



**Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)**

## **Produkt- und Qualitätsstandard basemap.de Web Raster**

**Version 1.0**

Status:

Arbeitskreis Geotopographie, Beschluss GT 2022/13

---

**Bearbeitet von der Projektgruppe PQS Smart Mapping  
im AdV-Arbeitskreis Geotopographie**

**Bearbeitungsstand: 10.08.2022**

Produkt- und Qualitätsstandard basemap.de Web Raster		Version 1.0 Stand 10.08.2022
--	--	---------------------------------

# Inhalt

1	Vorbemerkung.....	3
2	Definition .....	3
3	Spezifikation.....	3
3.1	Produkte.....	3
3.2	Verwendete Normen .....	3
3.3	Datenqualität, Anforderungen an das Produkt .....	3
3.4	Georeferenzierung .....	4
3.5	Rasterkachelarchive.....	4
3.6	Datenquellen und -lieferung .....	5
3.7	Aktualisierungszyklus.....	5
3.8	Datenmodell und Signaturierung.....	5
3.9	Legende .....	6
4	Kachelinformationen .....	6
5	Datenqualität, Sicherungsmaßnahmen durch die Bundesländer .....	6
6	Angaben zur Datenlieferung an Zentrale Stellen der AdV.....	6

---

## Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

Das vorliegende Dokument ist unter der Federführung des AdV-Arbeitskreises Geotopographie von der Projektgruppe PQS Smart Mapping erarbeitet worden. Es wurde vom AK GT mit Beschluss GT 2022/13 eingeführt.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Stand: 10.08.2022  
Version 0.3

## 1 Vorbemerkung

Der vorliegende Standard beschreibt die Produkt- und Qualitätsmerkmale der Webkarte basemap.de Web Raster aus der AdV-Produktgruppe basemap.de.

Diese rasterbasierte Webkarte löst den gemeinsamen Bund-Länder-Dienst WebAtlasDE ab.

Um möglichst viele Nutzergruppen zu erreichen, werden die Webkarten als Rasterdienste (WMS und WMTS) bereitgestellt. Entsprechende Produktstandards sind unter [www.adv-online.de](http://www.adv-online.de) sowie [www.basemap.de](http://www.basemap.de) verfügbar.

Grundlage für diesen Standard bildet der Produkt- und Qualitätsstandard zur AdV-Produktgruppe basemap.de.

## 2 Definition

Der Kartendienst basemap.de Web Raster ist ein von Bund und Ländern gemeinsam entwickelter und durch die Zentrale Stelle Geotopographie (ZSGT) im Auftrag der Länder bereitgestellter 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 Datengrundlage für die Erstellung der basemap.de Web Raster werden die Vektordaten des Produkts basemap.de Web Vektor genutzt (siehe dazu auch: Produkt- und Qualitätsstandard basemap.de Web Vektor).

Die verwendeten Datengrundlagen sind das Basis-Landschaftsmodell, die Hauskoordinaten und die 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.

Alle Dienste müssen unter Berücksichtigung der jeweiligen datenschutzrechtlichen Bestimmungen und des Schutzbedarfs der Daten abgesichert werden. Festlegungen zu Absicherungen von Diensten sind nicht Gegenstand des vorliegenden Dokuments.

## 3 Spezifikation

### 3.1 Produkte

Dieser Produkt- und Qualitätsstandard gilt für das Produkt basemap.de Web Raster in den Ausprägungen Farbe und Grau.

### 3.2 Verwendete Normen

Die Ableitung der Rasterkachelarchive erfolgt auf der Grundlage des Produktes basemap.de Web Vektor. Die verwendeten Normen und Spezifikationen sind im Produkt- und Qualitätsstandard basemap.de Web Vektor beschrieben und unter [www.basemap.de](http://www.basemap.de) verfügbar.

### 3.3 Datenqualität, Anforderungen an das Produkt

Für die Qualität, Aktualität und weitere Anforderungen an das Produkt wird auf die Festlegungen im Produkt- und Qualitätsstandard zur AdV-Produktgruppe basemap.de verwiesen.

Produkt- und Qualitätsstandard basemap.de Web Raster	Version 1.0 Stand 10.08.2022

### 3.4 Georeferenzierung

Das Produkt basemap.de Web Raster wird in den Ausprägungen Farbe und Grau für folgende Projektionen produziert:

	Standardsysteme		
Abbildung	Pseudo Mercator	UTM32	UTM33
Ellipsoid	WGS84	GRS80	GRS80
Datum	WGS84	ETRS89	ETRS89
Kurzbezeichnung EPSG-Code (Integer)	3857	25832	25833
Kurzbezeichnung nach GeoInfoDok (alphanumerisch)		ETRS89_UTM32	ETRS89_UTM33

### 3.5 Rasterkachelarchive

Ein Rasterkachelarchiv ist eine Sammlung von Bildkacheln einer Karte, die für fest definierte Maßstabsstufen und Projektionen vorberechnet wurden.

#### 3.5.1 Maßstabsstufen und Envelope

Aus der AdV-Produktspezifikation basemap.de Web Raster-WMTS und dem AdV-Profil zum Web Map Tile Service (WMTS) leiten sich die Vorgaben für den Envelope und die Maßstabsstufen ab. Für den basemap.de Web Raster-WMTS gelten die im AdV-Profil zum Web Map Tile Service (WMTS) festgelegten Maßstabsstufen 0-13 und die entsprechenden Envelopes der Projektionen Web Mercator, ETRS89 UTM32 und ETRS89 UTM33.

OGC-Level	AdV-Level	Pixel Size (Meter)	Scale (0,28 mm/Pixel)	Scale (96 dpi)
5	0	4891,96981025128000000	17471320,75089740000	18489334,71591030000
6	1	2445,98490512564000000	8735660,37544871000	9244667,35795517000
7	2	1222,99245256282000000	4367830,18772436000	4622333,67897759000
8	3	611,49622628141000000	2183915,09386218000	2311166,83948879000
9	4	305,74811314070500000	1091957,54693109000	1155583,41974440000
10	5	152,87405657035300000	545978,77346554500	577791,70987219800
11	6	76,43702828517630000	272989,38673277200	288895,85493609900
12	7	38,21851414258810000	136494,69336638600	144447,92746805000
13	8	19,10925707129410000	68247,34668319310	72223,96373402480
14	9	9,55462853564703000	34123,67334159640	36111,98186701240
15	10	4,77731426782352000	17061,83667079830	18055,99093350620
16	11	2,38865713391176000	8530,91833539913	9027,99546675310
17	12	1,19432856695588000	4265,45916769957	4513,99773337655
18	13	0,59716428347793900	2132,72958384978	2256,99886668828

Der basemap.de Web Raster-WMS nutzt diese Rasterkachelarchive nach.

#### 3.5.2 Indizierung

Für eine konsistente Indizierung der Bildkacheln in den einzelnen TileMatrices ist die Ursprungskordinate und Ausdehnung des Rasterkachelarchivs (Envelope) entscheidend. Dies erlaubt ein nahtloses Zusammensetzen mehrerer Rasterkachelarchive aus verschiedenen Datenquellen. Die Indizierung erfolgt über einen Zeilen- und Spaltenindex, die beide in der linken oberen Ecke mit 0 beginnen und hexadezimal angegeben werden.

Produkt- und Qualitätsstandard basemap.de Web Raster		Version 1.0 Stand 10.08.2022
--	--	---------------------------------

### 3.5.3 Datenformate

Die Online-Dienste stellen folgende Grafikformate zur Verfügung:

- WMTS = PNG
- WMS = JPEG, PNG, TIFF, GIF

Die Kachelarchive des Produktes basemap.de Web Raster liegen für die unter Nummer 3.4 aufgeführten Koordinatensysteme im MapProxy SQLite Format (siehe <https://mapproxy.org/docs/1.13.0/caches.html#sqlite>) für jede Zoomstufe getrennt vor. Die Trennung nach Zoomstufen ermöglicht die flexible Einbindung des gesamten Inhaltes oder lediglich von ausgewählten Maßstabsbereichen.

### 3.5.4 sonstige Festlegungen

#### Kachelgröße

256 x 256 Pixel

#### Transparenz

Die Rasterkacheln unterstützen die Transparenz in Form eines Alpha-Kanals für nicht belegte Bereiche (außerhalb Deutschlands).

## 3.6 Datenquellen und -lieferung

Die Datenquellen sind im Produkt- und Qualitätsstandard zur AdV-Produktgruppe basemap.de benannt. Als Grundlage für die Erstellung des Produktes basemap.de Web Raster werden die Vektordaten des Produktes basemap.de Web Vektor genutzt.

Die Aktualitäten der Datenquellen des Produktes basemap.de Web Raster können hier eingesehen werden:

[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)

## 3.7 Aktualisierungszyklus

Eine Aktualisierung der Kachelarchive erfolgt ab 2023 mindestens quartalsweise. Die Kachelarchive erhalten eine Versionierung (z.B. V22.2).

## 3.8 Datenmodell und Signaturierung

Als Grundlage für die Erstellung des Produktes basemap.de Web Raster werden die Vektordaten des Produktes basemap.de Web Vektor genutzt. Informationen zum zugrundeliegenden Datenmodell können hier eingesehen werden:

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

Die Signaturierung der zugrundeliegenden Vektordaten erfolgt mittels Style-Dateien im JSON-Format. Die Inhalte dieser Style-Dateien werden für die Ausgabe in einem Signaturenkatalog automatisiert aufbereitet und können hier eingesehen werden:

Signaturenkatalog basemap.de Web Raster in der Ausprägung Farbe:

[https://basemap.de/data/produkte/web\\_raster/meta/bm\\_web\\_raster\\_col\\_signaturenkatalog.html](https://basemap.de/data/produkte/web_raster/meta/bm_web_raster_col_signaturenkatalog.html)

Signaturenkatalog basemap.de Web Raster in der Ausprägung Grau:

[https://basemap.de/data/produkte/web\\_raster/meta/bm\\_web\\_raster\\_gry\\_signaturenkatalog.html](https://basemap.de/data/produkte/web_raster/meta/bm_web_raster_gry_signaturenkatalog.html)

Die Änderungen am Datenmodell und an der Signaturierung werden gemäß den Festlegungen zur Versionierung Nr. 2.9 im Produkt- und Qualitätsstandard der AdV-Produktgruppe basemap.de vorgenommen und entsprechend veröffentlicht.

Produkt- und Qualitätsstandard basemap.de Web Raster	Version 1.0 Stand 10.08.2022

### 3.9 Legende

Zu den beiden Kartenstilen werden auf Basis der verwendeten Style-Dateien im JSON-Format automatisch Legenden erstellt und über die Dienste (GetLegendGraphic) bereitgestellt. Die Legenden können darüber hinaus hier eingesehen werden:

Legende für das Produkt basemap.de Web Raster in der Ausprägung Farbe:

<https://basemap.de/legende-farbe/>

Legende für das Produkt basemap.de Web Raster in der Ausprägung Grau:

<https://basemap.de/legende-grau/>

## 4 Kachelinformationen

Entfällt für diesen Standard.

## 5 Datenqualität, Sicherungsmaßnahmen durch die Bundesländer

Für die Datenqualität und die durch die Bundesländer für das Produkt durchzuführenden Sicherungsmaßnahmen wird auf die Festlegungen im Produkt- und Qualitätsstandard zur AdV-Produktgruppe basemap.de verwiesen.

## 6 Angaben zur Datenlieferung an Zentrale Stellen der AdV

Für die Angaben zur Datenlieferung an Zentrale Stellen der AdV für das Produkt wird auf die Festlegungen im Produkt- und Qualitätsstandard zur AdV-Produktgruppe basemap.de verwiesen.

Produkt- und Qualitätsstandard basemap.de Web Raster	Version 1.0 Stand 10.08.2022