentlichen Wiedergabe, Verbreitung oder Präsentation der Daten sowie bei jeder Veröffentlichung oder externer Nutzung einer Bearbeitung oder Umgestaltung einen deutlich sichtbaren Quellenvermerk und folgenden [Veränderungshinweis](#) anzubringen. Bei der Darstellung auf einer Webseite sind "BKG" mit der URL "<https://www.bkg.bund.de>" und "dl-de/by-2-0" mit der URL "<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>" zu verlinken.

© GeoBasis-DE / [BKG](#) (Jahr des letzten Datenbezugs) [dl-de/by-2-0](#)

## **6 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](mailto:dlz@bkg.bund.de)

Weitere Informationen finden Sie unter [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de) unter der Rubrik „Produkte & Services“.