



Bundesministerium des Innern

**Bekanntmachung
der Neufassung der Technischen Richtlinie zum Gesetz
über die geodätischen Referenzsysteme, -netze
und geotopographischen Referenzdaten des Bundes
(Technische Richtlinie Bundesgeoreferenzdatengesetz – TR BGeoRG)**

Vom 23. Oktober 2014

Nachstehend gibt das Bundesministerium des Innern folgende, vom Interministeriellen Ausschuss für Geoinformationswesen gemäß § 6 des Bundesgeoreferenzdatengesetzes verordnete, Technische Richtlinie bekannt (Anlage):

Technische Richtlinie Bundesgeoreferenzdatengesetz – TR BGeoRG

Diese Richtlinie kann auf den Internetseiten des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie unter <https://www.bkg.bund.de> abgerufen werden. Sie tritt am Tag nach der Veröffentlichung in Kraft.

Berlin, den 23. Oktober 2014

Bundesministerium des Innern

Im Auftrag
Dr. Löper



Anlage

Technische Richtlinie zum Bundesgeoreferenzdatengesetz (Technische Richtlinie zum Bundesgeoreferenzdatengesetz – TR BGeoRG)

Aufgrund des § 6 des Bundesgeoreferenzdatengesetzes vom 10. Mai 2012 (BGBl. I S. 1081) verordnet der Interministerielle Ausschuss für Geoinformationswesen:

Abschnitt 1

Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Diese Technische Richtlinie gilt für die von den geodatenhaltenden Stellen des Bundes erhobenen oder erstellten geotopographischen Referenzdaten und dazugehörigen Metadaten, geodätischen Referenzsysteme und -netze des Bundes sowie im Rahmen der Nutzungsrechte für die Daten des amtlichen Vermessungswesens und geotopographischen Referenzdaten Dritter.
- (2) Die Datensätze nach Absatz 1 einschließlich ihrer Qualitätsmerkmale sind im Anhang aufgeführt.

Abschnitt 2

Geodätische Referenzsysteme und -netze

§ 2

Internationale und nationale Normen, Standards und Begriffe

- (1) Die Begriffe „geodätisches Referenzsystem“ und „Koordinatenreferenzsystem“ nach der Norm DIN EN ISO 19111:2007-10*, werden gleichbedeutend verwendet.
- (2) Die Beschreibung der geodätischen Referenzsysteme, der Koordinaten und der Parameter zur Transformation zwischen zwei Referenzsystemen beziehungsweise Koordinatensätzen erfolgt ebenfalls nach der in Absatz 1 genannten DIN EN ISO 19111:2007-10.
- (3) Die Beschreibung des Dateninhaltes für die geodätischen Referenzsysteme erfolgt in Metadatensätzen nach der Norm DIN EN ISO 19115-1:2014-07 und den Spezifizierungen der Produkte des Informationssystems des Internationalen Erdrotations- und Referenzsystemdienstes (IERS).
- (4) Die geodätischen Messungen und die Referenzsysteme beziehen sich auf die in der internationalen Meter-Konvention festgelegten Basisgrößen Länge und Zeit mit den dazugehörigen Basiseinheiten Meter und Sekunde des Systems der Internationalen Einheiten (SI) entsprechend der Norm DIN 1301-1:2010-10.
- (5) Für das Erdellipsoid werden die Parameter des von der Internationalen Union für Geodäsie und Geophysik empfohlenen Geodätischen Referenzsystems 1980 (GRS80), veröffentlicht im „Geodesist's Handbook 1980, International Association of Geodesy (IAG) Bulletin Géodésique“ des Springer Verlags in Berlin/Heidelberg, verwendet. Die wesentlichen Ellipsoidparameter sind:

Große Halbachse 6 378 137 m,
Abplattung 1 : 298,257 222 101.

Ein geodätisches Referenzsystem wird durch hierarchisch aufgebaute geodätische Referenznetze realisiert.

§ 3

Lagereferenzsysteme

- (1) Für die Bereitstellung der geotopographischen Referenzdaten des Bundes gelten die Festlegungen der Verordnung (EG) Nr. 1089/2010 der Kommission vom 23. November 2010 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Interoperabilität von Geodatensätzen und -diensten (INSPIRE-Durchführungsbestimmungen) zu Koordinatenreferenzsystemen gemäß Anhang I, Thema 1 Koordinatenreferenzsysteme.
- (2) Das Lagereferenzsystem des Bundes ist das European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89), veröffentlicht in: Bayerische Kommission für die internationale Erdmessung, Heft 52, München 1992. Das ETRS89 wird realisiert durch das europäische Permanentstationsnetz (EPN), veröffentlicht im Magazin Geoinformatics 7, Verlag CMedia, Emmeloord Niederlande 2004.
- (3) Die geotopographischen Referenzdaten des Bundes werden mindestens im Datum ETRS89 oder ITRS in ellipsoidischen Koordinaten bereitgestellt. Die Realisierung ist in den Metadaten zu dokumentieren.
- (4) Für den internationalen und europäischen Austausch von Datensätzen ist das Internationale Terrestrische Referenzsystem (ITRS) – veröffentlicht als IERS Technical Note 36 im Verlag des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt am Main 2010 – anzuwenden.

* Alle im Folgenden genannten DIN/ISO-Normen sind beim Beuth-Verlag, Berlin, beziehbar.



(5) Für Darstellungen im Maßstab größer als 1 : 500 000 erfolgt die Abbildung der ellipsoidischen Koordinaten in der zonenweisen Transversalen Mercator-Projektion (ETRS89_TMzn). Die Koordinaten in den Zonen mit den Zonennummern (zn) 31, 32 und 33 werden durch folgende Konventionen gebildet:

1. Transversale Mercator-Abbildung in Bezug auf das GRS80-Ellipsoid.
2. Kartesische Koordinaten in 6° breiten Meridianstreifen.
3. Mittelmeridiane für die Bundesrepublik Deutschland sind die Meridiane 3° (zn=31), 9° (zn=32) und 15° (zn=33) östlich Greenwich.
4. Die nach Nord weisende Achse verläuft parallel zum Abbild des Mittelmeridians in der Projektionsebene.
5. Die nach Ost weisende Achse ist das Abbild des Äquators in der Projektionsebene.
6. Der Maßstabsfaktor des Mittelmeridians beträgt 0,9996.
7. Der Ostwert der Abbildung des Mittelmeridians (false easting) beträgt 500 000 m.

(6) Für Darstellungen im Maßstab kleiner und gleich 1 : 500 000 erfolgt die Abbildung der ellipsoidischen Koordinaten in der konformen konischen Lambert-Projektion (ETRS89_LCC). Das kartesische Koordinatensystem der konformen konischen Lambert-Projektion wird durch eine nach Nord weisende Achse parallel zum Abbild des durch den Bezugspunkt (natural origin) gehenden Meridians sowie durch eine nach Ost weisende Achse parallel zum Abbild der Breitenkreise durch den Bezugspunkt gebildet und es gelten folgende Konventionen:

Parameter	Deutschland (Nur für Karten)	Europäisch (EU) INSPIRE-Daten und -Dienste	Weltweit (zutreffend für Deutschland)
Geodätisches Datum	ETRS89	ETRS89	ITRS
Referenzellipsoid	GRS80	GRS80	GRS80
Breite des unteren Parallelkreises	48° 40' Nord	35° Nord	1.) 52°40' Nord 2.) 48°40' Nord
Breite des oberen Parallelkreises	53° 40' Nord	65° Nord	1.) 55°20' Nord 2.) 51°20' Nord
Breite des Bezugspunktes	51° Nord	52° Nord	1.) 54° Nord 2.) 50° Nord
Länge des Bezugspunktes	10° 30' östlich Greenwich	10° östlich Greenwich	1.) 12° östlich Greenwich 2.) 11° 30' östlich Greenwich
Ostwert der Abbildung des Meridians durch den Bezugspunkt (false easting)	0 m	4 000 000 m	450 000 m
Nordwert der Abbildung des Breitenkreises durch den Bezugspunkt (false northing)	0 m	2 800 000 m	500 000 m

§ 4

Höhenreferenzsysteme

(1) Höhen der geotopographischen Referenzdaten des Bundes beziehen sich auf das Niveau des Amsterdamer Pegels (Band 42 der Mitteilungen des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie, veröffentlicht im Verlag des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt/Main 2009). Die Höhenangaben beziehen sich auf geopotentielle Koten (m^2/s^2) oder äquivalent im metrischen System in Normalhöhen [Meter] und werden als Höhen über Normalhöhennull (NHN) bezeichnet. Die Realisierung ist in Metadaten zu dokumentieren.

(2) Höhen werden mit höchster Präzision durch Nivellement übertragen. Zur Reduktion der Messungen und der Ableitung der Normalhöhen aus geopotentiellen Koten werden die physikalischen Parameter des GRS80 verwendet. Die Positionsangaben der Höhen erfolgen im ETRS89. Die Standardabweichung (1 Sigma) der Gewichtseinheit S_0 für einen Kilometer Doppelnivellement, berechnet aus einer (freien) Ausgleichung, soll 0,85 mm nicht überschreiten.

(3) Zur Überführung von ellipsoidischen Höhen im System ETRS89 in Normalhöhen über NHN wird das nach dem Stand der Wissenschaft jeweils aktuelle Quasigeoid der Bundesrepublik Deutschland (derzeit das GCG2011) verwendet.

(4) Für Anwendungen in der Seeschifffahrt weichen die Höhen (bzw. Tiefen) der geotopographischen Referenzdaten von den Festlegungen dieses Paragraphen ab. Die Tiefenangaben beziehen sich in diesen Fällen auf das Seekartennull (SKN), welches in der Nordsee dem Niveau des niedrigsten möglichen Gezeitenwasserstandes (Lowest Astronomical Tide, LAT) entspricht und an der Ostsee dem Niveau des örtlichen Springniedrigwassers (MSpNW) entspricht. In beiden Fällen handelt es sich um keine Äquipotentialfläche.



§ 5

Schwerereferenzsysteme

(1) Der Schwerestandard für die Bundesrepublik Deutschland wird durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie entsprechend dem „Measurement comparisons in the context of the CIPM MRA“ in Mutual Recognition Arrangement of the Comité International des Poids et Mesures CIPM MRA-D-05 sichergestellt.

(2) Das Schwerereferenzsystem des Bundes wird durch das Deutsche Schweregrundnetz 1994 (DSGN94) realisiert, das in Heft Nr. 309 der Reihe B der Deutschen Geodätischen Kommission, München 1999, dokumentiert ist. Die Standardabweichung (1 Sigma) der Schwerewerte soll $5 \times 10^{-8} \text{ m/s}^2$ (5 μGal) nicht überschreiten. Zur Berechnung von Schwereanomalien werden die physikalischen Parameter des Normalschwerefeldes GRS80 verwendet. Die Positionsangaben der Schwerewerte erfolgen im ETRS89 und in Normalhöhen über NHN.

§ 6

Integration der geodätischen Referenzsysteme durch GREF

(1) Das integrierte geodätische Referenznetz GREF kombiniert die Lage-, Höhen- und Schwerereferenzsysteme der Bundesrepublik Deutschland. Das GREF bildet die Schnittstelle zwischen den europäischen und globalen Referenzsystemen und den amtlichen Bezugssystemen der Vermessungsverwaltungen der Länder.

(2) Die Analyse der Messungen erfolgt nach internationalen Standards mit der nach technischen Regeln höchstmöglichen Präzision. Folgende Genauigkeiten (Standardabweichungen 1 Sigma) sind zu erreichen:

1. Lage besser als 5 mm
2. Höhe besser als 8 mm
3. Schwere besser als $1 \times 10^{-7} \text{ m/s}^2$ (10 μGal).

§ 7

Technische Bereitstellung des Raumbezugs

(1) Die für die Referenzierung erforderlichen Informationen werden durch die zu den geotopographischen Referenzdaten gehörigen Metadaten und Informationssysteme, wie beispielsweise CRSEU oder GeoInfoDok, Version 6.0.1 vom 1. Juli 2009, bereitgestellt.

(2) Der Zugang zu den Realisierungen der geodätischen Referenzsysteme erfolgt über die internationalen und europäischen Referenznetze sowie die Referenznetze des Bundes, das europäische Permanentstationsnetz (EPN), das integrierte geodätische Referenznetz GREF und das Deutsche Schweregrundnetz 1994 (DSGN94).

(3) In der weiteren Verdichtung werden die Referenznetze der deutschen Landesvermessung eingesetzt (Richtlinie für den einheitlichen integrierten geodätischen Raumbezug des amtlichen Vermessungswesens in der Bundesrepublik Deutschland [AdV], Stand 25. April 2014).

Abschnitt 3

Geotopographische Referenzdaten

§ 8

Datenmodelle der geotopographischen Referenzdaten

(1) Die Datenmodelle (konzeptionelle Modelle und Anwendungsschemata) für geotopographische Referenzdaten richten sich nach den Normen der Normfamilie ISO 19100 des Normungskomitees ISO/TC 211 „Geographic Information/Geomatics“.

(2) Die Datenmodelle für geotopographische Referenzdaten werden mit der Datenmodellierungssprache Unified Modeling Language (UML) nach der Vornorm ISO/TS 19103:2005-07 beschrieben.

(3) Die Datenmodelle sind durch die nach dem Stand der Technik erstellten Objektartenkataloge gemäß der in Absatz 2 genannten ISO/TS 19103:2005-07 umzusetzen.

§ 9

Kartographische Modelle

Die kartographischen Modelle dienen der Veranschaulichung der geotopographischen Referenzdaten des Bundes. Sie sind unter Beachtung der nach dem Stand der Technik erstellten Signaturenkataloge zu erzeugen.

§ 10

Technische Bereitstellung von geotopographischen Referenzdaten

(1) Die geotopographischen Referenzdaten werden über Geodatendienste nach dem Geodatenzugangsgesetz (GeoZG) bereitgestellt, die sich grundsätzlich auf den einheitlichen Raumbezug des amtlichen Vermessungswesens in der Bundesrepublik Deutschland beziehen.

(2) Zusätzlich zu den Geodatendiensten nach dem GeoZG können weitere Methoden zur Datenbereitstellung angeboten werden, insbesondere wenn der Inhalt der geotopographischen Referenzdaten über die Datenspezifikationen von



INSPIRE hinausgeht oder weitere Schnittstellen bereits in der Bundesverwaltung gebräuchlich sind. Weitere Datenschnittstellen sind insbesondere festgelegt für

- a) die digitalen Kartenwerke nach dem Technischen Regelwerk für den Datenaustausch von Rasterdaten der Topographischen Karten des amtlichen Vermessungswesens der Länder (Version 1.8 vom 26. April 2010),
- b) die digitalen Geländemodelle nach dem Technischen Regelwerk für den Datenaustausch von Digitalen Geländemodellen des amtlichen Vermessungswesens der Länder (Version 2.1 vom 27. März 2013),
- c) die digitalen Orthophotos nach dem Kapitel 4 des Produktstandards für Digitale Orthophotos des amtlichen Vermessungswesens der Länder (Version 2.0 vom 11. Februar 2014) und
- d) die georeferenzierten Adressdaten nach dem Technischen Regelwerk für den Datenaustausch von Hauskoordinaten des amtlichen Vermessungswesens der Länder (Version 3.1 vom 1. Juli 2013).

§ 11

Metadaten

(1) Alle geotopographischen Referenzdaten werden durch Metadaten beschrieben.

(2) Die Metadaten für Daten und Dienste richten sich nach der Norm DIN EN ISO 19115-1:2014-07 „Metadaten – Teil 1: Grundsätze“ und, soweit es sich um Daten gemäß § 4 GeoZG handelt, nach den Festlegungen der Verordnung (EG) Nr. 1205/2008 der Kommission vom 3. Dezember 2008 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Metadaten.

§ 12

Dienste für geotopographische Referenzdaten

Die Darstellungs- und Downloaddienste, die zusätzlich zu den Geodatendiensten nach dem GeoZG angeboten werden, richten sich vorrangig nach den Normen DIN EN ISO 19128:2008-09 „Geographic information – Web map server interface“, DIN EN ISO 19142:2011-04 „Geoinformation – Web Feature Service“, DIN EN ISO 19143:2012-06 „Geographic information – Filter encoding“ und ISO/TS 19115-3 „Geoinformation – Metadaten – Teil 3: XML Implementierungsschema für Metadaten-Grundsätze“. Bis zum Inkrafttreten der Norm ISO/TS 19115-3 richten sich die Implementierungen nach der Norm DIN ISO/TS 19139:2010-03 „Geoinformation – Metadaten – XML-Schema Implementierung“. Daneben können auch die Spezifikationen WMS 1.1.1 und WFS 1.1.0 des Open Geospatial Consortium (OGC) genutzt werden.

Abschnitt 4

Inkrafttreten

§ 13

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Technische Richtlinie tritt am Tag nach der Veröffentlichung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Technische Richtlinie Bundesgeoreferenzdatengesetz vom 28. Oktober 2013 (BAnz AT 14.11.2013 B1) außer Kraft.



**Datensätze und Datenspezifikationen der von den
geodatenhaltenden Stellen des Bundes erhobenen oder erstellten
geotopographischen Referenzdaten, geodätischen Referenzsysteme und -netze
des Bundes sowie der im Rahmen von Nutzungsrechten verwendeten Daten
des amtlichen Vermessungswesens und geotopographischen Referenzdaten Dritter**

Inhaltsübersicht

1 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie:

- 1.1 Geodatenmodelle
 - 1.1.1 Vom Bund erstellte Geodatenmodelle
 - 1.1.1.1 Digitales Landbedeckungsmodell Deutschland (LBM-DE)
 - 1.1.1.2 Digitales Landschaftsmodell 250 (DLM250)
 - 1.1.1.3 Digitales Landschaftsmodell 1000 (DLM1000)
 - 1.1.1.4 Digitales Geländemodell, Gitterweite 200 m (DGM200)
 - 1.1.1.5 Digitales Geländemodell, Gitterweite 1000 m (DGM1000)
 - 1.1.1.6 Verwaltungsgebiete 1 : 250 000 (VG250)
 - 1.1.1.7 Verwaltungsgebiete 1 : 1 000 000 (VG1000)
 - 1.1.1.8 Verwaltungsgebiete 1 : 2 500 000 (VG2500)
 - 1.1.1.9 Geographische Namen 1 : 250 000 (GN250)
 - 1.1.2 Im Rahmen von Nutzungsrechten verwendete Geodatenmodelle der Länder und Dritter
 - 1.1.2.1 Digitales Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM)
 - 1.1.2.2 Digitales Geländemodell, Gitterweite 10 m (DGM10)
 - 1.1.2.3 Digitales Geländemodell, Gitterweite 25 m (DGM25)
 - 1.1.2.4 Digitales Geländemodell, Gitterweite 50 m (DGM50)
 - 1.1.2.5 Georeferenzierte Adressdaten (GA)
 - 1.1.2.6 Digitale Orthophotos, Bodenauflösung 20 cm (DOP20)
 - 1.1.2.7 Digitale Orthophotos 40 cm (DOP40)
 - 1.1.2.8 EuroBoundaryMap (EBM)
 - 1.1.2.9 EuroRegionalMap (ERM)
 - 1.1.2.10 EuroGlobalMap (EGM)
- 1.2 Kartographische Modelle
 - 1.2.1 Vom Bund erstellte kartographische Modelle
 - 1.2.1.1 Digitale Topographische Karte 1 : 250 000 (DTK250)
 - 1.2.1.2 Digitale Topographische Karte 1 : 500 000 (DTK500)
 - 1.2.1.3 Digitale Topographische Karte 1 : 1 000 000 (DTK1000)
 - 1.2.2 Im Rahmen von Nutzungsrechten verwendete kartographische Modelle der Länder und Dritter
 - 1.2.2.1 Digitale Topographische Karte 1 : 25 000 (DTK25)
 - 1.2.2.2 Digitale Topographische Karte 1 : 50 000 (DTK50)
 - 1.2.2.3 Digitale Topographische Karte 1 : 100 000 (DTK100)
 - 1.2.2.4 Digitale Stadtkarte 1 : 20 000 (DSK20)
- 1.3 Satellitengestützte Fernerkundungsdaten des Bundes
- 1.4 Lagereferenzsysteme und -netze
 - 1.4.1 Erdorientierungsparameter
 - 1.4.2 Koordinaten und Parameter internationaler geodätischer Referenzsysteme und -netze
 - 1.4.3 Koordinaten und Geschwindigkeiten des europäischen geodätischen Referenznetzes EPN
 - 1.4.4 Troposphärenparameter
- 1.5 Höhenreferenzsysteme und -netze
 - 1.5.1 Quasigeoid der Bundesrepublik Deutschland (GCG2011)
 - 1.5.2 Europäisches Höhenreferenzsystem EVRS2007
- 1.6 Schwerreferenzsysteme und -netze
 - 1.6.1 Deutsches Schweregrundnetz (DSGN)
 - 1.6.2 Sicherung des Schwerestandards
- 1.7 Daten des integrierten geodätischen Referenznetzes GREF



2 Bundesamt für Naturschutz:

Für die Gebietskategorien

Landschaftsschutzgebiete in Deutschland

Naturschutzgebiete in Deutschland

Nationalparke in Deutschland

Biosphärenreservate in Deutschland

Naturparke in Deutschland

FFH-Gebiete in Deutschland und

Vogelschutzgebiete in Deutschland

3 Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie:

3.1 Digitales Geländemodell des Meeresbodens und der Wattflächen für die deutschen Küstengewässer und die Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ)

3.2 Tiefendaten des Meeresbodens und der Wattflächen für die deutschen Küstengewässer und die Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ)

3.3 Seegrenzen des deutschen Küstenmeers

3.4 Geographische Namen für das deutsche Küstenmeer und die Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ)

3.5 Verkehrsflächen und schifffahrtsrelevante Schutzgebiete im deutschen Küstenmeer und der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)

3.6 Schwimmende und feste Seezeichen im deutschen Küstenmeer und der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)

3.7 Unterwasserhindernisse im deutschen Küstenmeer und der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)

3.8 Küstenlinie des deutschen Küstenmeers

4 Bundesanstalt für Gewässerkunde

Einzugsgebietsgrenzen der Flüsse

5 Statistisches Bundesamt:

Gemeindeverzeichnis

6 Umweltbundesamt:

CORINE Land Cover

7 Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes:

7.1 Verkehrsnetz der Bundeswasserstraßen (VerkNet-BWaStr)

7.2 Digitale Bundeswasserstraßenkarte 1 : 2 000 (DBWK2)

7.3 Inland Electronic Navigational Charts, Inland ENC (IENC)

8 Deutsche Bahn Netz AG:

Streckennetz

9 Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen:

Ortsnetzbereichsgrenzen (ONB)

10 Bundesanstalt für Straßenwesen:

10.1 Bundesfernstraßennetz (BISStra-Netz)

10.2 TEN-T-Road-Netz (Deutschland)

1 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie:

1.1 Geodatenmodelle

1.1.1 Vom Bund erstellte Geodatenmodelle

1.1.1.1 Digitales Landbedeckungsmodell Deutschland (LBM-DE)

a) Objektartenkatalog

Das LBM-DE beruht auf Daten des Basis-DLM (flächenhafte Objekte), so dass der Objektartenkatalog des Basis-DLM gilt. Bezüglich der Klassendefinitionen wird es ergänzt nach CORINE Land Cover Technical Guide ISBN 92-826-2578-8, Jahr 1994.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Lagegenauigkeit des LBM-DE entspricht weitgehend der Lagegenauigkeit des Basis-DLM, generell jedoch ± 5 m.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Die spezifische Anforderung beträgt ± 1 Jahr zum Referenzjahr (zum Beispiel 2012). Dies entspricht der Aktualität des Datensatzes CORINE Land Cover.



– Vollständigkeit:

Die spezifischen Anforderungen (allerdings nur für flächenhafte Objekte) werden in den Erfassungskriterien ATKIS® - OK Basis-DLM v6.0, Stand 11. April 2008, beschrieben. Darüber hinaus gilt eine Mindestkartiereinheit von 1 ha.

– Inhaltliche Genauigkeit:

Die thematische Genauigkeit beträgt 95 % (bezogen auf die Klassendefinition nach CORINE Land Cover).

1.1.1.2 Digitales Landschaftsmodell 250 (DLM250)

a) Objektartenkatalog

Es gilt der Objektartenkatalog für das Digitale Landschaftsmodell 1 : 250 000 (ATKIS® - OK - DLM250) v6.0, Stand 11. April 2008.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Lagegenauigkeit für die wichtigsten punkt- und linienförmigen Objekte beträgt ± 100 m.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

– Die jährliche Spitzenaktualität für ausgewählte Objekte und Attribute ergibt sich aus der Liste der Spitzenaktualitäten v6.0.1, Stand 21. März 2012.

– Der Aktualisierungsrhythmus der übrigen Objekte beträgt maximal 5 Jahre.

– Vollständigkeit:

Die spezifischen Anforderungen an die Vollständigkeit ergeben sich aus dem unter Buchstabe a genannten Objektartenkatalog (ohne Präsentationsobjekte).

– Logische Konsistenz:

Die logische Konsistenz bestimmt sich nach den Konsistenzbedingungen ATKIS® - OK - DLM250 v6.0, Stand 11. April 2008.

– Inhaltliche Genauigkeit:

Die vollständige Genauigkeit bestimmt sich nach der Produktbeschreibung Digitales Landschaftsmodell 1 : 250 000 (AAA-Modellierung), BKG, Stand 1. Januar 2014.

1.1.1.3 Digitales Landschaftsmodell 1000 (DLM1000)

a) Objektartenkatalog

Es gilt der Objektartenkatalog für das Digitale Landschaftsmodell 1 : 1 000 000 (ATKIS® - OK - DLM1000) v6.0, Stand 11. April 2008.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Lagegenauigkeit für die wichtigsten punkt- und linienförmigen Objekte beträgt ± 250 m.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

– Die jährliche Spitzenaktualität für ausgewählte Objekte und Attribute ergibt sich aus der Liste der Spitzenaktualitäten v6.0.1, Stand 21. März 2012.

– Der Aktualisierungsrhythmus der übrigen Objekte beträgt maximal 5 Jahre.

– Vollständigkeit:

Die spezifischen Anforderungen an die Vollständigkeit ergeben sich aus dem unter Buchstabe a genannten Objektartenkatalog (ohne Präsentationsobjekte).

– Logische Konsistenz:

Die logische Konsistenz bestimmt sich nach den Konsistenzbedingungen ATKIS® - OK - DLM1000 v6.0, Stand 11. April 2008.

– Inhaltliche Genauigkeit:

Die vollständige Genauigkeit bestimmt sich nach der Produktbeschreibung Digitales Landschaftsmodell 1 : 1 000 000 (AAA-Modellierung), BKG, Stand 1. Januar 2014.

1.1.1.4 Digitales Geländemodell Gitterweite 200 m (DGM200)

a) Objektartenkatalog

Es gilt der Objektartenkatalog für die digitalen Geländemodelle der AdV (GeoInfoDok v6.1).

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Höhengenaugigkeit der Gitterpunkte beträgt zwischen 10 m und 40 m.



- Zur zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.1.1.5 Digitales Geländemodell Gitterweite 1 000 m (DGM1000)

a) Objektartenkatalog

Es gilt der Objektartenkatalog für die digitalen Geländemodelle der AdV (GeoInfoDok v6.1).

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die Höhengenaugigkeit der Gitterpunkte beträgt zwischen 50 m und 200 m.

- Zur zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.1.1.6 Verwaltungsgebiete 1: 250 000 (VG250)

a) Objektartenkatalog

Es gilt die Spezifikation für den Datensatz Verwaltungsgebiete 1 : 250 000, Stand 1. Januar 2014.

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die Geometrie richtet sich hinsichtlich der Genauigkeit und der Auflösung nach dem DLM250.

- Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es gilt ein 1-jähriger Fortführungszyklus mit den Ständen 31. Dezember und 1. Januar eines jeden Jahres.

- Vollständigkeit:

Die Daten sind bis zur Gemeindeebene zum jeweiligen Aktualisierungszeitpunkt vollständig abzubilden.

- Logische Konsistenz:

Die Daten sind topologisch konsistent.

- Inhaltliche Genauigkeit:

Die Daten sind inhaltlich konsistent mit dem Gemeindeverzeichnis des Statistischen Bundesamts.

1.1.1.7 Verwaltungsgebiete 1 : 1 000 000 (VG1000)

a) Objektartenkatalog

Es gilt die Spezifikation für den Datensatz Verwaltungsgebiete 1 : 1 000 000, Stand 1. Januar 2014.

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die Geometrie richtet sich hinsichtlich der Genauigkeit und der Auflösung nach dem DLM1000.

- Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es gilt ein 1-jähriger Fortführungszyklus mit den Ständen 31. Dezember und 1. Januar eines jeden Jahres.

- Vollständigkeit:

Die Daten sind bis zur Kreisebene zum jeweiligen Aktualisierungszeitpunkt vollständig abzubilden.

- Logische Konsistenz:

Die Daten sind topologisch konsistent.

- Inhaltliche Genauigkeit:

Die Daten sind inhaltlich konsistent mit dem Gemeindeverzeichnis des Statistischen Bundesamts.

1.1.1.8 Verwaltungsgebiete 1 : 2 500 000 (VG2500)

a) Objektartenkatalog

Es gilt die Spezifikation für den Datensatz Verwaltungsgebiete 1 : 2 500 000, Stand 26. Juni 2014.

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die Geometrie ist eine Generalisierung der VG 1000.

- Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es gilt ein 1-jähriger Fortführungszyklus.

- Vollständigkeit:

Der Datenbestand umfasst sämtliche Verwaltungseinheiten bis zur Kreisebene.

- Logische Konsistenz:

Die Daten sind topologisch konsistent.



- Inhaltliche Genauigkeit:

Die Daten sind inhaltlich konsistent mit dem Gemeindeverzeichnis des Statistischen Bundesamts.

1.1.1.9 Geographische Namen 1 : 250 000 (GN250)

a) Objektartenkatalog

Es gilt die Spezifikation für den Datensatz Geographische Namen 1 : 250 000, Stand 21. Mai 2013.

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die Geometrie richtet sich hinsichtlich der Genauigkeit und der Auflösung nach dem DLM250.

- Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es gilt ein 1-jähriger Fortführungszyklus mit den Ständen 31. Dezember und 1. Januar eines jeden Jahres.

- Vollständigkeit:

Es gilt die Spezifikation für die Datensätze DLM250 und VG250.

- Logische Konsistenz:

Es gilt die Spezifikation für die Datensätze DLM250 und VG250.

- Inhaltliche Genauigkeit:

Es gilt die Spezifikation für die Datensätze DLM250 und VG250.

1.1.2 Im Rahmen von Nutzungsrechten verwendete Geodatenmodelle der Länder und Dritter

1.1.2.1 Digitales Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM)

a) Objektartenkatalog

Es gilt der Objektartenkatalog für das Digitale Basis-Landschaftsmodell (ATKIS[®] - OK Basis-DLM) v6.0, Stand 11. April 2008.

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die Modellgenauigkeit beträgt ± 3 m. Dies bezieht sich auf die linienförmig zu modellierenden Straßen, die schienenengebundenen Verkehrswege und die auf der Erdoberfläche liegenden Gewässer sowie auf die topologischen Knoten im Netz der Straßen und schienenengebundenen Verkehrswege.

- Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

– Die Spitzenaktualität für ausgewählte Objekte und Attribute ergibt sich aus der Liste der Spitzenaktualitäten v6.0.1, Stand 5. September 2013.

– Der Aktualisierungsrhythmus für die übrigen Objekte beträgt maximal 5 Jahre.

- Vollständigkeit:

Die spezifischen Anforderungen werden in den Erfassungskriterien ATKIS[®] - OK Basis-DLM v6.0, Stand 11. April 2008, beschrieben.

- Logische Konsistenz:

Die spezifischen Anforderungen werden in den Konsistenzbedingungen ATKIS[®] - OK Basis-DLM v6.0, Stand 11. April 2008, beschrieben.

- Inhaltliche Genauigkeit:

Die Übereinstimmung mit den zugehörigen Objekten in der Realität beträgt mindestens 90 %. Für ausgewählte Objektarten gilt darüber hinaus die Anlage 1 der Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bundesministerium des Innern und den Ländern über die Bereitstellung von digitalen geotopographischen und kartographischen Daten der Vermessungsverwaltungen der Länder durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie vom 1. September 2006.

1.1.2.2 Digitales Geländemodell Gitterweite 10 m (DGM10)

a) Objektartenkatalog

Es gilt der Objektartenkatalog für die digitalen Geländemodelle der AdV (GeoInfoDok v6.1).

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die Höhengengenauigkeit der Gitterpunkte beträgt 0,6 m bis 2 m.

- Zur zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.1.2.3 Digitales Geländemodell Gitterweite 25 m (DGM25)

a) Objektartenkatalog

Es gilt der Objektartenkatalog für die digitalen Geländemodelle der AdV (GeoInfoDok v6.1).



b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die Höhengenaugigkeit der Gitterpunkte beträgt 1,2 m bis 5 m.

- Zur zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.1.2.4 Digitales Geländemodell Gitterweite 50 m (DGM50)

a) Objektartenkatalog

Es gilt der Objektartenkatalog für die digitalen Geländemodelle der AdV (GeoInfoDok v6.1).

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die Höhengenaugigkeit der Gitterpunkte beträgt 2,5 m bis 10 m.

- Zur zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.1.2.5 Georeferenzierte Adressdaten (GA)

a) Objektartenkatalog

Es gilt die Datensatzbeschreibung zum Datensatz Georeferenzierte Adressdaten (GA), Stand 7. Februar 2014.

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die spezifische Anforderung beträgt für die gebäudescharfen Hauskoordinaten ± 1 m.

- Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es gilt ein 1-jähriger Fortführungszyklus mit dem Stand 1. April eines jeden Jahres für den Datenanteil der AdV (Zentrale Stelle Hauskoordinaten und Hausumringe/ZSHH) und mit dem 30. April des Vorjahres für den Datenanteil der Firma Nexiga GmbH (ehemals: Infas Geodaten GmbH).

- Vollständigkeit:

Die Daten sind für den jeweiligen Stand vollständig abgebildet und gebäudescharf für alle bebauten Flurstücke, die eine Adressangabe besitzen. Die Vervollständigung der Adressdaten der ZSHH erfolgt mit den Adressdaten der Firma Nexiga GmbH.

- Logische Konsistenz:

- Für die systematische Prüfung der Postleitzahlen und postalischen Ortsnamen gelten die Postleitzahlgebiete der Deutschen Post Direkt GmbH. Die Quelle der postalischen Angaben im Datenanteil der ZSHH ist die Deutsche Post Direkt GmbH.

- Für die systematische Prüfung des amtlichen Gemeindegrenzen gelten der Gemeindegrenzen der VG25 (BKG) und die Gebietsänderungsdateien des Statistischen Bundesamts (StBA).

- Für die systematische Prüfung der Straßenschlüssel gilt das Basis-DLM.

- Inhaltliche Genauigkeit:

Zur inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.1.2.6 Digitale Orthophotos Bodenauflösung 20 cm (DOP20)

a) Datenmodell

Es gilt der Produktstandard für digitale Orthophotos (ATKIS® - DOP) Version 2.0, Stand 11. Februar 2014.

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:

Die spezifische Anforderung zur Standardabweichung von georeferenzierten Lagekoordinaten des DOP beträgt $\pm 0,5$ m.

Zur zulässigen geometrischen Restklaffung an Schnittkanten beträgt die spezifische Anforderung $\leq 1,0$ m.

- Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Der Aktualisierungszyklus (zeitliche Differenz zwischen den Aufnahmejahren) beträgt grundsätzlich ≤ 3 Jahre.

- Zur Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.1.2.7 Digitale Orthophotos Bodenauflösung 40 cm (DOP40)

a) Datenmodell

Es gilt der Produktstandard für digitale Orthophotos (ATKIS® - DOP) Version 2.0 vom 11. Februar 2014.



b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die spezifische Anforderung zur Standardabweichung von georeferenzierten Lagekoordinaten des DOP beträgt $\pm 1,0$ m. Zur zulässigen geometrischen Restklaffung an Schnittkanten beträgt die spezifische Anforderung $\leq 2,0$ m.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Der Aktualisierungszyklus (zeitliche Differenz zwischen den Aufnahmejahren) beträgt grundsätzlich ≤ 3 Jahre.

– Zur Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.1.2.8 EuroBoundaryMap (EBM)

a) Objektartenkatalog

Es gilt die Spezifikation für EBM v8.1, Stand 31. Januar 2014.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Lagegenauigkeit beträgt für die meisten Verwaltungsgrenzen weniger als ± 50 m, maximal ± 100 m.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es gilt ein einjähriger Fortführungszyklus mit dem Stand 1. Januar eines jeden Jahres.

– Vollständigkeit:

Die Daten umfassen alle Verwaltungsgebiete von der Staats- bis zur Gemeindeebene sowie die entsprechenden, von Eurostat definierten regionalen Einheiten zum jeweiligen Aktualisierungsstand.

– Logische Konsistenz:

Die Daten sind topologisch konsistent.

– Inhaltliche Genauigkeit:

Die Daten sind inhaltlich konsistent mit dem Gemeindeverzeichnis des Statistischen Bundesamtes sowie VG250 zum jeweiligen Aktualisierungszeitpunkt und entsprechen der unter Buchstabe a genannten Spezifikation.

1.1.2.9 EuroRegionalMap (ERM)

a) Objektartenkatalog

Es gilt die Spezifikation für ERM v6.0, Stand 30. Juni 2013.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Lagegenauigkeit für die wichtigsten punkt- und linienförmigen Objekte wird maßgeblich durch den Ausgangsdatensatz DLM250 (Nummer 1.1.1.2) bestimmt und beträgt ± 100 m.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

ERM wird jeweils aus dem aktuellen DLM250 abgeleitet. Daraus ergibt sich eine Verzögerung von ca. 1 Jahr zwischen dem Ausgangsdatensatz und ERM.

– Vollständigkeit:

Die spezifischen Anforderungen an die Vollständigkeit ergeben sich aus der unter Buchstabe a genannten Spezifikation.

– Logische Konsistenz:

Die logische Konsistenz wird in der unter Buchstabe a genannten Spezifikation beschrieben.

– Inhaltliche Genauigkeit:

Die inhaltliche Genauigkeit wird in der unter Buchstabe a genannten Spezifikation beschrieben.

1.1.2.10 EuroGlobalMap (EGM)

a) Objektartenkatalog

Es gilt die Spezifikation für EGM v4.1, Stand 4. Mai 2012.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Lagegenauigkeit für die wichtigsten punkt- und linienförmigen Objekte beträgt $\pm 1\,000$ m.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

EGM wird jeweils aus dem aktuellen Datensatz ERM abgeleitet und generalisiert. Daraus ergibt sich eine Verzögerung von ca. 2 Jahren zum ursprünglichen Ausgangsdatensatz DLM250.



– Vollständigkeit:

Die spezifischen Anforderungen an die Vollständigkeit ergeben sich aus der unter Buchstabe a genannten Spezifikation.

– Logische Konsistenz:

Die logische Konsistenz wird in der unter Buchstabe a genannten Spezifikation beschrieben.

– Inhaltliche Genauigkeit:

Die inhaltliche Genauigkeit wird in der unter Buchstabe a genannten Spezifikation beschrieben.

1.2 Kartographische Modelle

1.2.1 Vom Bund erstellte kartographische Modelle

1.2.1.1 Digitale Topographische Karte 1 : 250 000 (DTK250)

a) Signaturenkatalog

Es gilt der ATKIS[®]-Signaturenkatalog für die Digitale Topographische Karte 1 : 250 000, v6.0.1, Stand 21. Januar 2012.

b) Qualitätsmerkmale

Zur geometrischen Genauigkeit, zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.2.1.2 Digitale Topographische Karte 1 : 500 000 (DTK 500)

a) Signaturenkatalog

Es gilt die Produktspezifikation (Musterblatt) zum Kartenwerk Serie1404.

b) Qualitätsmerkmale

Zur geometrischen Genauigkeit, zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.2.1.3 Digitale Topographische Karte 1 : 1 000 000 (DTK1000)

a) Signaturenkatalog

Es gilt der ATKIS[®]-Signaturenkatalog für die Digitale Topographische Karte 1 : 1 000 000, v6.0, Stand 31. Mai 2008.

b) Qualitätsmerkmale

Zur geometrischen Genauigkeit, zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.2.2 Im Rahmen von Nutzungsrechten verwendete kartographische Modelle der Länder und Dritter

1.2.2.1 Digitale Topographische Karte 1 : 25 000 (DTK25)

a) Signaturenkatalog

Es gilt der ATKIS[®]-Signaturenkatalog für die Digitale Topographische Karte 1 : 25 000, v6.0.1, Stand 15. Mai 2012.

b) Qualitätsmerkmale

Zur geometrischen Genauigkeit, zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.2.2.2 Digitale Topographische Karte 1 : 50 000 (DTK50)

a) Signaturenkatalog

Es gilt der ATKIS[®]-Signaturenkatalog für die Digitale Topographische Karte 1 : 50 000, v6.0.1, Stand 15. Mai 2012.

b) Qualitätsmerkmale

Zur geometrischen Genauigkeit, zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.2.2.3 Digitale Topographische Karte 1 : 100 000 (DTK100)

a) Signaturenkatalog

Es gilt der ATKIS[®]-Signaturenkatalog für die Digitale Topographische Karte 1 : 100 000, v6.0.1, Stand 15. Mai 2012.

b) Qualitätsmerkmale

Zur geometrischen Genauigkeit, zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.2.2.4 Digitale Stadtkarte 1 : 20 000 (DSK 20)

a) Signaturenkatalog

Es gilt die Produktspezifikation (Mair DuMont/CartoTravel).



b) Qualitätsmerkmale

Zur geometrischen Genauigkeit, zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.3 Satellitengestützte Fernerkundungsdaten des Bundes

1.3.1 Satellitenbildmosaike, Bodenauflösung ≤ 5 m

a) Objektartenkatalog

Es ist kein Objektartenkatalog verfügbar.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die spezifische Anforderung für die Bodenauflösung beträgt ≤ 5 m.

– Zur zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen festgelegt.

1.4 Lagereferenzsysteme und -netze

1.4.1 Erdorientierungsparameter

a) Datenmodell

Die Modelle für die Erdorientierungsparameter sind im Abschnitt 5 der IERS Conventions (2010) in IERS Technical Note 36 spezifiziert.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Analyse der Messungen und deren Kombination erfolgt nach internationalen Standards mit der nach technischen Regeln höchstmöglichen Präzision. Die Genauigkeit der Polkoordinaten liegt bei 0,02 mas, von UT1-UTC bei 1-10 microseconds (je nach Verfügbarkeit von VLBI-Beobachtungen).

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Die finalen Erdorientierungsparameter (C04) werden zweimal wöchentlich aktualisiert, mit Datenpunkten bis vor 30 Tagen. Für zeitlich naheliegende Anwendungen werden Rapid Produkte täglich erzeugt, mit Datenpunkten einschließlich des vorangegangenen Tags.

– Vollständigkeit:

100 %

1.4.2 Koordinaten und Parameter internationaler geodätischer Referenzsysteme und -netze

a) Datenmodell

Die Modelle für das Internationale terrestrische Referenzsystem (ITRS) sind im Abschnitt 4 der IERS Conventions (2010) in IERS Technical Note 36 spezifiziert. Als Langzeit-Realisierung des ITRS gilt der Internationale Terrestrische Referenzrahmen (ITRF). Der ITRF enthält Koordinaten und Geschwindigkeit der Beobachtungsstationen zu einer Referenzeпоche (z. B. 1. Januar 2005). Die einzelnen IAG-Services erzeugen Langzeit-Realisierungen für das jeweilige Beobachtungsverfahren (z. B. VTRF für VLBI, SLRF für SLR). Die epochenweise Realisierung erfolgt für jedes Beobachtungsverfahren im täglichen/wöchentlichen Rhythmus und beinhaltet die Koordinaten der Beobachtungsstationen zur jeweiligen Epoche.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Analyse der Messungen und deren Kombination erfolgt nach internationalen Standards mit der nach technischen Regeln höchstmöglichen Präzision. Die formale Genauigkeit der Koordinaten liegt im Bereich von einigen mm bis cm.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Eine neue Langzeit-Realisierung des ITRS mit Koordinaten und Geschwindigkeiten erfolgt im Abstand von wenigen Jahren, z. B. ITRF2005, ITRF2008, ITRF2013. Die epochenweise Realisierung erfolgt im täglichen/wöchentlichen Abstand für den vorangegangenen Tag/Woche.

– Vollständigkeit:

100 %; alle globalen Beobachtungsstationen der IAG-Services sind enthalten.

1.4.3 Koordinaten und Geschwindigkeiten des europäischen geodätischen Referenznetzes EPN

a) Datenmodell

Für den Austausch von Daten der Satellitennavigationssysteme für Echtzeit- und Postprocessingpositionierung gelten die Standards „Radio Technical Commission For Maritime Services (RTCM) 10403.2“ (2013), „RINEX: The Receiver Independent Exchange Format Version 2.11“ (2007-2012), „RTCM-SC104 RINEX: The Receiver Independent Exchange Format Version 3.02“ (2013). Für den Austausch von Koordinaten und Geschwindigkeiten gilt der Standard „SINEX – Solution (software/technique) Independent Exchange Format 2.02“ (2006).



b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Analyse der Messungen erfolgt nach internationalen Standards mit der nach technischen Regeln höchstmöglichen Präzision. Folgende Genauigkeiten (Standardabweichungen 1 Sigma) sind zu erreichen:

- Koordinaten besser als 10 mm
- Geschwindigkeiten 1 mm/Jahr

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Täglich/wöchentlich für die Koordinaten, alle 15 Wochen für die Geschwindigkeiten

– Vollständigkeit:

Besser als 90 %.

1.4.4 Troposphärenparameter

a) Datenmodell

Für den Austausch von Parametern der atmosphärischen Laufzeitverzögerung gelten der Standard „SINEX – Solution (software/technique) Independent Exchange Format 2.02“ (2006) sowie „SINEX_TRO – Solution (software/technique) Independent Exchange Format for combination of tropospheric estimates 0.01“ (1997).

b) Qualitätsmerkmale

– Genauigkeit:

Die Genauigkeit der Parameter der atmosphärischen Laufzeitverzögerung beträgt 4 bis 6 mm ZTD (Zenith Total Delay)

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

täglich/wöchentlich mit stündlicher Auflösung

– Vollständigkeit:

Besser als 90 %.

1.5 Höhenreferenzsysteme und -netze

1.5.1 Quasigeoid der Bundesrepublik Deutschland (GCG2011)

a) Datenmodell

Es gilt die Spezifikation für das Quasigeoid der Bundesrepublik Deutschland GCG2011, BKG, Stand 28. Dezember 2011.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die geometrische Genauigkeit der Höhenanomalie beträgt grundsätzlich 1 bis 2 cm. Für die Alpen gelten 3 bis 4 cm und für den Meeresbereich 4 bis 10 cm.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Der Fortführungsturnus für das Quasigeoid beträgt vier Jahre.

– Vollständigkeit:

Das Quasigeoid wird für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der Ausschließlichen Wirtschaftszone bereitgestellt. Dies erfordert eine flächendeckende und aktuelle gravimetrische Datenbasis und weiterführende Daten für die Bundesrepublik Deutschland und angrenzende Bereiche.

1.5.2 Europäisches Höhenreferenzsystem EVRS2007

a) Datenmodell

Die Spezifizierung erfolgt in der Veröffentlichung EVRF07 as Realization of the European Vertical Reference System (In: Bulletin of Geodesy and Geomatics, Nr. 1, pp. 35-50, 2009) und den Conventions for the Definition and Realization of a European Vertical Reference System (EVRS) – EVRS Conventions 2007 (Draft).

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Standardabweichung (1 Sigma) der Gewichtseinheit S_0 für einen Kilometer Doppelnivellement, berechnet aus einer (freien) Ausgleichung, soll 0,85 mm nicht überschreiten.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Die Daten des DHHN2016 werden in das EVRF eingeführt.

– Vollständigkeit:

Die Daten des DHHN werden vollständig in das EVRF eingeführt.



1.6 Schwerereferenzsysteme und -netze

1.6.1 Deutsches Schweregrundnetz (DSGN)

a) Datenmodell

Es gelten die Festlegungen in der Richtlinie für den einheitlichen integrierten geodätischen Raumbezug des amtlichen Vermessungswesens in der Bundesrepublik Deutschland, Stand 25. April 2014.

b) Qualitätsmerkmale

– Genauigkeit:

Bei der Bestimmung der Schwerewerte für die Schwerefestpunkte des DSGN94 soll die Standardabweichungen von $5 \times 10^{-8} \text{ m/s}^2$ (5 μGal) nicht überschritten werden. Dies setzt die Nutzung eines FG5-Gravimeters oder eines gleichwertigen Typs voraus.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Wiederholungsmessungen auf DSGN94-Stationen erfolgen alle 10 Jahre. Für eventuell nicht mehr verfügbare Stationen werden zeitnah Ersatzpunkte eingerichtet.

– Vollständigkeit:

Der Schwerestandard wird mit dem Feldabsolutgravimeter A10 von den DSGN94- und Schwerereferenzstationen auf Feldstationen übertragen und dient somit zur Homogenisierung der Datenbasis für die Geoidmodellierung und für den Nachweis von Massentransporten an geodätischen Grundnetzpunkten.

1.6.2 Sicherung des Schwerestandards

a) Datenmodell

Zur Sicherung des Schwerestandards werden Schwerereferenzstationen nach Spezifizierungen des „Measurement comparisons in the context of the CIPM MRA“ in Mutual Recognition Arrangement of the Comité International des Poids et Mesures CIPM MRA-D-05 und des Dokuments „Strategy for Metrology in Absolute Gravimetry, Role of CCM and IAG“ vom 7. März 2014, das zwischen den zuständigen Institutionen der internationalen Metrologie (Consultative Committee on Mass) und den Gremien der Internationalen Assoziation für Geodäsie (IAG) vereinbart wurde, betrieben.

b) Qualitätsmerkmale

– Genauigkeit:

Es wird die höchstmögliche Genauigkeit entsprechend dem technischen Fortschritt angestrebt.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Das BKG nimmt unter Beachtung der metrologischen Grundsätze in regelmäßigen Zeitabständen an den internationalen Vergleichen der Absolutgravimeter teil und verfolgt die technischen Entwicklungen auf dem Gebiet der terrestrischen Schwerebestimmung. Besonderes Gewicht liegt auf der kontinuierlichen Überwachung, Modellierung und Dokumentation der Schwerevariationen auf den Referenzstationen (Dokument „Strategy for Metrology in Absolute Gravimetry, Role of CCM and IAG“ vom 7. März 2014).

– Vollständigkeit:

Die Überwachung der Schwereänderungen auf den Referenzstationen erfolgt kontinuierlich.

1.7 Daten des integrierten geodätischen Referenznetzes GREF

a) Datenmodell

Es gelten die Festlegungen in der Richtlinie für den einheitlichen integrierten geodätischen Raumbezug des amtlichen Vermessungswesens in der Bundesrepublik Deutschland, Stand 25. April 2014.

Für den Austausch von Daten der Satellitennavigationssysteme für Echtzeit- und Postprocessingpositionierung gelten die Standards „Radio Technical Commission For Maritime Services's (RTCM) 10403.2“ (2013), „RINEX: The Receiver Independent Exchange Format Version 2.11“ (2007-2012), „RTCM-SC104 RINEX: The Receiver Independent Exchange Format Version 3.02“ (2013).

Für Höhe und Schwere gelten die Standards der Datenmodelle des EVRS2007 (Nummer 1.5.2) und des DSGN (Nummer 1.6.1).

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Analyse der Messungen erfolgt nach internationalen Standards mit der nach technischen Regeln höchstmöglichen Präzision. Im Post Processing sind grundsätzlich folgende Genauigkeiten (Standardabweichungen 1 Sigma) zu erreichen:

– Lage besser als 5 mm

– Höhe besser als 8 mm

Schwere besser als $1 \times 10^{-7} \text{ m/s}^2$ (10 μGal).



- Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:
Stündlich und täglich für RINEX, täglich für Koordinaten.
- Vollständigkeit:
Besser als 90 %.

2 Bundesamt für Naturschutz:

Für die Gebietskategorien

1. Landschaftsschutzgebiete in Deutschland
2. Naturschutzgebiete in Deutschland
3. Nationalparke in Deutschland
4. Biosphärenreservate in Deutschland
5. Naturparke in Deutschland
6. FFH-Gebiete in Deutschland und
7. Vogelschutzgebiete in Deutschland

gelten folgende Spezifikationen:

a) Objektartenkatalog

Es ist kein Objektartenkatalog verfügbar.

b) Qualitätsmerkmale

- Geometrische Genauigkeit:
Die geometrische Genauigkeit resultiert aus der Genauigkeit der Datenbestände der Bundesländer und des Bundes, welche die Grundlage für die Erarbeitung der Gesamtdatensätze bilden.
- Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:
Es gilt ein 1-jähriger Aktualisierungszyklus.
- Vollständigkeit:
Die Daten sind für den jeweiligen Stand vollständig abgebildet (Bundesländer und Ausschließliche Wirtschaftszone Deutschlands).
- Logische Konsistenz:
Die Daten sind topologisch konsistent.
- Inhaltliche Genauigkeit:
Die Daten sind inhaltlich konsistent mit den entsprechenden Gebietskategorien des BNatschG sowie der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie.

3 Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie:

3.1 Digitales Geländemodell des Meeresbodens und der Wattflächen für die deutschen Küstengewässer und die Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ)

a) Objektarten-, Signaturenkatalog beziehungsweise Datenmodell

Das Datenmodell ist noch nicht spezifiziert.

b) Qualitätsmerkmale

Es gilt die Special Publication S-44 der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO). Die Gittergenauigkeit beträgt 1 m und die Höhengenaugigkeit beträgt 0,1 bis 1 m.

3.2 Tiefendaten des Meeresbodens und der Wattflächen für die deutschen Küstengewässer und die Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ)

a) Objektarten-, Signaturenkatalog beziehungsweise Datenmodell

Einzelweiten in Form von xyz-Koordinaten.

b) Qualitätsmerkmale

Die Höhengenaugigkeit beträgt 0,1 bis 1 m.

3.3 Seegrenzen des deutschen Küstenmeeres

a) Objektarten-, Signaturenkatalog bzw. Datenmodell

Geographische Koordinaten der Grenzen des Küstenmeeres und der Ausschließlichen Wirtschaftszone wie durch Deutschland proklamiert.



b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Festpunktangaben auf 0,001' Genauigkeit im Geodätischen Bezugssystem ED50. Konstruktionsgenauigkeit der Kreisbögen im größten Kartenmaßstab zwischen 10 m und 50 m. Genauigkeitsabweichung durch Transformation in WGS84 circa 5 m.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Die festen Seegrenzen sind aktuell. Neue Proklamationen werden unmittelbar eingearbeitet. Die veränderlichen Seegrenzen richten sich nach der Niedrigwasserlinie der aktuellen Seekarte und sind damit ebenfalls ständig aktuell.

– Vollständigkeit:

Die Daten sind für die Grenzen des Küstenmeeres und der AWZ sowie für die Küstenlinie vollständig, soweit sie proklamiert und nicht streitig sind.

3.4 Geographische Namen für das deutsche Küstenmeer und die Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ)

a) Objektarten-, Signaturenkatalog bzw. Datenmodell

Es gilt die Special Publication S-57 der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO), Edition 3.1, November 2000.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Geometrie entspricht der Erfassungsgenauigkeit der benannten Flächen und Objekte im Maßstab der jeweiligen amtlichen Seekarte des BSH.

– Vollständigkeit:

Es gilt die Special Publication S-57, Annex B der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO), Edition 3.1, November 2000.

3.5 Verkehrsflächen und schiffahrtsrelevante Schutzgebiete im deutschen Küstenmeer und der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)

a) Objektarten-, Signaturenkatalog bzw. Datenmodell

Es gilt die Special Publication S-57 der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO), Edition 3.1, November 2000.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Geographische Eckkoordinaten mit 0,001' Genauigkeit im geodätischen Bezugssystem WGS84. Konstruktionsgenauigkeit von Kreisbögen im größten Kartenmaßstab zwischen 10 m und 50 m.

– Vollständigkeit:

Es werden nur Flächen und Gebiete ausgewiesen, die in der Zuständigkeit der Bundesgesetzgebung liegen und für die Überwassernavigation von Seeschiffen bedeutsam sind.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Die Aktualität entspricht dem Herausgabedatum der aktuellen amtlichen Seekarte für das jeweilige Seegebiet.

3.6 Schwimmende und feste Seezeichen im deutschen Küstenmeer und der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)

a) Objektarten-, Signaturenkatalog bzw. Datenmodell

Es gilt die Special Publication S-57 der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO), Edition 3.1, November 2000.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Geographische Koordinaten fester Seezeichen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes mit 0,001' Genauigkeit im geodätischen Bezugssystem WGS84 und geographische Koordinaten schwimmender Seezeichen mit 0,01' Genauigkeit im geodätischen Bezugssystem WGS84.

– Vollständigkeit:

Es werden alle schwimmenden und festen Seezeichen entlang der Hauptfahrwasser ausgewiesen, soweit sie von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes betrieben und betreut werden. Seezeichen für Nebenfahrwasser werden nur beispielhaft und gegebenenfalls unvollständig ausgewiesen.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Die Aktualität entspricht dem Herausgabedatum der aktuellen amtlichen Seekarte für das jeweilige Seegebiet.



3.7 Unterwasserhindernisse im deutschen Küstenmeer und der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)

a) Objektarten-, Signaturenkatalog bzw. Datenmodell

Es gilt die Special Publication S-57 der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO), Edition 3.1, November 2000.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Geographische Koordinaten mit 0,01' Genauigkeit im geodätischen Bezugssystem WGS84. Tiefenangaben mit einer Genauigkeit von 0,1 m.

– Inhaltliche Genauigkeit:

Die Angaben unterscheiden – soweit bekannt – zwischen Wracken und anderen Unterwasserhindernissen sowie deren Gefährdungspotenzial für die Überwasserseefahrt.

– Vollständigkeit:

Die Daten beschränken sich auf die bekannten Unterwasserhindernisse und sind insoweit nicht vollständig.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Die Aktualität entspricht dem Herausgabedatum der aktuellen amtlichen Seekarte für das jeweilige Seegebiet.

3.8 Küstenlinie des deutschen Küstenmeers

a) Objektarten-, Signaturenkatalog bzw. Datenmodell

Es gilt die Special Publication S-57 der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO), Edition 3.1, November 2000.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Geographische Koordinaten mit 0,02' Genauigkeit, teilweise deutlich besser, im geodätischen Bezugssystem WGS84.

– Vollständigkeit:

Der Umfang der Daten bezieht sich auf die Abdeckung der amtlichen Seekarten des BSH.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Für die natürliche Küstenlinie gibt es keine regelmäßigen Aktualisierungszyklen. Ihre Ausprägung im Bereich der Nordsee ist regional sehr unterschiedlich und im Jahresgang schwankend.

4 Bundesanstalt für Gewässerkunde:

Einzugsgebietsgrenzen der Flüsse

a) Objektartenkatalog

Es ist kein Objektartenkatalog verfügbar.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die geometrische Genauigkeit resultiert aus der Genauigkeit des Digitalen Landschaftsmodell 1000 (DLM1000). Die Lagegenauigkeit für die wichtigsten punkt- und linienförmigen Objekte beträgt ± 250 m.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es gilt ein 5-jähriger Aktualisierungszyklus.

– Vollständigkeit:

Es werden nur Flusseinzugsgebiete mit einer Mindestgröße von 500 km² abgebildet.

– Zur logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

5 Statistisches Bundesamt:

Gemeindeverzeichnis

a) Objektartenkatalog

Es ist kein Objektartenkatalog verfügbar.

b) Qualitätsmerkmale

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Die Aktualisierung erfolgt monatlich in der Regel am vorletzten Arbeitstag des laufenden Monats für den Folgemonat (Berichtsmonat). Ausnahmen: Für Dezember erfolgt die Aktualisierung bis zum 15. Januar des Folgejahres und für Januar bis zum 20. Januar des laufenden Jahres.



– Vollständigkeit:

Die Daten sind für die Staats- bis Gemeindeebene zum jeweiligen Aktualisierungszeitpunkt vollständig abzubilden.

– Zur geometrischen Genauigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

6 Umweltbundesamt:

CORINE Land Cover

a) Klassendefinition

Es gelten die Klassendefinitionen nach CORINE Land Cover Technical Guide ISBN 92-826-2578-8 Jahr 1994. Aufgrund des nationalen Vorgehens werden die CORINE Land Cover-Klassen aus dem Objektartenkatalog des Digitalen Landbedeckungsmodells Deutschlands für die Zwecke des Bundes (LBM-DE) abgeleitet.

b) Qualitätsmerkmale

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Die spezifische Anforderung beträgt ± 1 Jahr zum Referenzjahr (zum Beispiel 2012).

– Vollständigkeit:

Die Mindestkartiereinheit beträgt 25 ha.

– Inhaltliche Genauigkeit:

Die thematische Genauigkeit beträgt 85 %.

– Zur geometrischen Genauigkeit und logischen Konsistenz sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

7 Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes:

7.1 Verkehrsnetz der Bundeswasserstraßen (VerkNet-BWaStr)

Das Verkehrsnetz der Bundeswasserstraßen bildet das Ordnungssystem der Bundeswasserstraßen ab.

a) Objektarten-, Signaturenkatalog, bzw. Datenmodell

Das Datenmodell ist noch nicht spezifiziert.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die geometrische Genauigkeit wird mit einer 95 %-igen Sicherheitswahrscheinlichkeit besser als 2 m sein.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es gilt ein 1/2-jährlicher Fortführungszyklus.

– Zur Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen an die Spezifikationen definiert.

7.2 Digitale Bundeswasserstraßenkarte 1 : 2 000 (DBWK2)

a) Objektartenkatalog/Signaturenkatalog

Es gilt das Datenmodell der DBWK2/Musterblatt der DBWK2.

b) Qualitätsmerkmale

Zur geometrischen Genauigkeit, zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

7.3 Inland Electronic Navigational Charts, Inland ENC (IENC)

a) Objektartenkatalog/Signaturenkatalog

Es gilt der Feature-Catalogue Ed 2.1, Encoding Guide Ed 1.3.1, Presentation Library 2.1.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Es sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

– Zur Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit gelten die Anforderungen gemäß der Spezifikation unter Buchstabe a.



8 Deutsche Bahn Netz AG:

Streckennetz

a) Objektartenkatalog

Es gilt die entsprechende Basislegende mit bahnspezifischer Darstellung.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Die Lagegenauigkeit beträgt ± 10 m für die wichtigsten punkt- und linienförmigen Objekte.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Der Aktualisierungszyklus beträgt mindestens 6 Monate unter Abgleich mit den Streckendaten der DB Netz AG.

– Vollständigkeit:

Die Daten sind mindestens für alle Strecken, die vom Notfallmanagement der DB Netz AG betreut werden, vollständig abzubilden.

– Logische Konsistenz:

Es erfolgt ein Abgleich mit den Streckendaten der DB Netz AG.

– Inhaltliche Genauigkeit:

Es sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

9 Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen:

Ortsnetzbereichsgrenzen (ONB)

a) Objektarten-, Signaturenkatalog bzw. Datenmodell

Das Datenmodell ist noch nicht spezifiziert.

b) Qualitätsmerkmale

Zur geometrischen Genauigkeit, zeitlichen Genauigkeit/Aktualität, Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

10 Bundesanstalt für Straßenwesen:

10.1 Bundesfernstraßennetz (BISStra-Netz)

a) Objektarten-, Signaturenkatalog bzw. Datenmodell

Objektarten und Datenmodell nach ASB-Kernsystem (soweit vorhanden).

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Es sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es gibt einen 1/2-jährlichen Fortführungszyklus.

– Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit:

Es sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

10.2 TEN-T-Road-Netz (Deutschland)

a) Objektarten-, Signaturenkatalog bzw. Datenmodell

Das Datenmodell ist noch nicht spezifiziert.

b) Qualitätsmerkmale

– Geometrische Genauigkeit:

Es sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

– Zeitliche Genauigkeit/Aktualität:

Es sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.

– Vollständigkeit, logischen Konsistenz und inhaltlichen Genauigkeit:

Es sind keine Anforderungen an die Spezifikation definiert.
