



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

**Produkt- und Qualitätsstandard
basemap.de Präsentationsausgaben**

Version 1.0

Status:

Beschluss GT 2023/02

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

Bearbeitungsstand: 29.03.2023

Inhalt

| | | |
|-----|---|----------|
| 1 | Vorbemerkung | 3 |
| 2 | Definition | 3 |
| 3 | Spezifikation | 3 |
| | 3.1 Produkte | 3 |
| | 3.2 Verwendete Normen | 4 |
| | 3.3 Datenqualität, Anforderungen an das Produkt | 4 |
| | 3.3.1 Genauigkeit | 4 |
| | 3.3.2 Aktualität | 4 |
| | 3.3.3 Qualitätskriterien zur Sicherung einer einheitlichen Qualität | 4 |
| | 3.4 Georeferenzierung | 4 |
| | 3.4.1 Koordinatenreferenzsystem Lage | 4 |
| | 3.4.2 Koordinatenreferenzsystem Höhe | 4 |
| | 3.4.3 Georeferenzierung als GeoTIFF | 5 |
| | 3.5 Dateimerkmale, Ausgabeformen | 5 |
| | 3.5.1 Rasterformat | 5 |
| | 3.5.2 Individualisierte Ausgaben | 6 |
| 4 | Kachelinformationen | 6 |
| 5 | Datenqualität, Sicherungsmaßnahmen durch die Bundesländer | 6 |
| 6 | Angaben zum Datenaustausch | 6 |
| | 6.1 Lieferumfang | 7 |
| | 6.2 Bereitstellungszyklus | 7 |
| | 6.3 Datenstruktur zum Datenaustausch | 7 |
| | 6.3.1 Dateibezeichnung und Dateistruktur bei Kachelsystemen | 7 |
| | 6.3.2 Datei mit Kachelinformationen | 7 |
| A 1 | Grundlegende Qualitätskriterien für die Präsentationsausgaben | 8 |
| A 2 | Qualitätskriterien für die Präsentationsausgabe 1:10.000 (P10) | 11 |

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 Arbeitskreis Geotopographie mit Beschluss GT 2023/02 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.

1 Vorbemerkung

Der vorliegende Standard beschreibt die Produkt- und Qualitätsmerkmale von Präsentationsausgaben des amtlichen deutschen Vermessungswesens (basemap.de P-Ausgaben).

Die Präsentationsausgaben bieten aufgrund der vollständigen Automation des Produktionsprozesses sowie der häufigen zyklischen Ableitung Vorteile zugunsten der Aktualität und stellen damit einen großen Mehrwert für die Nutzer und die Verwaltung dar.

2 Definition

Präsentationsausgaben sind aus Digitalen Landschafts- und Geländemodellen sowie weiteren amtlichen Daten erzeugte topographische Karten. Die Daten sind maßstabsbezogen für ein druckoptimiertes Kartenbild aufbereitet und enthalten alle für den jeweiligen Maßstab relevanten Inhalte.

Ausgangsdaten der Präsentationsausgaben:

| Kurzbezeichnung | Ausgangsdaten |
|----------------------------|--|
| P10, P25, P50, P100 | Basis-DLM, DGM zur Ableitung der Reliefinformationen, Gebäudeinformationen [Hausumringe + Zusatzinformationen], Landschaftsnamen zuzüglich weiterer erforderlicher Daten |
| P250 | DLM250, DGM zur Ableitung der Reliefinformationen, Landschaftsnamen |
| P1000 | DLM1000, DGM zur Ableitung der Reliefinformationen |

3 Spezifikation

Die Spezifikation erfüllt folgende Aufgaben:

- Festlegung eines Datenformats zur Bereitstellung der Präsentationsausgaben.
- Beschreibung von Qualitätsstandards zur Sicherung einer einheitlichen Qualität für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland
- Beschreibung weiterer Ausgabeformen

3.1 Produkte

Diese Spezifikation umfasst das Produkt basemap.de Präsentationsausgaben mit den folgenden Produktausprägungen.

| Produktausprägung | Kurzbezeichnung | Status |
|----------------------------------|-----------------|-----------|
| Präsentationsausgabe 1:10.000 | P10 | vorhanden |
| Präsentationsausgabe 1:25.000 | P25 | geplant |
| Präsentationsausgabe 1:50.000 | P50 | geplant |
| Präsentationsausgabe 1:100.000 | P100 | geplant |
| Präsentationsausgabe 1:250.000 | P250 | geplant |
| Präsentationsausgabe 1:1.000.000 | P1000 | geplant |

Alle Produktausprägungen werden bundesweit in den Ausgabevarianten Farbe (col) und Grau (gry) angeboten. In den Rasterdaten der Produktausprägungen sind weder geodätische Gitter noch geographische Koordinatennetze enthalten.

Die grundlegenden und spezifischen Eigenschaften der Produktausprägungen werden in diesem Produkt- und Qualitätsstandard beschrieben.

3.2 Verwendete Normen

Bei der Erarbeitung des Dokuments wurden folgende Normen berücksichtigt.

Metadaten:

- ISO-Standards 19101 Geographic information – Reference model
- ISO 19115: Geographic information – Metadata
- ISO 19119: Geographic information – Services
- AdV-Metadatenprofil (Version 1.1.0)
- GeoTIFF (siehe <http://download.osgeo.org/geotiff/spec/>)

3.3 Datenqualität, Anforderungen an das Produkt

3.3.1 Genauigkeit

Die inhaltliche und geometrische Genauigkeit der Präsentationsausgaben ist abhängig vom Maßstab, den zugrundeliegenden Digitalen Landschaftsmodellen (DLM) und der entsprechenden Überführung in das Datenmodell der AdV-Produktgruppe basemap.de sowie anhand kartographischer Darstellungskriterien für die Präsentation ausgaben.

Für die jeweiligen Maßstäbe sind die Genauigkeiten in Anlage 2 ff. festgelegt.

3.3.2 Aktualität

Die Aktualität wird bestimmt durch den Datenstand der zugrundeliegenden Ausgangsdaten (siehe Nummer 2) und die für die Herstellung erforderliche Prozessierungszeit. Für die topographischen Inhalte sind die zugrundeliegenden Ausgangsdaten ausschlaggebend. Deren Aktualität, d.h. das Datum der letzten Datenbereitstellung, kann unter <https://basemap.de/> entnommen werden.

3.3.3 Qualitätskriterien zur Sicherung einer einheitlichen Qualität

Die grundlegenden Qualitätskriterien sind in der Anlage A1 dargestellt.

Für die jeweiligen Maßstäbe sind die die spezifischen/maßstabsbezogenen Qualitätskriterien in Anlage 2 ff. festgelegt.

3.4 Georeferenzierung

3.4.1 Koordinatenreferenzsystem Lage

| | Standardsystem |
|--|----------------------------|
| Abbildung | UTM (Zone 32, Zone 33) |
| Ellipsoid | GRS80 |
| Datum | ETRS89 |
| Kurzbezeichnung EPSG-Code (Integer) | 25832, 25833 |
| Kurzbezeichnung nach GeolInfoDok (alphanumerisch) | ETRS89_UTM32, ETRS89_UTM33 |

3.4.2 Koordinatenreferenzsystem Höhe

| | Standardsystem |
|--|----------------|
| | DHHN2016 |
| Kurzbezeichnung EPSG-Code (Integer) | 7837 |
| Kurzbezeichnung nach GeolInfoDok (alphanumerisch) | DE_DHHN2016_NH |

3.4.3 Georeferenzierung als GeoTIFF

Bei der Abgabe als Rasterdaten im TIF-Format wird die Variante GeoTIFF verwendet, womit auch Angaben über das verwendete Bezugssystem in jeder Datei enthalten ist.

3.5 Dateimerkmale, Ausgabeformen

3.5.1 Rasterformat

Die Rasterdaten sind im Format GeoTIFF (Tagged Image File Format) komprimiert (TIFF LZW) gespeichert.

3.5.1.1 Farbtiefe und Modus

Die Farbtiefe beträgt 24 Bit im RGB Modus.

Hinweis: Ein Farbtasch fachlich differenzierter Inhaltselemente, wie mit Hilfe einer indizierten Palette, ist im RGB-Modus nicht möglich.

3.5.1.2 Auflösung

Die Auflösung der Rasterdaten beträgt 200 Pixel/cm (508 dpi).

3.5.1.3 Räumliche Gliederung

Die räumliche Gliederung der Daten wird nach Kacheln vorgenommen.

Das Kachelsystem definiert die lückenlose Abdeckung des Bundesgebiets durch exakt nebeneinanderliegende quadratische Teilgebiete (Kacheln) einer definierten Größe und Georeferenzierung.

3.5.1.4 Aufsatzpunkt des Kachelsystems

Ost- und Nordwert jeder Ecke einer Kachel liegen auf ganzzahligen Kilometern und beide Werte entsprechen einem ganzzahligen Vielfachen der Kachelgröße. Die Ecken der Kacheln sind identisch mit den äußeren Ecken der Pixel.

3.5.1.5 Kachelgröße

Die Größe der Kacheln ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

| Kurzbezeichnung | Kantenlänge in px. | Kantenlänge in km |
|-----------------|--------------------|-------------------|
| P10 | 8000 | 4 |
| P25 | 8000 | 10 |
| P50 | 8000 | 20 |
| P100 | 8000 | 40 |
| P250 | 8000 | 100 |
| P1000 | 8000 | 400 |

$$\text{Kantenlänge in km} = \frac{\text{Kantenlänge in Pixel}}{\text{Auflösung in Pixel/cm}} \times \frac{\text{Maßstabszahl}}{100.000}$$

$$\text{Bsp.: Kantenlänge in km} = \frac{8.000}{200} \times \frac{10.000}{100.000} = 4$$

3.5.1.6 Kachelname

Der Name für eine Kachel setzt sich folgendermaßen zusammen:

basemapde_<Kurzbezeichnung>_<UTM_Zone><Ostwert>_<Nordwert>_<Kantenlänge in km>_<Prozessierende Stelle>_<Ausgabe>

Zum Beispiel für UTM32:

| | |
|------------------------|---|
| Kurzbezeichnung: | p10 |
| UTM_Zone: | 32 |
| Ostwert: | 3-stelliger Rechtswert der linken unteren Ecke in Kilometer |
| Nordwert: | 4-stelliger Hochwert der linken unteren Ecke in Kilometer |
| Kantenlänge in km: | 4 |
| Prozessierende Stelle: | de |
| Ausgabe: | Farbe (col) oder Grau (gry) |

Es werden ausschließlich Kleinbuchstaben verwendet.

Beispiel:

basemapde_p10_32410_5310_4_de_col basemap.de P10, UTM32, 4 km x 4 km,
Deutschland, Farbe

3.5.2 Individualisierte Ausgaben

Individuelle ausdrückbare Ausgaben können mit dem basemap.de-Viewer (<https://basemap.de/viewer/>, *Einstellung Druck-Style*) erzeugt werden. Ein UTM-Meldegitter kann bei Bedarf eingeblendet werden. Der basemap.de-Viewer ermöglicht die Ausgabe von Kartenausschnitten mit einem einfachen Layout (ohne Abgangsschriften und Legende).

Druckausgaben (u.a. blattschnittbezogen) können auf Grundlage des bundesweiten Rasterarchivs (GeoTIFF) individuell in den einzelnen Ländern erstellt und ausgegeben werden.

4 Kachelinformationen

Die Kachelinformationen werden automatisch im Produktionsverfahren erzeugt.

Die produzierende Stelle pflegt die Metainformationen im Metainformationssystem der AdV.

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 zum Datenaustausch

Die von der produzierenden Stelle erzeugten Daten sollen bei Vorliegen den Ländern bereitgestellt werden.

6.1 Lieferumfang

Die bereitgestellten Kacheln für die Abgabe an die Länder beinhalten ausschließlich die Informationen des Kartenfeldes.

Weiterhin wird eine Legende, passend zum jeweiligen Versionsstand, bereitgestellt.

6.2 Bereitstellungszyklus

Die Bereitstellung der Präsentationsausgaben erfolgt in folgenden Zyklen:

| Kurzbezeichnung | Zyklus |
|-----------------|-----------------|
| P10 | quartalsaktuell |
| P25 | |
| P50 | |
| P100 | |
| P250 | |
| P1000 | |

6.3 Datenstruktur zum Datenaustausch

6.3.1 Dateibezeichnung und Dateistruktur bei Kachelsystemen

Alle Daten einer Datenabgabe befinden sich je Produktausprägung in einem Verzeichnis. Das Verzeichnis trägt den Namen der Produktausprägung (z. B. P10, ...). Dieses umfasst:

| Inhalt | Dateibezeichnung |
|---|--|
| Rasterdaten | <Kachelname>.tif gemäß Abschnitt 3.5.1.6 |
| Georeferenzierungsangabe als World File (<i>optional</i>) | <Kachelname>.tfw gemäß Abschnitt 3.5.1.6 |
| Datei mit Kachelinformationen | basemapde_p10_de_####-mm-tt.csv |

6.3.2 Datei mit Kachelinformationen

Die Grundstruktur der Datei lautet:

- Satz 1: **Kachelinformationen der basemap.de P10 für die Datenabgabe**
 Satz 2: **Produzierende Stelle**; Name der produzierenden Stelle (Standard: Deutschland)
 Satz 3: **Stand**;JJJJ-MM-TT
 Satz 4: **Version Signaturenkatalog**; N.M.O
 Satz 5: **Kachelname;Style-Name;Prozessierungsdatum;Georeferenzierung**
 Satz 6: Kachelname;Style-Name;Prozessierungsdatum;EPSG-Code
 Satz 7: Kachelname;Style-Name;Prozessierungsdatum;EPSG-Code
 Satz 8: ...

Alle fettgedruckten Angaben sind feste Belegungen, deren Prüfung auch zur Verifizierung der korrekten Gesamtstruktur des Datensatzes herangezogen wird. Alle anderen Angaben sind Platzhalter für die eigentlichen Dateninhalte, die innerhalb der Sätze durch Semikola voneinander getrennt sind.

Beispiel:

Kachelinformationen der basemap.de P10 für die Datenabgabe
 Produzierende Stelle; Deutschland
 Stand;2023-01-20
 Version Signaturenkatalog;1.0.0
 Kachelname;Style-Name; Prozessierungsdatum;Georeferenzierung
 basemapde_p10_33314_5688_4_de_col;bm_print_col;2023-01-20;25833

A 1 Grundlegende Qualitätskriterien für die Präsentationsausgaben

Eine Präsentationsausgabe ist eine bildhafte Beschreibung der Landschaft (Realwelt), aus der ein Nutzer visuell über Signaturen dargestellte Landschaftsinformationen erkennen und interpretieren kann. Dies setzt auf Seiten des Nutzers einer Präsentationsausgabe einen graphischen Zeichenschlüssel zum Austausch der Informationen voraus. Dieser Zeichenschlüssel orientiert sich an den kartographischen Regeln und Vorgaben (Mindestabstand und Mindestgrößen von Kartenobjekten, Signaturformen, Farbwahl, etc.) der aktuellen Signaturenkataloge der amtlichen topographischen Karten (DTK). Diese allgemeinen Grundsätze der Kartographie gelten unabhängig vom Medium, auf dem die Darstellung erfolgt.

Genauigkeit

- (1) Zur Gewährleistung einer interpretationssicheren Lesbarkeit und korrekten und sachgerechten Darstellung erfolgen in der Präsentationsausgabe Geometrie- und Lageveränderungen in Form von maßstabsbedingter Generalisierung.

Inhalt

- (1) Ein zentrales Qualitätsmerkmal für Nutzer sind Angaben zur inhaltlichen Vollständigkeit, die sich auf die jeweilige Präsentationsausgabe beziehen, d.h. maßstabsbezogener Inhalt. Lassen sich Kartenobjekte nicht vollständig darstellen, so wird die Auswahl von Objekten anhand ihrer Bedeutung (Priorität) vorgenommen.
Diese Auswahl ist insbesondere an den Erfordernissen der öffentlichen Verwaltung, der Wirtschaft, des Umwelt- und Naturschutzes, des Rechts, der Landesverteidigung, der öffentlichen Sicherheit und der Bürger ausgerichtet (insbesondere Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben).
- (2) Grundsätzlich sind zur Umsetzung dieser Anforderungen maßstabsbezogene Inhalte in Signaturenkatalogen definiert. Einschränkungen sind hervorzuheben und zu dokumentieren.
- (3) Der Inhalt an Kartenobjektarten in der jeweiligen Präsentationsausgabe orientiert sich an dem, in den bisherigen Signaturenkatalogen der DTK (ATKIS-SK10, ...) definierten Objektartenumfang.
- (4) Die Signaturierung in den jeweiligen Präsentationsausgaben wird neu definiert (moderner, automationsfreundlich, harmonisiert über die Maßstabsreihe) und orientiert sich an den Signaturenkatalogen für die DTK (ATKIS-SK10, ...).
- (5) Innerhalb von Deutschland werden für Objekte, die nicht bundesweit im AAA-Modell geführt werden (z.B. Kartennamen, Reliefinformationen wie Höhenpunkte/koten, Böschungen oder kleinräumige Landschafts- und Waldnamen, ...), amtliche Daten der Bundesländer und Bundesbehörden bzw. daraus abgeleitete Daten verwendet. Die Vorgaben und Datenstrukturen für den Import der Daten sind im Verfahren Smart Mapping definiert.
- (6) Die Signaturenkataloge der Präsentationsausgaben und deren Ausprägungen sind unter <https://basemap.de/> veröffentlicht.

Generalisierung

- (1) Es wird gewährleistet, dass die darzustellenden Objekte erkennbar und interpretationssicher lesbar sind. Dabei bleibt die topologische Situation der Landschaftsobjekte sowie der Grundcharakter der Landschaft erhalten.

- (2) Präsentationskonflikte (Signaturüberlagerungen/-überschneidungen) werden automatisch mittels Generalisierungsmethoden und Generalisierungsregeln aufgelöst. Dabei erleichtert eine vereinfachte Präsentation der Objekte (z.B. geringere Strichbreiten) die Generalisierung.

Grafische Grundsätze

(1) Allgemein:

- Bei der Farbgebung werden die Leitfarben der Objektgruppen (Ortschaften – rot; Gewässer – blau, Relief – braun, Grenzen – violett und Grundriss – grau bzw. braun oder schwarz, Vegetation - grün) angehalten.
- Die Farben aller Kartenobjekte orientieren sich soweit möglich an den Farben der Realität.
- Flächenförmige Objekte sind in der Karte interpretationssicher durch geeignete Flächenfarben bzw. Grautöne ggf. ergänzt durch Symbolmuster präsentiert.

(2) Signaturen:

- Topographische Objekte, die maßstabsbedingt nicht flächenhaft dargestellt werden können, werden durch punktförmige Signaturen (Einzelsignaturen) präsentiert.
- Die Einzelsignaturdarstellung des Objektes hat Vorrang gegenüber der Beschriftung mit dem Namen.
- Soweit wie möglich werden drehwinkelunabhängige Signaturen genutzt.
- Die Signaturen sind nach einheitlichen Grundsätzen (z. B. Farbklassen, Abstraktionsgrad, digitale Regeln, Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit) gestaltet.
- Die Einzelsignaturen werden nach Möglichkeit über ihre Farbe thematisch gegliedert.
- Einzelsignaturen sind so zu platzieren, dass eine eindeutige Objektzuordnung (ohne Textzusatz) möglich ist und keine Überlappung mit anderen Einzelsignaturen erfolgt.
- Punktförmige Objekte werden im Hinblick auf ihre topographische Bedeutung und bei der graphischen Darstellung im Konfliktfall priorisiert. So haben Einzelsignaturen mit Namen Vorrang vor gleichartigen Einzelsignaturen ohne Namen.
- Die Auswahl der Einzelsignaturen wird – wenn notwendig - priorisiert nach topographisch herausragenden Objekten (z. B. Kirche, Denkmal), Hilfs- und Notfalldienste (Krankenhaus, Polizei, Feuerwehr), öffentliche Infrastruktur (z. B. Rathaus, Schule), sonstige Merkmale (z. B. Quelle, hervorragender einzelnstehender Baum), ...
- Vermeidung von Mehrfachsymbolik (u.a. bei Gebäudekomplexen).

(3) Linienobjekte:

- Über- und Unterführungssituationen sind eindeutig erkennbar.
- Kreuzungs- und Abbiegesituationen sowie Auf- und Abfahrtsmöglichkeiten sind eindeutig erkennbar.
- Der Formerhalt ist gegeben, z.B. Geraden-/ rechte Winkel, Kreise, Parallelität der Linienobjekte, Kurven sind durchgängig (keine Gegenkurven und Ecken, soweit nicht im Original).
- Nachbarschaftsbedingungen (topologische Situation) bleiben erhalten.

(4) Kartenschrift:

- Die Beschriftung der Objekte ist lesbar und deren Zugehörigkeit interpretationssicher.

- Die Lesbarkeit und die eindeutige Zuordnung der Beschriftung steht vor der Vollständigkeit.
- Schriften werden in Ausnahmefällen nicht freigestellt.
- Platzierung der Kartenschriften, Signaturen/Symbole und Flächenbemusterung sind wenn möglich konfliktfrei dargestellt.
- Die Hierarchie der Ortsnamen wird erhalten (Beschriftung größerer Orte vor kleineren Orten).
- Die Auswahl der Beschriftung erfolgt innerhalb einer Objektklasse hierarchisch z.B. Ortsnamen nach Einwohnerzahl, Straßennamen nach der Straßenklasse, Gewässernamen nach Gewässerkennziffer/Gesamtlänge aggregiert nach Namen, nach Flächengröße oder Linienlänge, ...
- Bei der Straßenbeschriftung sollte der gesamte Straßenverlauf zuzuordnen sein.
- Bei Bedarf werden einheitliche, sinnvolle und verständliche Abkürzungen (Abkürzungsverzeichnis) verwendet.
- Die Funktionsbezeichnung hat Vorrang vor dem Eigennamen.

(5) Relief:

- Das Relief ist (zur Höhenauswertung) lesbar und interpretierbar, dazu werden Höhenlinienzahlen und Höhenpunkte angegeben. Orientierungswerte stehen in den Anlagen 2ff.
- Eine kombinierte Geländeschummerung ergänzt in der Ausgabe Farbe die Reliefdarstellung aus Höhenlinien, Böschungen, Dämmen, Höhenkoten usw. und erleichtert den räumlichen Eindruck.
- Höhenlinien werden bei dichter Scharung (Unterschreitung des Mindestabstandes) ausgeblendet, die Charakteristik der Landschaft geht dabei nicht verloren.
- Dämme und optional Böschungen werden dargestellt.

A 2 Qualitätskriterien für die Präsentationsausgabe 1:10.000 (P10)

Ergänzend zu den grundlegenden Qualitätskriterien der Präsentationsausgaben im PQS base-map.de Präsentationsausgaben werden für die P10 folgende Kriterien festgelegt.

Inhalt

Der Inhalt der P10 orientiert sich an der bisherigen Digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (DTK10) auf Basis des ATKIS®-Signaturenkataloges für die DTK10 (ATKIS-SK10) und wird vollautomatisch abgeleitet.

Die dem Verfahren Smart Mapping bereitgestellten Quelldaten decken nicht den vollständigen Inhalt der DTK10 ab. Dies betrifft insbesondere das Namensgut und die Reliefinformation.

Graphische Grundsätze

(1) Linien- und flächenförmige Grundrissinformationen

- Alle Objekte der Ausgangsdaten – soweit sie im Grundriss abgebildet sind - werden vollständig übernommen. Die Darstellung ist priorisiert: untergeordnete Objekte können deshalb ganz oder teilweise von übergeordneten Objekten verdeckt werden. Die Priorisierung kann dem Style für die P10 im Detail auf der Webseite <https://base-map.de/> entnommen werden.

Zu den Grundrissinformationen werden gezählt:

- aus dem Bereich Siedlung
 - o Wohnbaufläche, Fläche gemischter Nutzung, Fläche besonderer funktionaler Prägung
 - o Industrie- und Gewerbefläche, Halde, Bergbaubetrieb, Tagebau/Grube/Steinbruch
 - o Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche, Friedhof
- Gebäude
- aus dem Bereich Verkehr
 - o Straßenverkehr inklusive der Objekte "im Bau"
 - o (Haupt-)Wirtschaftsweg, Weg/Pfad/Steig
 - o Platz
 - o Bahnverkehr inklusive der Objekte "im Bau"
 - o Flugverkehr
 - o Schiffsverkehr mit Fährverkehr
- aus dem Bereich Vegetation
 - o Wald, Gehölz, Heide, Moor, Sumpf
 - o vegetationslose Fläche
 - o landwirtschaftliche Fläche inkl. Sonderkulturen
 - o Vegetationsmerkmale
- aus dem Bereich Gewässer
 - o Fließgewässer
 - o Kanal
 - o stehendes Gewässer

- Hafenbecken
- Gewässermerkmale
- aus dem Bereich Bauwerke
 - auf Siedlungsflächen
 - für den Verkehr
- aus dem Bereich Relief
 - Höhenlinie (Zähllinie, Hauptlinie, Hilfslinie)
 - Damm/Wall/Deich
 - Einschnitt (soweit diese durch die Länder bereitgestellt werden)
 - Böschung, Kliff (soweit diese durch die Länder bereitgestellt werden)
- Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten
 - Grenzen der Verwaltungsgebiete ab Gemeindegrenze und höherwertig
 - Truppen- und Standortübungsplatz
 - Nationalpark- und Schutzgebietsgrenze

(2) Schriften und Symbole

Nachfolgende Aufzählung ist ein Auszug aus der vollständigen Regelung im ATKIS-SK 10:

- Vollständig: amtliche Ortsnamen (Gemeinde- und Gemeindeteilnamen)
 - Hinweis:
 - Amtliche Bezeichnungen werden aus den Quelldaten übernommen.
 - Die Datensätze mit den amtlichen Gemeinde- und Gemeindeteilnamen werden durch die einzelnen Länder bereitgestellt.
 - Amtliche Gemeinde- und Gemeindeteilnamen werden entsprechend Hierarchie und Einwohnerzahl in ihrer Ausprägung priorisiert.
- Weitestgehend vollständig: Straßen- und Wegenamen (vorrangig Erstname)
 - Hinweis:
 - Die Platzierung der Straßen- und Wegenamen erfolgt derzeit ohne Berücksichtigung der Bedeutung oder Gesamtlänge. Orientiert sich an dem automatischen Algorithmus zur Schriftplatzierung.
- Weitestgehend vollständig: Gewässernamen
 - Hinweis:
 - Die Platzierung der Gewässernamen erfolgt ohne Berücksichtigung der Bedeutung (z.B. Gewässerordnung/-kennzahl) oder Länge. Orientiert sich an dem automatischen Algorithmus zur Schriftplatzierung.
- Weitestgehend vollständig: Namen von Schutzgebieten, Truppen- und Standortübungsplätzen
 - Orientiert sich an dem automatischen Algorithmus zur Schriftplatzierung.
- Weitestgehend vollständig: Geographische Namen, Wald- und Flurnamen
 - Hinweis:
 - Die Namen sind nur soweit eingetragen, wie sie im Basis-DLM, der Karte der Geographischen Namen der Küstengewässer und in der Namensdatenbank GN250 (für den Maßstab 1:250.000) enthalten sind.

- Kleinräumige geographische Namen, Wald- und Flurnamen sind nur enthalten, wenn sie durch die Länder bereitgestellt wurden
- Weitestgehend vollständig: weitere Siedlungs-, Stadtteil-, und Wohnplatznamen (sind nur enthalten, wenn sie durch die Länder bereitgestellt wurden)
- Weitestgehend vollständig: Straßennummern
- Weitestgehend vollständig: Eigennamen topographischer Objekte
- In Auswahl: Höhenkoten, Gipfelpunkte, Tiefenpunkte in Gewässern
Hinweis:
 - Die Dichte der Höhenkoten beträgt ca. ein bis vier Höhenkoten pro dm^2 .
 - Die Datensätze mit den Höhenkoten, Gipfelpunkten, Tiefenpunkte in Gewässern werden durch die einzelnen Länder bereitgestellt.
- In Auswahl: Höhenlinienzahlen
Hinweis:
 - Ein bis drei Höhenlinienzahlen pro dm^2 Kartenfläche, vorrangig an Haupthöhenlinien
 - Die Dichte der Höhenlinienzahlen variiert auch durch die Dichte des umgebenden Schriftguts.
- Weitestgehend vollständig: punkthafte Signaturen/Symbole
Hinweis:
 - Punkthafte Signaturen werden dargestellt. Die Priorisierung kann dem Style für die P10 im Detail auf der Webseite <https://basemap.de/> entnommen werden.
 - Zu den punkthafte Objekten gehören Objekte aus den Quelldaten, die dort als Punkt modelliert und erfasst sind, sowie aus flächen- bzw. linienhaften Objekten abgeleitete Kartensignaturen.
- In Auswahl: Kesselpfeile
 - Die Datensätze mit den Kesselpfeilen können durch die Länder bereitgestellt werden.

(3) Relief:

- Vollständig: Höhenlinien
 - 1,25 m bei Hangneigung $< 5^\circ$
 - 2,5 m bei Hangneigung $< 30^\circ$
 - 5 m bei Hangneigung $< 50^\circ$
 - 10m / 50m / 100m vollständig

Genauigkeit

Lagegenauigkeit des Basis-DLM: für herausgehobene Objekte +/- 3 m (betrifft linienförmig zu modellierende Straßen, schienengebundene Verkehrswege und die auf der Erdoberfläche liegenden Gewässer sowie topologische Knoten im Netz der Straßen und schienengebundenen Verkehrswege und wesentliche Bauwerke). Alle übrigen Objekte des Basis-DLM auf der Erdoberfläche haben eine Lagegenauigkeit von +/- 15 m.