

8 Gewässernetz - Hydrography

In Anhang I der INSPIRE-Richtlinie ist dieses Thema wie folgt definiert:

„Elemente des Gewässernetzes, einschließlich Meeresgebieten und allen sonstigen Wasserkörpern und hiermit verbundenen Teilsystemen, darunter Einzugsgebiete und Teileinzugsgebiete. Gegebenenfalls gemäß den Definitionen der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (2) und in Form von Netzen.“

8.1 Anforderung von INSPIRE

Die Datenspezifikation zum Thema Gewässernetz umfasst Meere, Seen, Flüsse und andere Gewässer, jedoch mit thematischen und geographischen Einschränkungen:

Geographisch betrachtet sind alle Binnengewässer betroffen, sowie Küstengewässer, wie sie in der Wasserrahmenrichtlinie definiert sind: „die Oberflächengewässer auf der landwärtigen Seite einer Linie, auf der sich jeder Punkt eine Seemeile seewärts vom nächsten Punkt der Basislinie befindet, von der aus die Breite der Hoheitsgewässer gemessen wird, gegebenenfalls bis zur äußeren Grenze eines Übergangsgewässers“. Die Basislinie¹ wird durch Regeln des Völkergewohnheitsrechtes bestimmt und ist eine durch die Länder administrativ festgelegte Vereinfachung der Küstenlinie. Dabei werden Krümmungen und Einschnitte begradigt und Flussmündungen und Buchten durch gerade Linien verbunden. Die Landesgrenze liegt dann 12 Seemeilen seewärts von der Basislinie.

Der übrige Teil der Küstengewässer wird Bestandteil der entsprechenden Anhang III Themen „Ozeanografisch-geografische Kennwerte“ und „Meeresregionen“.

¹ Die „normale“ Basislinie entspricht der Niedrigwasserlinie entlang der Küste. Bei Küsten, die tiefe Einschnitte und Einbuchtungen aufweisen oder vor denen sich in unmittelbarer Nähe eine Inselkette erstreckt, besteht die Möglichkeit, sogenannte gerade Basislinien auszuweisen. Dazu werden Basispunkte an der Küste bestimmt, zwischen denen gerade Verbindungslinien gezogen werden. Die Bundesrepublik Deutschland wendet für die stark gegliederte Nordseeküste mit ihren vorgelagerten Inseln seit 1970 das Verfahren der geraden Basislinien an. Im Auftrag des Bundesministers für Verkehr gibt das Deutsche Hydrographische Institut als Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministers für Verkehr, die Grenzkarten für die Nordsee heraus.

Thematisch wurde das Thema Navigation ausgeklammert, dies wird vom Thema „Verkehrsnetze“ (vgl. Kapitel 7) abgedeckt. Tiefeninformationen gehören ebenfalls nicht zum Gewässernetz, da sie Bestandteil des Anhang II-Themas „Höhe“ sind. Grundwasser gehört zum Anhang III-Thema „Geologie“, mit Ausnahme unterirdischer Flüsse. Letztere sind Bestandteil des hydrologischen Netzwerkes.

Aufgrund der Bedeutung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) enthält diese Datenspezifikation auch spezielle geografische Aspekte und Klassifizierungen, die auch unter die Themen aus der INSPIRE-Richtlinie Anhang III Ziffer 11: *Bewirtschaftungsgebiete/Schutzgebiete/geregelte Gebiete und Berichterstattungseinheiten* fallen. Da es jedoch eine sehr enge (geometrische) Beziehung zwischen dem Gewässernetz als solches und den Wasserkörpern von Fließgewässern, Kanälen und Seen nach der WRRL gibt, wurde es als erforderlich erachtet diese in die Datenspezifikation „Gewässernetz“ aufzunehmen.

8.1.1 Zusammenfassung Datenmodell

Die Datenspezifikation „Gewässernetz“ wurde aus dem Blickwinkel besonders praxisrelevanter Anwendungsfälle formuliert:

1. Physisch vorhandene Gewässer, überwiegend für die kartografische Darstellung,
2. Ein Netzwerkmodell, für räumliche Analyse und Modellierung von Fließgewässern sowie
3. Management- und Berichterstattungseinheiten, primär für die Wasserrahmenrichtlinie.

Sie versucht daher nicht, alle Typen von Geoobjekten, die bei hydrologischen Anwendungen vorkommen können, zu behandeln, sondern soll lediglich als Grundlage dienen, die von den Anwendern bei Bedarf selbst erweitert werden kann (siehe Abbildung 1).

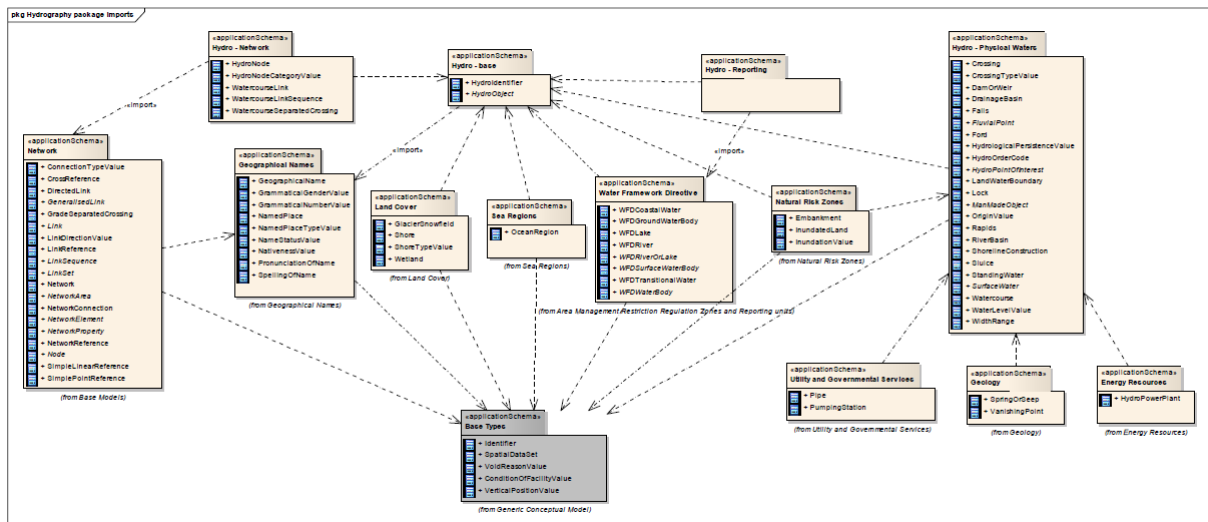


Abbildung 1: Gruppierung der Objektarten (spatial object types) in Paketen



Abbildung 2: Ausgewählte Elemente des physischen Gewässernetzes und verbundene Objekte

Neben dem Gewässernetz werden so genannte “Verbundene Objekte” spezifiziert. Es handelt sich dabei um räumliche Objekte, wie Bauwerke (man-made objects), hydrographische Gegebenheiten und hydrographische Anlagen, die mit dem Gewässernetz in Verbindung stehen bzw. mit den Gewässergeometrien verknüpft sind (siehe Abbildung 2).

Die Datenspezifikation enthält keine speziellen Vorschriften für die geometrische Darstellung oder die Detailgenauigkeit. Im Prinzip kann daher jede vorhandene Geometrie unter Angabe der erfassten Detaillierung bereitgestellt werden. Auch gibt es keine fest vorgegebenen Grenzen hinsichtlich der Klassifizierung von Gewässern: Jedes Gewässer kann anhand einfacher, festgelegter Attribute beschrieben werden. Zusätzliche nationale Attribute können – beispielsweise zur Unterstützung der Arbeit im Mitgliedstaat – mitgeführt werden. Es gibt jedoch für das Netzwerkmodell Regeln hinsichtlich der Datenmodellierung bzw. der so genannten topologischen Beziehungen der Objekte zueinander. Diese entsprechen den Qualitätsparametern der ISO-Norm [ISO 19113](http://www.iso.org/iso/19113).

8.2 Hinweise für die Umsetzung

Potentiell geodatenhaltende Stellen zu diesem Thema sind unter anderem:

- LAWA & BMU (BfG): Objekte zur Umsetzung wasserbezogener EG-Richtlinien 2
- AdV: Objekte aus digitalen Landschaftsmodellen (vgl. Objektartenkataloge)
- BKG: Objekte aus DLM200 - DLM1000
- UBA: Objekte aus Umwelt-Berichterstattung an EEA
- BSH: Objekte im Meeres- und Küstenbereich
- WSV: Objekte im Bereich von Wasserstrassen
- ...

8.3 Zusammenfassung Objektarten

Die in der folgenden Tabelle nach Kartenebenen gruppierten Objektarten werden im Entwurf der Durchführungsbestimmung zur Interoperabilität von Geodaten und Geodatendiensten zu diesem Thema definiert. Die letzte Spalte "Wer ist u.a. betroffen" wurde exemplarisch von den Mitgliedern des Fachnetzwerkes Gewässernetz (Kontakt über Kst. GDI-DE) gefüllt und ist als Hinweis und nicht als Festlegung zu verstehen.

² Deutschland berichtet aus dem Berichtportal Wasser (<http://www.wasserblick.net>) ins WISE (Waterinformationsystem for Europe).

Ebenenbezeichnung	Objektart(en)	Name der Kartenebene	Wer ist u.a. betroffen?
Gewässer	Watercourse, StandingWater	HY.PhysicalWaters. Waterbodies	BKG, AdV, BfG, UBA, Länder
Uferlinie, Küstenlinie	LandWaterBoundary	HY.PhysicalWaters. LandWaterBoundar y	BKG, AdV, BfG, UBA, Länder, BSH
Einzugsgebiet	DrainageBasin, RiverBasin	HY.PhysicalWaters. Catchments	UBA , BfG, Wasserwirtschafts verwaltungen (WWV) der Länder
Hydrographisches Netzwerk	HydroNode, WatercourseLink	HY.Network	BfG, Länder, UBA, BKG, AdV
Interessanter hydrographischer Punkt	Rapids, Falls	HY.PhysicalWaters. HydroPointOfIntere st	AdV, Länder
Bauwerk am Gewässer	Crossing, DamOrWeir, Sluice, Lock, Ford, ShorelineConstruction	HY.PhysicalWaters. Man MadeObject	BKG, AdV, Länder, WSV
Küste, Feuchtgebiet	Shore, Wetland	HY.HydroObject	BKG, AdV, BSH, UBA, Länder
WFD Fließgewässer	WFDRiver	HY.Reporting.WFD River	BfG, WWV der Länder
WFD See	WFDLake	HY.Reporting.WFD Lake	BfG, WWV der Länder
WFD Übergangsgewässer	WFDTransitionalWater	HY.Reporting.WFD TransitionalWater	BfG, WWV der Länder
WFD Küstengewässer	WFDCoastalWater	HY.Reporting.WFD	BfG, WWV der



Koordinierungsstelle GDI-DE

im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Richard-Strauß-Allee 11

60598 Frankfurt

Tel.: (069) 6333-258

Fax.: (069) 6333-446

Email: mail@gdi-de.org

www.gdi-de.org

		CoastalWater	Länder
Ozeanische Region	OceanRegion	HY.OceanRegion	BSH, BKG, AdV, UBA, BfG, Länder