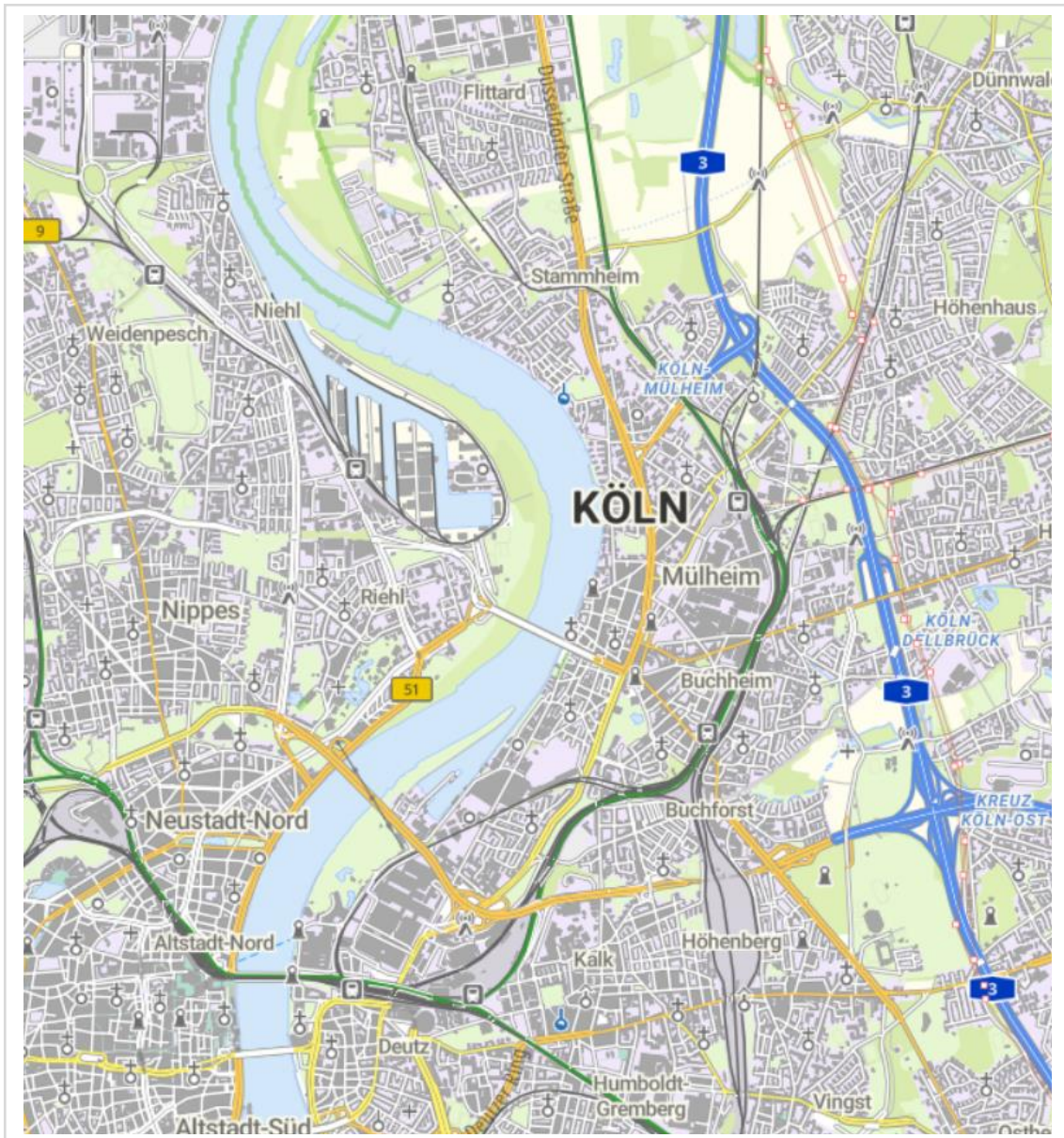




## Dokumentation

WMTS / WMS basemap.de Web Raster

Gültig ab Produktstand Q4-2023



## 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>3</b> |
| 2.1      | Inhalt                                                        | 3        |
| 2.2      | Georeferenzierung                                             | 4        |
| 2.3      | Datenquellen                                                  | 5        |
| <b>3</b> | <b>Datenbezug</b>                                             | <b>5</b> |
| 3.1      | Bereitstellung der Dienste                                    | 5        |
| 3.1.1    | Web Map Service (WMS)                                         | 5        |
| 3.1.2    | Web Map Tile Service (WMTS)                                   | 5        |
| 3.2      | Beispiele für den Aufruf der Dienste                          | 6        |
| 3.2.1    | Web Map Service (WMS)                                         | 6        |
| 3.2.2    | Web Map Tile Service (WMTS)                                   | 6        |
| <b>4</b> | <b>Weiterführende Informationen</b>                           | <b>7</b> |

## 1 Übersicht über den Datenbestand

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Produkt:</b>              | basemap.de Web Raster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inhalt:</b>               | Das Produkt basemap.de Web Raster bietet eine deutschlandweit einheitliche Kartendarstellung amtlicher topografischer Daten in einer Farb- und Graustufenvariante.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Gebiet:</b>               | Bundesrepublik Deutschland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Räumliche Gliederung:</b> | Die Webkarten sind blattschnittfrei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Georeferenzierung:</b>    | Die Online-Dienste unterstützen die nachfolgenden Referenzsysteme:<br>WMS = EPSG:3857, 4326, 25832, 25833, 4326, 4258, 3034, 3035, 3044, 3045<br>WMTS = EPSG:3857, 25832, 35833                                                                                                                                                                                         |
| <b>Aktualität:</b>           | Aktualisierung alle 3 Monate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Auflösung:</b>            | 90 dpi (Monitorauflösung) für die Darstellung im Web                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Datenformate:</b>         | Die Online-Dienste stellen folgende Grafikformate zur Verfügung:<br>WMTS = PNG<br>WMS = JPEG, PNG, TIFF                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bereitstellung:</b>       | Online-Dienst via WMTS und WMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Datenquelle:</b>          | Für die Herstellung der basemap.de Web Raster kommen verschiedene Geodaten zum Einsatz<br>Eine aktuelle Zusammenstellung kann unter folgendem Link abgerufen werden:<br><a href="https://www.basemap.de/data/produkte/web_raster/meta/bm_web_raster_datenaktualitaet.html">https://www.basemap.de/data/produkte/web_raster/meta/bm_web_raster_datenaktualitaet.html</a> |

## 2 Beschreibung des Datenbestandes und der Online-Dienste

### 2.1 Inhalt

Der Kartendienst basemap.de Web Raster ist ein von Bund und Ländern gemeinsam entwickelter und durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) bereit gestellter Internet-Kartendienst. Auf der Grundlage amtlicher Geobasisdaten vermittelt er eine attraktive, deutschlandweit einheitliche Kartendarstellung in Zoomstufen vom Einzelgebäude bis zur

Deutschlandübersicht. Seine leistungsfähige Realisierung auf Basis internationaler Standards und seine moderne kartographische Gestaltung unterstützen vielfältige Anwendungsbereiche.

Als Grundlage für die Erstellung von basemap.de Web Raster dienen die Vektorkarten des Produkts basemap.de Web Vektor, aus denen Rasterbilder abgeleitet werden. Die Datengrundlagen sind das Basis-Landschaftsmodell, Hauskoordinaten und 3D-Gebäudemodelle aus den Bundesländern sowie die am BKG gepflegten Digitalen Landschaftsmodelle 1:250.000, 1:1.000.000. Für die Beschriftungen werden weitere freie Datenquellen verwendet, wie der Zensus. Das Bildarchiv wird im BKG zu einem hochperformanten Web Map Tile Service (WMTS) und flexibel einsetzbaren Web Map Service (WMS) verarbeitet.

Weitere Informationen sind unter [www.basemap.de](http://www.basemap.de) zu finden.

Die Webkarte wird in zwei Varianten angeboten, eine Farb- und eine Graustufenkarte.



Farbkarte



Graustufenkarte

## 2.2 Georeferenzierung

basemap.de Web Raster wird in drei Projektionen produziert:

- Pseudo-Mercator (EPSG:3857)
- ETRS89 UTM32 (EPSG:25832)
- ETRS89 UTM33 (EPSG:25833)

Die Webkarte kann über die WMS-Schnittstelle allerdings auch in weiteren gängigen Projektionen abgerufen werden. Dabei erfolgt in Echtzeit eine Reprojektion der Rasterdaten. Dies kann zu Verzerrungen in der Kartengrafik führen.

## 2.3 Datenquellen

Eine detaillierte Auflistung aller verwendeten Datenquellen und der Aktualität der jeweiligen Datensätze finden sie unter folgendem Link:

[https://www.basemap.de/data/produkte/web\\_raster/meta/bm\\_web\\_raster\\_datenaktualitaet.html](https://www.basemap.de/data/produkte/web_raster/meta/bm_web_raster_datenaktualitaet.html)

## 3 Datenbezug

### 3.1 Bereitstellung der Dienste

basemap.de Web Raster kann kostenfrei über die folgenden Dienste genutzt werden:

#### 3.1.1 Web Map Service (WMS)

[https://sqx.geodatenzentrum.de/wms\\_basemapde?SERVICE=WMS&Request=GetCapabilities](https://sqx.geodatenzentrum.de/wms_basemapde?SERVICE=WMS&Request=GetCapabilities)

Der WMS enthält die Webkarte in Farbe und in Graustufen.

#### 3.1.2 Web Map Tile Service (WMTS)

[https://sqx.geodatenzentrum.de/wmts\\_basemapde/1.0.0/WMTSCapabilities.xml](https://sqx.geodatenzentrum.de/wmts_basemapde/1.0.0/WMTSCapabilities.xml)

Der WMTS enthält die Webkarte in Farbe und in Graustufen und stellt folgende TileMatrixSets bereit:

- DE\_EPSG\_3857\_ADV (Pseudo-Mercator)
- DE\_EPSG\_25832\_ADV (UTM32)
- DE\_EPSG\_25833\_ADV (UTM33)
- GLOBAL\_WEBMERCATOR (Pseudo-Mercator)

Die Zoomstufen der TileMatrixSets sind wie folgt definiert:

| Zoomlevel<br>GLOBAL_* | Zoomlevel<br>DE_* | Pixelgröße (Meter) | Maßstabszahl |
|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| 0                     | -                 | 156543,033928041   | 559082264    |
| 1                     | -                 | 78271,51696402048  | 279541132    |
| 2                     | -                 | 39135,75848201024  | 139770566    |
| 3                     | -                 | 19567,87924100512  | 69885283     |
| 4                     | -                 | 9783,93962050256   | 34942641,5   |
| 5                     | 0                 | 4891,96981025128   | 17471320,75  |
| 6                     | 1                 | 2445,98490512564   | 8735660,375  |
| 7                     | 2                 | 1222,99245256282   | 4367830,188  |
| 8                     | 3                 | 611,496226281410   | 2183915,094  |
| 9                     | 4                 | 305,748113140705   | 1091957,547  |
| 10                    | 5                 | 152,874056570353   | 545978,7735  |
| 11                    | 6                 | 76,4370282851763   | 272989,3867  |
| 12                    | 7                 | 38,2185141425881   | 136494,6934  |
| 13                    | 8                 | 19,1092570712941   | 68247,34668  |
| 14                    | 9                 | 9,55462853564703   | 34123,67334  |
| 15                    | 10                | 4,77731426782352   | 17061,83667  |
| 16                    | 11                | 2,38865713391176   | 8530,918335  |
| 17                    | 12                | 1,19432856695588   | 4265,459168  |
| 18                    | 13                | 0,597164283477939  | 2132,729584  |
| 19                    | -                 | 0,2985821417389695 | 1066,364792  |

Bei den TileMatrixSets DE\_\* handelt es sich jeweils um ein AdV-konformes Tile Matrix Set inklusive einer deutschlandweiten (-bezogenen) Bounding Box mit einem Zoomlevelshift von 5 Zoomstufen gegenüber dem OGC Tile Matrix Set „GoogleMapsCompatible“ (GLOBAL\_WEBMERCATOR).

### 3.2 Beispiele für den Aufruf der Dienste

#### 3.2.1 Web Map Service (WMS)

GetCapabilities (GET)

[https://sgx.geodatenzentrum.de/wms\\_basemapde?SERVICE=WMS&Request=GetCapabilities](https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_basemapde?SERVICE=WMS&Request=GetCapabilities)

GetMap (GET), Layer „de\_basemapde\_web\_raster\_farbe“ (Farbkarte) in UTM32

[https://sgx.geodatenzentrum.de/wms\\_basemapde?service=wms&version=1.3.0&request=GetMap&Layers=de\\_basemapde\\_web\\_raster\\_farbe&STYLES=default&CRS=EPSG:25832&bbox=500000,5700000,500200,5700200&width=150&Height=150&Format=image/png](https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_basemapde?service=wms&version=1.3.0&request=GetMap&Layers=de_basemapde_web_raster_farbe&STYLES=default&CRS=EPSG:25832&bbox=500000,5700000,500200,5700200&width=150&Height=150&Format=image/png)

#### 3.2.2 Web Map Tile Service (WMTS)

GetCapabilities (GET)

[https://sgx.geodatenzentrum.de/wmts\\_basemapde/1.0.0/WMTSCapabilities.xml](https://sgx.geodatenzentrum.de/wmts_basemapde/1.0.0/WMTSCapabilities.xml)

Beispielaufruf eines XYZ-Layer für den Layer "de\_basemapde\_web\_raster\_farbe" (Farbkarte) und das TileMatrixSet „DE\_EPSG\_3857\_ADV“ (Pseudo-Mercator)

[https://sgx.geodatenzentrum.de/wmts\\_basemapde/tile/1.0.0/de\\_basemapde\\_web\\_raster\\_farbe/default/DE\\_EPSG\\_3857\\_ADV/06/662/1082.png](https://sgx.geodatenzentrum.de/wmts_basemapde/tile/1.0.0/de_basemapde_web_raster_farbe/default/DE_EPSG_3857_ADV/06/662/1082.png)

Beispielaufruf eines XYZ-Layer für den Layer "de\_basemapde\_web\_raster\_grau" (Graustufenkarte) und das TileMatrixSet „DE\_EPSG\_25832\_ADV“ (UTM32)

[https://sgx.geodatenzentrum.de/wmts\\_basemapde/tile/1.0.0/de\\_basemapde\\_web\\_raster\\_grau/default/DE\\_EPSG\\_25832\\_ADV/04/9/9.png](https://sgx.geodatenzentrum.de/wmts_basemapde/tile/1.0.0/de_basemapde_web_raster_grau/default/DE_EPSG_25832_ADV/04/9/9.png)

Beispielaufruf eines XYZ-Layer für den Layer "de\_basemapde\_web\_raster\_farbe" (Farbkarte) und das TileMatrixSet „DE\_EPSG\_25833\_ADV“ (UTM33)

[https://sgx.geodatenzentrum.de/wmts\\_basemapde/tile/1.0.0/de\\_basemapde\\_web\\_raster\\_farbe/default/DE\\_EPSG\\_25833\\_ADV/05/09/20.png](https://sgx.geodatenzentrum.de/wmts_basemapde/tile/1.0.0/de_basemapde_web_raster_farbe/default/DE_EPSG_25833_ADV/05/09/20.png)

## 4 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen zum Produkt sind im Geodatenzentrum des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie unter [gdz.bkg.bund.de](https://gdz.bkg.bund.de) auf der zugehörigen Produktseite bereitgestellt.

Für Fragen steht Ihnen das Dienstleistungszentrum unter [dlz@bkg.bund.de](mailto:dlz@bkg.bund.de) zur Verfügung. Allgemeine Informationen zum Bundesamt für Kartographie und Geodäsie finden Sie auf unserer Homepage [www.bkg.bund.de](https://www.bkg.bund.de).