

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

VERORDNUNGEN

VERORDNUNG (EU) Nr. 1253/2013 DER KOMMISSION

vom 21. Oktober 2013

zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1089/2010 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG hinsichtlich der Interoperabilität von Geodatenätzen und -diensten

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE) ⁽¹⁾, insbesondere Artikel 7 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Die Verordnung (EU) 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 Geodatenätzen und -diensten ⁽²⁾ enthält die technischen Modalitäten für die Interoperabilität von Geodatenätzen im Zusammenhang mit den in Anhang I der Richtlinie 2007/2/EG aufgeführten Geodaten Themen.

(2) Zur Gewährleistung der vollständigen Interoperabilität von Geodatenätzen ist es zweckmäßig, die technischen Modalitäten für die Interoperabilität von Geodatenätzen im Zusammenhang mit den in den Anhängen II und III der Richtlinie 2007/2/EG aufgeführten Geodaten Themen festzulegen.

(3) Um die Kohärenz der in dieser Verordnung enthaltenen technischen Modalitäten für die Interoperabilität von Geodatenätzen zu gewährleisten, sollten die bestehenden technischen Modalitäten für die Interoperabilität von Geodatenätzen im Zusammenhang mit den in Anhang I der Richtlinie 2007/2/EG aufgeführten Geodaten Themen geändert werden.

(4) Erstens sollten die Anforderungen an die Codelisten so geändert werden, dass sich Codelistenwerte in unterschiedlicher Detailtiefe flexibel beschreiben lassen und die technischen Modalitäten für die gemeinsame Nutzung der erweiterten Codelisten festgelegt werden können.

(5) Zweitens sollte die Beschränkung der räumlichen Eigenschaften der Geodaten-Spezifikation „Simple Feature“ so gelockert werden, dass auch 2,5D-Daten zur Verfügung gestellt werden können.

(6) Drittens sollte ein zusätzliches Metadatenelement eingeführt werden, das der Bezeichnung der für den Datensatz verwendeten räumlichen Darstellungsart („spatial representation type“) dient.

(7) Viertens sollte das Geodaten Thema „Geografische Gittersysteme“ um ein auf geografischen Daten basierendes Gittersystem mit Mehrfachauflösung erweitert werden.

(8) Fünftens sollte das Geodaten Thema „Verwaltungseinheiten“ um die Beschreibung maritimer Verwaltungseinheiten erweitert werden.

(9) Sechstens sollten zur Vermeidung von Überschneidungen mit für Geodaten Themen der Anhänge II und III der Richtlinie 2007/2/EG festgelegten Objektarten bestimmte Kandidatentypen aus den Geodaten Themen „Verwaltungseinheiten“ und „Hydrografie“ entfernt werden.

(10) Die Verordnung (EU) Nr. 1089/2010 ist daher entsprechend zu ändern.

(11) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen stehen in Einklang mit der Stellungnahme des nach Artikel 22 der Richtlinie 2007/2/EG eingesetzten Ausschusses —

⁽¹⁾ ABl. L vom 108, 25.4.2007, S. 1.

⁽²⁾ ABl. L 323 vom 8.12.2010, S. 11.

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die Verordnung (EU) Nr. 1089/2010 wird wie folgt geändert:

(1) Artikel 2 wird wie folgt geändert:

(a) Der einleitende Satz erhält folgende Fassung:

„Für die Zwecke dieser Verordnung gelten neben den in den Anhängen festgelegten themenspezifischen Definitionen die nachfolgenden Begriffsbestimmungen:“

(b) Nummer 4 wird gestrichen.

(c) Unter Nummer 6 wird die Angabe „ISO 19103“ durch die Angabe „ISO/TS 19103:2005“ ersetzt.

(d) Unter Nummer 9 wird die Angabe „EN ISO 19135“ durch die Angabe „EN ISO 19135:2007“ ersetzt.

(e) Unter Nummer 11 wird die Angabe „EN ISO 19128“ durch die Angabe „EN ISO 19128:2008“ ersetzt.

(f) Unter Nummer 13 wird die Angabe „EN ISO 19115“ durch die Angabe „EN ISO 19115:2005/AC:2008“ ersetzt.

(g) Unter Nummer 15 wird die Angabe „EN ISO 19135“ durch die Angabe „EN ISO 19135:2007“ ersetzt.

(h) Unter Nummer 18 wird die Angabe „ISO 19103“ durch die Angabe „ISO/TS 19103:2005“ ersetzt.

(i) Folgende Nummern 21 bis 30 werden angefügt:

„21. „Eigenschaft“ (property): Attribut oder Assoziationsrolle;

22. „Vereinigungstyp“ (union type): ein aus genau einer von mehreren (als Attribute für Elemente aufgeführten) Alternativen bestehender Typ nach ISO/TS 19103:2005;

23. „Assoziationsklasse“ (association class): ein Typ, der zusätzliche Eigenschaften für eine Beziehung zwischen zwei anderen Typen definiert;

24. „Coverage“ (coverage): im Sinne von ISO 19123:2007 ein Geo-Objekt, das als Funktion zur Rückgabe von Werten aus seinem Werte-

bereich für jede direkte Position innerhalb seines räumlichen, zeitlichen oder räumlich-zeitlichen Definitionsbereichs dient;

25. „Definitionsbereich“ (domain): ein wohldefinierter Bereich gemäß ISO/TS 19103:2005;

26. „Wertebereich“ (range): im Sinne von EN ISO 19123:2007 eine Menge von Objektattributwerten, die durch eine Funktion mit den Elementen des Definitionsbereichs eines Coverages verknüpft ist;

27. „Rektifiziertes Gitter“ (rectified grid): im Sinne von EN ISO 19123:2007 ein Gitter mit einer affinen Transformation zwischen den Gitterkoordinaten und einem Koordinatenreferenzsystem;

28. „Referenzierbares Gitter“ (referenceable grid): im Sinne von EN ISO 19123:2007 ein mit einer Transformation verknüpftes Gitter, das zur Umwandlung von Gitterkoordinatenwerten in Koordinatenwerte, die einem externen Koordinatenreferenzsystem zugeordnet werden können, verwendet werden kann;

29. „Tessellation“ (tessellation): Untergliederung eines Raumes in eine Reihe zusammenhängender Teilräume, die den untergliederten Raum vollständig abdecken. Eine Tessellation in einer 2D-Ebene besteht aus einer Reihe nicht überlappender Polygone, die einen Interessenbereich vollständig abdecken;

30. „Engerer Wert“ (narrower value): ein Wert, der in einer hierarchischen Beziehung zu einem allgemeineren übergeordneten Wert steht.“

(2) Artikel 4 wird wie folgt geändert:

(a) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„1. Für den Austausch und die Klassifizierung von Geo-Objekten in Datensätzen, die den Vorgaben nach Artikel 4 der Richtlinie 2007/2/EG entsprechen, verwenden die Mitgliedstaaten die in den Anhängen II, III und IV definierten Objektarten und assoziierten Datentypen, Enumerationen und Codelisten.“

(b) In den Absätzen 2 und 3 werden alle Verweise auf „Anhang II“ durch Verweise auf „die Anhänge“ ersetzt.

(c) In Absatz 3 erhält der zweite Satz folgende Fassung: „Die Enumerations- und Codelistenwerte werden durch sprachneutrale mnemotechnische Codes für Computer eindeutig bezeichnet. Die Werte können auch eine sprachspezifische Bezeichnung für die Interaktion mit dem Anwender enthalten.“

(3) Artikel 5 Absatz 4 wird gestrichen.

(4) Artikel 6 erhält folgende Fassung:

„Artikel 6

Codelisten und Enumerationen

1. Codelisten können nach Maßgabe der Anhänge einem der folgenden Typen angehören:

- (a) Codelisten, für die nur die in dieser Verordnung angegebenen Werte zulässig sind;
- (b) Codelisten, für die die in dieser Verordnung angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig sind;
- (c) Codelisten, für die die in dieser Verordnung angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig sind;
- (d) Codelisten, für die jegliche von Datenanbietern definierte Werte zulässig sind.

Für die Zwecke der Buchstaben b, c und d können Datenanbieter neben den zulässigen Werten die im jeweiligen Technischen Leitfaden für INSPIRE (INSPIRE Technical Guidance), der auf der INSPIRE-Website der Gemeinsamen Forschungsstelle zur Verfügung steht, angegebenen Werte verwenden.

2. Codelisten können hierarchisch aufgebaut sein. Werte von hierarchischen Codelisten können einem übergeordneten allgemeinen Wert zugeordnet sein. Sind die gültigen Werte einer hierarchischen Codeliste in einer Tabelle in dieser Verordnung angegeben, so enthält die letzte Tabellenspalte die übergeordneten Werte.

3. Definiert ein Datenanbieter für ein Attribut, das einem Codelistentyp gemäß Absatz 1 Buchstaben b, c oder d angehört, einen nicht in dieser Verordnung angegebenen Wert, so sind der Wert und seine Definition in ein Register einzutragen.

4. Attribute oder Assoziationsrollen von Objektarten oder Datentypen, die einem Codelistentyp angehören, können nur Werte annehmen, die nach der Beschreibung der Codeliste zulässig sind.

5. Attribute oder Assoziationsrollen von Objektarten oder Datentypen, die einem Enumerationstyp angehören, können nur Werte aus den für den Enumerationstyp festgelegten Listen annehmen.“

(5) In Artikel 8 Absatz 2 und Artikel 11 Absatz 1 werden die Verweise auf „Anhang II“ durch Verweise auf „die Anhänge“ ersetzt.

(6) Artikel 12 wird wie folgt geändert:

(a) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„1. Sofern für bestimmte Geodaten Themen oder Typen nicht anders angegeben, ist der Wertebereich von in dieser Verordnung definierten räumlichen Eigenschaften auf die Geodaten-Spezifikation „Simple Feature“ nach Herring, John R. (Hrsg.), *OpenGIS® Implementation Standard for Geographic Information – Simple feature access – Part 1: Common architecture, version 1.2.1*, Open Geospatial Consortium, 2011, beschränkt.“

(b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

„SI-Einheiten“ wird ersetzt durch „SI-Einheiten oder SI-fremden Einheiten, die zur Verwendung mit dem internationalen Einheitensystem zugelassen sind.“.

(7) In Artikel 13 wird folgender Absatz 6 angefügt:

„6. Räumliche Darstellungsart: die zur räumlichen Darstellung geografischer Informationen verwendete Methode.“

(8) Artikel 14 wird wie folgt geändert:

(a) Absatz 2 Buchstabe b erhält folgende Fassung:

„(b) die Objektart(en) oder Unterarten davon, die den Inhalt der jeweiligen Kartenebene bildet/bilden.“

(b) Folgender Absatz 3 wird angefügt:

„3. Für Objektarten, deren Objekte sich durch ein Attribut mit einem Codelistenwert weiter untergliedern lassen, können mehrere Kartenebenen festgelegt werden. Jede dieser Kartenebenen umfasst die Geo-Objekte, die einem bestimmten Codelistenwert entsprechen. Die Definition derartiger Reihen von Kartenebenen in den Anhängen II, III und IV muss sämtliche nachfolgenden Voraussetzungen erfüllen:

(a) der Platzhalter <CodelistenWert> steht für die Werte der entsprechenden Codeliste, wobei der erste Buchstabe ein Großbuchstabe ist;

(b) der Platzhalter <visuell lesbare Bezeichnung> steht für die visuell lesbare Bezeichnung der Codelistenwerte;

(c) für die Objektart sind in Klammern das betreffende Attribut und die Codeliste angegeben;

(d) ein Beispiel einer Kartenebene wird angegeben.“

(10) Anhang II wird entsprechend Anhang II der vorliegenden Verordnung geändert.

(11) Anhang III der vorliegenden Verordnung wird als Anhang III angefügt.

(12) Anhang IV der vorliegenden Verordnung wird als Anhang IV angefügt.

Artikel 2

(9) Anhang I wird entsprechend Anhang I der vorliegenden Verordnung geändert.

Diese Verordnung tritt am [zwanzigsten] Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt gemäß den Verträgen unmittelbar in den Mitgliedstaaten.

Brüssel, den 21. Oktober 2013

Für die Kommission

Der Präsident

José Manuel BARROSO

ANHANG I

Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 1089/2010 wird wie folgt geändert:

- (1) Der Titel erhält folgende Fassung: **„Gemeinsame Typen, Definitionen und Anforderungen“**.
- (2) Sofern in diesem Anhang nicht anders angegeben, wird im gesamten Wortlaut der Satz „Diese Codeliste darf von den Mitgliedstaaten nicht erweitert werden.“ durch den Satz „Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.“ ersetzt.
- (3) Im gesamten Wortlaut wird in den Überschriften aller Tabellen, die Codelistenwerte festlegen, der Text „Zulässige Werte für die Codeliste“ ersetzt durch „Werte für die Codeliste“.
- (4) Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

„1. TYPEN, DIE IN EUROPÄISCHEN UND INTERNATIONALEN NORMEN DEFINIERT SIND

Die nachfolgenden in Attributen oder Assoziationsrollen von Objektarten oder Geodatentypen verwendeten allgemeinen Typen werden wie angegeben definiert:

- (1) Für die Typen Any, Angle, Area, Boolean, CharacterString, Date, DateTime, Decimal, Distance, Integer, Length, Measure, Number, Probability, Real, RecordType, Sign, UnitOfMeasure, Velocity und Volume gelten die in der ISO/TS 19103:2005 festgelegten Definitionen.
- (2) Für die Typen DirectPosition, GM_Boundary, GM_Curve, GM_MultiCurve, GM_MultiSurface, GM_Object, GM_Point, GM_Primitive, GM_Solid, GM_Surface und GM_Tin gelten die in der EN ISO 19107:2005 festgelegten Definitionen.
- (3) Für die Typen TM_Duration, TM_GeometricPrimitive, TM_Instant, TM_Object, TM_Period und TM_Position gelten die in der EN ISO 19108:2005/AC:2008 festgelegten Definitionen.
- (4) Für den Typ GF_PropertyType gelten die in der EN ISO 19109:2006 festgelegten Definitionen.
- (5) Für die Typen CI_Citation, CI_Date, CI_RoleCode, EX_Extent, EX_VerticalExtent, MD_Distributor, MD_Resolution und URL gelten die in der EN ISO 19115:2005/AC:2008 festgelegten Definitionen.
- (6) Für den Typ CV_SequenceRule gelten die in der EN ISO 19123:2007 festgelegten Definitionen.
- (7) Für die Typen AbstractFeature, Quantity und Sign gelten die in der EN ISO 19136:2009 festgelegten Definitionen.
- (8) Für die Typen LocalisedCharacterString, PT_FreeText und URI gelten die in der CEN ISO/TS 19139:2009 festgelegten Definitionen.
- (9) Für den Typ LC_LandCoverClassificationSystem gelten die in der ISO 19144-2:2012 festgelegten Definitionen.
- (10) Für die Typen GFI_Feature, Location, NamedValue, OM_Observation, OM_Process, SamplingCoverageObservation, SF_SamplingCurve, SF_SamplingPoint, SF_SamplingSolid, SF_SamplingSurface und SF_SpatialSamplingFeature gelten die in der ISO 19156:2011 festgelegten Definitionen.
- (11) Für die Typen Category, Quantity, QuantityRange und Time gelten die in Robin, Alexandre (Hrsg.), *OGC®SWE Common Data Model Encoding Standard, version 2.0.0*, Open Geospatial Consortium, 2011, festgelegten Definitionen.
- (12) Für die Typen TimeValuePair und Timeseries gelten die in Taylor, Peter (Hrsg.), *OGC® WaterML 2.0: Part 1 – Timeseries, v2.0.0*, Open Geospatial Consortium, 2012, festgelegten Definitionen.
- (13) Für die Typen CGI_LinearOrientation und CGI_PlanarOrientation gelten die in CGI Interoperability Working Group, *Geoscience Markup Language (GeoSciML), version 3.0.0*, Commission for the Management and Application of Geoscience Information (CGI) of the International Union of Geological Sciences, 2011, festgelegten Definitionen.

(5) Abschnitt 2 wird wie folgt geändert:

(a) In Abschnitt 2.1 werden die folgenden Einschränkungen gestrichen:

„Einschränkungen des Datentyps Identifier

Die Attribute `localId` und `namespace` dürfen nur die folgenden Zeichen verwenden: ‚A‘–‚Z‘, ‚a‘–‚z‘, ‚0‘–‚9‘, ‚_‘, ‚.‘ und ‚-‘. Es sind also nur Buchstaben des lateinischen Alphabets sowie Zahlen, Unterstriche, Punkte und Bindestriche zulässig.“

(b) Folgende Unterabschnitte 2.2 bis 2.7 werden angefügt:

„2.2 Beteiligte (RelatedParty)

Eine Organisation oder eine Person mit einer Funktion in Bezug auf eine Ressource.

Attribute des Datentyps RelatedParty

Attribut	Definition	Typ	Voidability
<code>individualName</code>	Name der beteiligten Person.	PT_FreeText	voidable
<code>organisationName</code>	Bezeichnung der beteiligten Organisation.	PT_FreeText	voidable
<code>positionName</code>	Position des Beteiligten in Bezug auf eine Ressource, z. B. Abteilungsleiter.	PT_FreeText	voidable
<code>contact</code>	Kontaktinformationen für den Beteiligten.	Contact	voidable
<code>role</code>	Funktionen des Beteiligten in Bezug auf eine Ressource, z. B. Eigentümer.	PartyRoleValue	voidable

Einschränkungen des Datentyps RelatedParty

Anzugeben ist mindestens der Name der Person, die Bezeichnung der Organisation oder die Position.

2.3 Kontakt (Contact)

Kommunikationskanäle, über die jemand oder etwas erreichbar ist.

Attribute des Datentyps Contact

Attribut	Definition	Typ	Voidability
<code>address</code>	Als Freitext angegebene Anschrift.	AddressRepresentation	voidable
<code>contactInstructions</code>	Zusätzliche Hinweise dazu, wie oder wann eine Person oder Organisation erreichbar ist.	PT_FreeText	voidable
<code>electronicMailAddress</code>	Adresse der elektronischen Mailbox der Organisation oder Person.	CharacterString	voidable
<code>hoursOfService</code>	Zeiten, in denen die Organisation oder Person erreichbar ist.	PT_FreeText	voidable
<code>telephoneFacsimile</code>	Nummer des Faxgeräts der Organisation oder Person.	CharacterString	voidable
<code>telephoneVoice</code>	Telefonnummer der Organisation oder Person.	CharacterString	voidable
<code>website</code>	Internetseiten der Organisation oder Person.	URL	voidable

2.4 Verweis auf Dokument (DocumentCitation)

Angabe zum eindeutigen Verweis auf ein Dokument.

Attribute des Datentyps DocumentCitation

Attribut	Definition	Typ	Voidability
name	Bezeichnung des Dokuments.	CharacterString	
shortName	Kurzbezeichnung oder alternativer Titel des Dokuments.	CharacterString	voidable
date	Datum der Erstellung, Veröffentlichung oder Überarbeitung des Dokuments.	CI_Date	voidable
link	Link zu einer Onlineversion des Dokuments	URL	voidable
specificReference	Verweis auf einen bestimmten Teil des Dokuments.	CharacterString	voidable

2.5 Verweis auf Rechtsvorschrift (LegislationCitation)

Angabe zum eindeutigen Verweis auf einen Rechtsakt oder einen bestimmten Teil eines Rechtsakts.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs DocumentCitation.

Attribute des Datentyps DocumentCitation

Attribut	Definition	Typ	Voidability
identificationNumber	Code zur Bezeichnung der Rechtsvorschrift	CharacterString	
officialDocumentNumber	Offizielle Dokumentennummer zur eindeutigen Bezeichnung der Rechtsvorschrift.	CharacterString	
dateEnteredIntoForce	Datum des Inkrafttretens der Rechtsvorschrift.	TM_Position	
dateRepealed	Datum der Aufhebung der Rechtsvorschrift.	TM_Position	
level	Die Ebene, auf der die Rechtsvorschrift angenommen wird.	LegislationLevelValue	
journalCitation	Verweis auf das Amtsblatt, in dem die Rechtsvorschrift veröffentlicht ist.	OfficialJournalInformation	

Einschränkungen des Datentyps LegislationCitation

Wenn das Attribut Link leer (void) ist, ist der Verweis auf das Amtsblatt anzugeben.

2.6 Amtsblattangabe (OfficialJournalInformation)

Vollständige Nennung der Fundstelle der Rechtsvorschrift im Amtsblatt.

Attribute des Datentyps OfficialJournalInformation

Attribut	Definition	Typ	Voidability
officialJournalIdentification	Verweis auf die Fundstelle im Amtsblatt, in dem die Rechtsvorschrift veröffentlicht wurde. Der Verweis besteht aus drei Teilen: — dem Titel des Amtsblatts — dem Band und/oder der Serie des Amtsblatts — Seitenzahl(en)	CharacterString	
ISSN	Die ISSN (International Standard Serial Number) ist eine achtstellige Nummer zur Identifizierung der fortlaufenden Publikation, in der die Rechtsvorschrift veröffentlicht wurde.	CharacterString	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
ISBN	Die ISBN (International Standard Book Number) ist eine neunstellige Nummer zur eindeutigen Identifizierung des Buchs, in dem die Rechtsvorschrift veröffentlicht wurde.	CharacterString	
linkToJournal	Link zu einer Onlineversion des Amtsblatts	URL	

2.7 Thematischer Identifikator (ThematicIdentifier)

Thematischer Identifikator zur eindeutigen Bezeichnung des Geo-Objekts.

Attribute des Datentyps ThematicIdentifier

Attribut	Definition	Typ	Voidability
identifizier	Eindeutiger Identifikator zur Bezeichnung des Geo-Objekts im angegebenen Identifikationsschema.	CharacterString	
identifizierScheme	Identifikator zur Bestimmung des für die Zuordnung des Identifikators verwendeten Schemas.	CharacterString"	

(6) Abschnitt 4 wird wie folgt geändert:

(a) Abschnitt 4.1 erhält folgende Fassung:

„4.1 Status des Netzwerkelements (ConditionOfFacilityValue)

Status eines Netzwerkelementes hinsichtlich seiner Fertigstellung und Verwendung.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ConditionOfFacilityValue

Wert	Bezeichnung	Definition
functional	funktionsfähig	Das Netzwerkelement ist funktionsfähig.
projected	geplant	Das Netzwerkelement wird entworfen. Mit der Errichtung wurde noch nicht begonnen.
underConstruction	im Bau	Das Netzwerkelement befindet sich im Bau und ist noch nicht funktionsfähig. Dies gilt nur für die erste Errichtung des Netzwerkelements, nicht für Instandhaltungsarbeiten.
disused	außer Betrieb	Das Netzwerkelement ist nicht mehr in Betrieb, wird/ist jedoch nicht stillgelegt.
decommissioned	stillgelegt	Das Netzwerkelement ist nicht mehr in Betrieb und wird/ist stillgelegt.“

(b) In Abschnitt 4.2 Ländercode (CountryCode) wird der Satz „Diese Codeliste darf von den Mitgliedstaaten nicht erweitert werden.“ gestrichen.

(c) Folgende Unterabschnitte 4.3 bis 4.6 werden angefügt:

„4.3 Gesetzgebungsebene (LegislationLevelValue)

Die Ebene, auf der ein Rechtsakt oder Abkommen angenommen wurde.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE „INSPIRE Generic Conceptual Model“ angegebenen Werte verwenden.

4.4 Funktion der Stelle (PartyRoleValue)

Funktionen der an einer Ressource beteiligten oder für sie zuständigen Stellen.

Für diese Codeliste sind die Werte der nachstehenden Codelisten oder anderer von Datenanbietern angegebener Codelisten zulässig:

- Funktionscode (CI_RoleCode): Funktionen der zuständigen Stelle gemäß EN ISO 19115:2005/AC:2008.
- Funktion eines Beteiligten (RelatedPartyRoleValue): Aufschlüsselung der Funktionen von Beteiligten gemäß nachstehender Tabelle.

Werte für die Codeliste RelatedPartyRoleValue

Wert	Bezeichnung	Definition
authority	Behörde	Eine für die Überwachung einer Ressource und/oder der an einer Ressource beteiligten Stellen gesetzlich zuständige Stelle.
operator	Betreiber	Eine Partei, die eine Ressource betreibt.
owner	Eigentümer	Eine Partei, die eine Ressource besitzt, der also eine Ressource im rechtlichen Sinne gehört.

4.5 Standardbezeichnungen für Klima- und Wetterprognosen (CFStandardNamesValue)

Definitionen von in der Meteorologie und Ozeanografie beobachteten Erscheinungen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE „INSPIRE Generic Conceptual Model“ angegebenen Werte verwenden.

4.6 Geschlecht (GenderValue)

Geschlecht einer Person oder Personengruppe.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste GenderValue

Wert	Bezeichnung	Definition
female	weiblich	Person oder eine Gruppe von Personen weiblichen Geschlechts.
male	männlich	Person oder eine Gruppe von Personen männlichen Geschlechts.
unknown	unbekannt	Person oder eine Gruppe von Personen unbekannten Geschlechts.“

(7) Nach Abschnitt 5 werden die folgenden Abschnitte 6, 7 und 8 eingefügt:

„6. COVERAGE-MODELL (COVERAGE MODEL)

Das INSPIRE-Coverage-Modell besteht aus den folgenden Gruppen:

- Coverages (Grundlage) (Coverages (Base))
- Coverages (Definitions- und Wertebereich) (Coverages (Domain And Range))

6.1. Coverages (Grundlage)

6.1.1. Objektarten

Die Gruppe „Coverages (Grundlage)“ enthält die Objektart Coverage.

6.1.1.1. Coverage (Coverage)

Geo-Objekt, das für jede direkte Position innerhalb seines räumlichen, zeitlichen oder räumlich-zeitlichen Definitionsbereichs Werte aus seinem Wertebereich abbildet.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart Coverage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
metadata	Anwendungsspezifische Metadaten des Coverages.	Any	
rangeType	Beschreibung der Struktur der Bereichswerte.	RecordType	

6.2. Coverages (Definitions- und Wertebereich)

6.2.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Coverages (Definitions- und Wertebereich)‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Coverage (Darstellung des Definitions- und Wertebereichs) (Coverage (Domain und Range Representation))
- Coverage eines rektifizierten Gitters (Rectified Grid Coverage)
- Coverage eines referenzierbaren Gitters (Referenceable Grid Coverage)

6.2.1.1. Coverage (Darstellung des Definitions- und Wertebereichs) (CoverageByDomainAndRange)

Coverage, das den Definitionsbereich und den Wertebereich als separate Eigenschaften angibt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Coverage.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart CoverageByDomainAndRange

Attribut	Definition	Typ	Voidability
coverageFunction	Beschreibung, wie an Positionen im Definitionsbereich des Coverages Bereichswerte bezogen werden können.	CoverageFunction	
domainSet	In Form von Koordinaten beschriebene Konfiguration des Definitionsbereichs des Coverages.	Any	
rangeSet	Gruppe von Werten, die durch eine Funktion den Elementen des Definitionsbereichs des Coverages zugeordnet sind.	Any	

Einschränkungen der Objektart CoverageByDomainAndRange

Die Gitterfunktion ist nur für Definitionsbereiche gültig, die Gitter sind.

6.2.1.2. Coverage eines rektifizierten Gitters (RectifiedGridCoverage)

Coverage, dessen Definitionsbereich aus einem rektifizierten Gitter besteht.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs CoverageByDomainAndRange.

Einschränkungen der Objektart RectifiedGridCoverage

Der Definitionsbereich muss ein rektifiziertes Gitter sein.

Die Gitterpunkte eines RectifiedGridCoverage müssen auf jeder Rasterebene mit den Zellmittelpunkten der in Anhang II Abschnitt 2.2 definierten geografischen Gitter zusammenfallen.

6.2.1.3. Coverage eines referenzierbaren Gitters (ReferenceableGridCoverage)

Coverage, dessen Definitionsbereich aus einem referenzierbaren Gitter besteht.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs CoverageByDomainAndRange.

Einschränkungen der Objektart ReferenceableGridCoverage

Der Definitionsbereich muss ein referenzierbares Gitter sein.

6.2.2. Datentypen

6.2.2.1. Coverage-Funktion (CoverageFunction)

Beschreibung, wie an Positionen im Definitionsbereich des Coverages Bereichswerte bezogen werden können.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps CoverageFunction

Attribut	Definition	Typ	Voidability
ruleDefinition	Formelle oder informelle Beschreibung der Coverage-Funktion als Text.	CharacterString	
ruleReference	Formelle oder informelle Beschreibung der Coverage-Funktion als Referenz.	URI	
gridFunction	Zuordnungsregel für Gittergeometrien.	GridFunction	

6.2.2.2. Gitter-Funktion (GridFunction)

Eine explizite Zuordnungsregel für Gittergeometrien.

Attribute des Datentyps GridFunction

Attribut	Definition	Typ	Voidability
sequenceRule	Beschreibung, wie die Gitterpunkte für die Zuordnung zu den Elementen der Bereichswerte des Coverages angeordnet sind.	CV_SequenceRule	
startPoint	Dem ersten Eintrag im Wertebereich des Coverages zuzuordnender Gitterpunkt.	Integer	

7. BEOBACHTUNGSMODELL (OBSERVATIONS MODEL)

Das INSPIRE-Beobachtungsmodell besteht aus den folgenden Gruppen:

- Beobachtungsverweise (Observation References)
- Prozesse (Processes)
- Beobachtbare Eigenschaften (Observable Properties)
- Spezialisierte Beobachtungen (Specialised Observations)

7.1. **Beobachtungsverweise**

7.1.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Beobachtungsverweise‘ enthält die Objektart Beobachtungsreihe.

7.1.1.1. Beobachtungsreihe (ObservationSet)

Verknüpft eine Reihe von Beobachtungen.

Attribute der Objektart ObservationSet

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
extent	Angaben zur räumlichen und zeitlichen Ausdehnung.	EX_Extent	

Assoziationsrollen der Objektart ObservationSet

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
member	Element des ObservationSet.	OM_Observation	

7.2. Prozesse**7.2.1. Objektarten**

Die Gruppe ‚Prozesse‘ enthält die Objektart Process.

7.2.1.1. Prozess (Process)

Beschreibung eines Beobachtungsprozesses.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs OM_Process.

Attribute der Objektart Process

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	voidable
name	Bezeichnung des Prozesses.	CharacterString	voidable
type	Art des Prozesses.	CharacterString	voidable
documentation	Weitere Informationen (online/offline) in Bezug auf den Prozess.	DocumentCitation	voidable
processParameter	Parameter zur Steuerung des Ablaufs des Prozesses und somit seines Ergebnisses.	ProcessParameter	voidable
responsibleParty	An dem Prozess beteiligte Person oder Organisation.	RelatedParty	voidable

7.2.2. Datentypen**7.2.2.1. Prozessparameter (ProcessParameter)**

Beschreibung des jeweiligen Parameters

Attribute des Datentyps ProcessParameter

Attribut	Definition	Typ	Voidability
name	Bezeichnung des Prozessparameters.	ProcessParameterNameValue	
description	Beschreibung des Prozessparameters.	CharacterString	

7.2.3. Codelisten**7.2.3.1. Prozessparameterbezeichnung (ProcessParameterNameValue)**

Eine Codeliste mit Bezeichnungen von Prozessparametern.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

7.3. Beobachtbare Eigenschaften (Observable Properties)**7.3.1. Datentypen****7.3.1.1. Einschränkung (Constraint)**

Eine Einschränkung einer Eigenschaft z. B. Wellenlänge = 200 nm.

Attribute des Datentyps Constraint

Attribut	Definition	Typ	Voidability
constrainedProperty	Eingeschränkte Eigenschaft, z.B. ‚Farbe‘, wenn die Einschränkung lautet: ‚Farbe = blau‘.	PhenomenonTypeValue	
label	Visuell lesbarer Titel für die gesamte Einschränkung.	CharacterString	

7.3.1.2. Kategorieeinschränkung (CategoryConstraint)

Eine Einschränkung, die auf einer einschränkenden Kategorie beruht, z. B. Farbe = ‚rot‘.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Constraint.

Attribute des Datentyps CategoryConstraint

Attribut	Definition	Typ	Voidability
comparison	Vergleichsoperator. Im Falle einer Kategorieeinschränkung sollte dieser ‚equalTo‘ oder ‚notEqualTo‘ lauten.	ComparisonOperatorValue	
value	Wert der eingeschränkten Eigenschaft, z. B. ‚blau‘ (wenn die eingeschränkte Eigenschaft Farbe ist).	CharacterString	

7.3.1.3. Wertebereichseinschränkung (RangeConstraint)

Eine numerische Bereichseinschränkung einer Eigenschaft, z. B. Wellenlänge ≥ 300 nm und Wellenlänge ≤ 600 nm.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Constraint.

Attribute des Datentyps RangeConstraint

Attribut	Definition	Typ	Voidability
Value	Numerischer Wertebereich der eingeschränkten Eigenschaft.	RangeBounds	
Uom	Für die Einschränkung verwendete Maßeinheiten.	UnitOfMeasure	

7.3.1.4. Wertebereichsgrenzen (RangeBounds)

Die Anfangs- und Endwerte eines numerischen Bereichs (z. B. Anfang ≥ 50 , Ende ≤ 99).

Attribute des Datentyps RangeBounds

Attribut	Definition	Typ	Voidability
startComparison	Für die untere Bereichsgrenze verwendeter Vergleichsoperator (z. B. greaterThanOrEqualTo).	ComparisonOperatorValue	
rangeStart	Untere Grenze des Bereichs.	Real	
endComparison	Für die obere Bereichsgrenze verwendeter Vergleichsoperator (z. B. lessThan).	ComparisonOperatorValue	
rangeEnd	Obere Grenze des Bereichs.	Real	

7.3.1.5. Skalareinschränkung (ScalarConstraint)

Eine numerische Skalareinschränkung einer Eigenschaft, z. B. Länge ≥ 1 m.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Constraint.

Attribute des Datentyps ScalarConstraint

Attribut	Definition	Typ	Voidability
value	Numerischer Wert der eingeschränkten Eigenschaft.	Real	
comparison	Für die Einschränkung verwendeter Vergleichsoperator (z. B. greaterThan).	ComparisonOperatorValue	
uom	Für die Einschränkung verwendete Maßeinheiten.	UnitOfMeasure	

7.3.1.6. Andere Einschränkung (OtherConstraint)

Eine nicht strukturiert modellierte Einschränkung, die sich mithilfe des Freitextattributs ‚description‘ beschreiben lässt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Constraint.

Attribute des Datentyps OtherConstraint

Attribut	Definition	Typ	Voidability
description	Beschreibung der Einschränkung.	CharacterString	

7.3.1.7. Statistisches Maß (StatisticalMeasure)

Beschreibung eines statistischen Maßes, z. B. ‚Tageshöchstwert‘.

Attribute des Datentyps StatisticalMeasure

Attribut	Definition	Typ	Voidability
label	Visuell lesbarer Titel für das statistische Maß.	CharacterString	
statisticalFunction	Statistische Funktion, z. B. Mittelwert.	StatisticalFunctionTypeValue	
aggregationTimePeriod	Ein Zeitraum, in dem eine Statistik ermittelt wird, z. B. ein Tag, eine Stunde.	TM_Duration	
aggregationLength	Eindimensionaler räumlicher Bereich, in dem eine Statistik ermittelt wird, z. B. 1 Meter.	Length	
aggregationArea	Zweidimensionaler räumlicher Bereich, in dem eine Statistik ermittelt wird, z. B. 1 Quadratmeter.	Area	
aggregationVolume	Dreidimensionaler räumlicher Bereich, in dem eine Statistik ermittelt wird, z. B. 1 Kubikmeter.	Volume	
otherAggregation	Jede andere Art der Aggregation.	Any	

Assoziationsrollen des Datentyps StatisticalMeasure

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
derivedFrom	Statistisches Maß kann von einem anderen abgeleitet sein, z. B. lassen sich Monatshöchsttemperaturen von Tagesmitteltemperaturen ableiten.	StatisticalMeasure	

7.3.2. Enumerationen

7.3.2.1. Vergleichsoperator (ComparisonOperatorValue)

Eine Enumeration von Vergleichsoperatoren (z. B. größer als)

Zulässige Werte für die Enumeration ComparisonOperatorValue

Wert	Definition
equalTo	genau gleich
notEqualTo	nicht genau gleich
lessThan	kleiner als
greaterThan	größer als
lessThanOrEqualTo	kleiner oder genau gleich
greaterThanOrEqualTo	größer oder genau gleich

7.3.3. Codelisten**7.3.3.1. Erscheinungsart (PhenomenonTypeValue)**

Eine Codeliste von Erscheinungen (z. B. Temperatur, Windgeschwindigkeit).

Für diese Codeliste sind die Werte der nachstehenden Codelisten oder anderer von Datenanbietern definierter Codelisten zulässig:

- Standardbezeichnungen für Klima- und Wetterprognosen (CFStandardNamesValue): Definitionen von in der Meteorologie und Ozeanografie beobachteten Erscheinungen, wie in Abschnitt 4.5 dieses Anhangs definiert.
- Parameterbezeichnung des Profilelements (ProfileElementParameterNameValue): beobachtbare Eigenschaften zur Beschreibung eines Profilelements gemäß Anhang IV Abschnitt 3.3.8.
- Parameterbezeichnung des abgeleiteten Bodenobjekts (SoilDerivedObjectParameterNameValue): bodenbezogene Eigenschaften, die sich von Boden- und anderen Daten ableiten lassen, gemäß Anhang IV Abschnitt 3.3.9.
- Parameterbezeichnung des Bodenprofils (SoilProfileParameterNameValue): beobachtbare Eigenschaften zur Beschreibung des Bodenprofils gemäß Anhang IV Abschnitt 3.3.12.
- Parameterbezeichnung des Bodenstandorts (SoilSiteParameterNameValue): beobachtbare Eigenschaften zur Beschreibung des Bodenstandorts gemäß Anhang IV Abschnitt 3.3.13.
- EU-Luftqualitäts-Referenzkomponente (EU_AirQualityReferenceComponentValue): Definitionen von Erscheinungen in Bezug auf die Luftqualität im Zusammenhang mit der Berichterstattung im Rahmen der EU-Rechtsvorschriften gemäß Anhang IV Abschnitt 13.2.1.1.
- WMO-Tabelle 4.2 GRIB-Code und Flags (GRIB_CodeTable4_2Value): Definitionen von Witterungserscheinungen gemäß Anhang IV Abschnitt 13.2.1.2.
- Verwendung des BODC-Parameters P01 (BODC_P01ParameterUsageValue): Definitionen von in der Ozeanografie beobachteten Erscheinungen gemäß Anhang IV Abschnitt 14.2.1.1.

7.3.3.2. Statistische Funktionen (StatisticalFunctionTypeValue)

Eine Codeliste statistischer Funktionen (z. B. Höchstwert, Mindestwert, Mittelwert).

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

7.4. Spezialisierte Beobachtungen (Specialised Observations)**7.4.1. Objektarten**

Die Gruppe ‚Spezialisierte Beobachtungen‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Gitterbeobachtung

- Gitterreihenbeobachtung
- Punktbeobachtung
- Punktbeobachtungssammlung
- Mehrpunktebeobachtung
- Punktzeitreihenbeobachtung
- Profilbeobachtung
- Bahnbeobachtung

7.4.1.1. Gitterbeobachtung (GridObservation)

Beobachtung, die ein gerastertes Feld zu einem bestimmten Zeitpunkt abbildet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs SamplingCoverageObservation.

Einschränkungen der Objektart GridObservation

featureOfInterest ist ein SF_SamplingSolid oder SF_SamplingSurface.

phenomenonTime ist ein TM_Instant.

result ist ein RectifiedGridCoverage oder ReferencableGridCoverage.

7.4.1.2. Gitterreihenbeobachtung (GridSeriesObservation)

Beobachtung, die die Entwicklung eines Gitterfeldes an aufeinanderfolgenden Zeitpunkten abbildet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs SamplingCoverageObservation.

Einschränkungen der Objektart GridSeriesObservation

featureOfInterest ist ein SF_SamplingSolid.

phenomenonTime ist ein TM_Period.

result ist ein RectifiedGridCoverage oder ein ReferenceableGridCoverage.

7.4.1.3. Punktbeobachtung (PointObservation)

Beobachtung, die eine Messung einer Eigenschaft an einem einzigen Punkt in Zeit und Raum abbildet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs SamplingCoverageObservation.

Einschränkungen der Objektart PointObservation

featureOfInterest ist ein SF_SamplingPoint.

phenomenonTime ist ein TM_Instant.

7.4.1.4. Punktbeobachtungssammlung (PointObservationCollection)

Eine Sammlung von Punktbeobachtungen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ObservationSet.

Einschränkungen der Objektart PointObservationCollection

Jedes Element muss ein PointObservation sein.

7.4.1.5. Mehrpunktebeobachtung (MultiPointObservation)

Beobachtung, die eine Reihe von zur selben Zeit an unterschiedlichen Orten vorgenommenen Messungen abbildet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs `SamplingCoverageObservation`.

Einschränkungen der Objektart `MultiPointObservation`

`featureOfInterest` ist ein `SF_SamplingCurve`, `SF_SamplingSurface` oder `SF_SamplingSolid`.

`phenomenonTime` ist ein `TM_Instant`.

`result` ist ein `MultiPointCoverage`.

7.4.1.6. Punktzeitreihenbeobachtung (`PointTimeSeriesObservation`)

Beobachtung, die eine Zeitreihe von Punktmessungen einer Eigenschaft an einem festen räumlichen Ort abbildet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs `SamplingCoverageObservation`.

Einschränkungen der Objektart `PointTimeSeriesObservation`

`featureOfInterest` ist ein `SF_SamplingPoint`.

`phenomenonTime` ist ein `TM_Period`.

`result` ist ein `Timeseries`.

7.4.1.7. Profilbeobachtung (`ProfileObservation`)

Beobachtung, die die Messung einer Eigenschaft entlang eines vertikalen räumlichen Profils zu einem einzigen Zeitpunkt abbildet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs `SamplingCoverageObservation`.

Einschränkungen der Objektart `ProfileObservation`

`featureOfInterest` ist ein `SF_SamplingCurve`.

`phenomenonTime` ist ein `TM_Instant`.

`result` ist ein `ReferenceableGridCoverage` oder ein `RectifiedGridCoverage`.

Der räumliche Definitionsbereich des Ergebnisses enthält eine Achse, die vertikal sein muss.

7.4.1.8. Bahnbeobachtung (`TrajectoryObservation`)

Beobachtung, die die Messung einer Eigenschaft entlang einer gekrümmten Kurve in Zeit und Raum abbildet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs `SamplingCoverageObservation`.

Einschränkungen der Objektart `TrajectoryObservation`

`phenomenonTime` ist ein `TM_Period`.

`result` ist ein `Timeseries`.

Jeder Punkt in `result` ist ein `TimeLocationValueTriple`.

`featureOfInterest` ist ein `SF_Sampling Curve`.

7.4.2. *Datentypen*

7.4.2.1. Zeit-Ort-Wert-Tripel (`TimeLocationValueTriple`)

Eine dreielementige Menge aus Zeit, Ort, Wert (Maß). Beispielsweise an einem Punkt entlang einer Kurvenbahn.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs `TimeValuePair`.

Attribute des Datentyps TimeLocationValueTriple

Attribut	Definition	Typ	Voidability
location	Geografische Position bei gültigem Wert.	GM_Position	

7.5. Anforderungen an Beobachtungen

Wird zur Bereitstellung von Daten der Typ OM_Observation oder ein Subtyp davon verwendet, gelten folgende Anforderungen:

- (1) Zur Bezeichnung des in einer OM_Observation angewandten Verfahrens ist der Typ Process zu verwenden.
- (2) Wird von einer OM_Observation auf eine EnvironmentalMonitoringFacility verwiesen, ist ein Attribut parameter anzugeben, dessen Attribut name ‚relatedMonitoringFeature‘ ist und dessen Attribut value dem Typ AbstractMonitoringFeature angehört.
- (3) Für alle Codierungen, die für das gesamte Ergebnis einer OM_Observation oder einen Teil davon verwendet werden, muss eine öffentliche Anwendungsprogrammchnittstelle (API) zum Auslesen der kodierten Datei zur Verfügung stehen. Diese API muss in der Lage sein, die zur Realisierung von INSPIRE-Geoobjekten benötigten Informationen darzustellen.
- (4) Besitzt die Eigenschaft procedure eines Objekts OM_Observation das Attribut processParameter, ist sein Wert (eine Bezeichnung) in das Attribut parameter des Objekts OM_Observation einzubeziehen.

8. WIRTSCHAFTSKOMPLEX-MODELL

Das INSPIRE-Wirtschaftskomplex-Modell besteht aus der Gruppe Wirtschaftskomplex (Activity Complex).

8.1. Wirtschaftskomplex**8.1.1. Objektarten**

Die Gruppe ‚Wirtschaftskomplex‘ enthält die Objektart Wirtschaftskomplex.

8.1.1.1. Wirtschaftskomplex (ActivityComplex)

Eine technisch und wirtschaftlich abgegrenzte Einheit, die der Kontrolle einer juristischen Person (Betreiber) unterliegt und in der Tätigkeiten ausgeführt werden, wie sie in der durch die Verordnung (EG) Nr. 1893/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ aufgestellten NACE-Systematik von Eurostat aufgeführt sind. Ein Wirtschaftskomplex muss das gesamte von einem Betreiber an derselben oder an unterschiedlichen geografischen Positionen kontrollierte Gebiet einschließlich der gesamten Infrastruktur, Ausrüstungen und Materialien darstellen.

Attribute der Objektart ActivityComplex

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
thematicId	Thematischer Identifikator des Wirtschaftskomplexes.	ThematicIdentifier	
Geometry	Zur Definition der Ausdehnung oder der Position des Wirtschaftskomplexes verwendete Geometrie.	GM_Object	
Function	Vom Wirtschaftskomplex ausgeführte Tätigkeiten. Die Funktion wird durch die Tätigkeit beschrieben und gegebenenfalls durch Informationen über daraus resultierende Inputs und Outputs ergänzt.	Function	
Name	Beschreibende Bezeichnung des Wirtschaftskomplexes.	CharacterString	voidable

⁽¹⁾ ABl. L 393 vom 30.12.2006, S. 1.

Attribut	Definition	Typ	Voidability
validFrom	Zeitpunkt, zu dem der Wirtschaftskomplex real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Zeitpunkt, ab dem der Wirtschaftskomplex nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

8.1.2. Datentypen

8.1.2.1. Funktion (Function)

Die als Tätigkeit und optional als Input und/oder Output ausgedrückte Funktion von etwas.

Attribute des Datentyps Function

Attribut	Definition	Typ	Voidability
activity	Kategorisierte Bezeichnung eines einzelnen technischen Prozesses oder einer organisierten Gruppe solcher Prozesse, der/die von einer privaten oder öffentlichen Wirtschaftseinheit mit oder ohne Erwerbscharakter ausgeführt wird.	EconomicActivityValue	
input	Jedes systematisch eingeordnete oder registrierte Material, das entsprechend seiner Funktion in eine technische und wirtschaftliche Einheit gelangt.	InputOutputValue	voidable
output	Jedes systematisch eingeordnete oder registrierte Material, das entsprechend seiner Funktion eine technische und wirtschaftliche Einheit verlässt.	InputOutputValue	voidable
description	Ausführlichere Beschreibung der Funktion.	PT_FreeText	voidable

8.1.2.2. Kapazität (Capacity)

Quantifizierung der tatsächlichen oder potenziellen Fähigkeit zur Ausführung einer Tätigkeit, die sich in der Regel nicht, nicht häufig oder nicht wesentlich ändert.

Attribute des Datentyps Capacity

Attribut	Definition	Typ	Voidability
activity	Kategorisierte Bezeichnung eines einzelnen technischen Prozesses oder einer organisierten Gruppe solcher Prozesse, der/die von einer privaten oder öffentlichen Wirtschaftseinheit mit oder ohne Erwerbscharakter ausgeführt wird.	EconomicActivityValue	
input	Messbare Informationen über ein systematisch eingeordnetes oder registriertes Material, das entsprechend seiner Funktion in eine technische und wirtschaftliche Einheit gelangt.	InputOutputAmount	
output	Messbare Informationen über ein systematisch eingeordnetes oder registriertes Material, das entsprechend seiner Funktion eine technische und wirtschaftliche Einheit verlässt.	InputOutputAmount	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
time	Zeitraum, auf den sich die angegebene Kapazität bezieht, z. B. 1 Jahr für eine Jahreskapazität.	TM_Duration	
description	Beschreibung der Kapazität.	PT_FreeText	voidable

8.1.2.3. Input- oder Outputmenge (InputOutputAmount)

Typ und, soweit verfügbar, messbare Menge eines systematisch eingeordneten oder registrierten Materials, das in eine technische und wirtschaftliche Einheit gelangt oder sie verlässt.

Attribute des Datentyps InputOutputAmount

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inputOutput	Systematisch eingeordnetes oder registriertes Material, das entsprechend seiner Funktion in eine technische und wirtschaftliche Einheit gelangt oder sie verlässt.	InputOutputValue	
Amount	Menge (wie ein Volumen oder eine Masse) des systematisch eingeordneten oder registrierten Materials, das in eine technische und wirtschaftliche Einheit gelangt oder sie verlässt.	Measure	voidable

8.1.2.4. Zulassung (Permission)

Offizieller Beschluss (formelle Zustimmung), mit dem der Betrieb eines Wirtschaftskomplexes unter bestimmten Auflagen, die gewährleisten, dass die Anlagen oder die am selben Standort vom selben Betreiber betriebenen Anlagenteile den Vorgaben einer zuständigen Behörde entsprechen, ganz oder in Teilen genehmigt wird. Eine Zulassung kann sich auf eine oder mehrere Funktionen und feste Kapazitätsparameter erstrecken. Der Begriff könnte auf andere Arten von Bescheinigungen oder Dokumenten (je nach Geltungsbereich) erweitert werden (z. B. ISO, EMAS, nationale Qualitätsnormen etc.).

Attribute des Datentyps Permission

Attribut	Definition	Typ	Voidability
Id	Eindeutige Bezeichnung der Zulassung.	ThematicIdentifier	
relatedParty	An der Zulassung des Wirtschaftskomplexes beteiligte Parteien, wobei viele unterschiedliche Funktionen wie etwa zuständige Behörden oder Unternehmen möglich sind.	RelatedParty	voidable
decisionDate	Zeitangabe zur Ergänzung der Definition der Zulassung.	DateTime	voidable
dateFrom	Datum, ab dem die Zulassung gültig ist.	DateTime	voidable
dateTo	Datum, bis zu dem die Zulassung gültig ist.	DateTime	voidable
Description	Beschreibung der Zulassung.	PT_FreeText	voidable
permittedFunction	Funktion/en, für die die Zulassung erteilt wird.	Function	voidable
permittedCapacity	Höchstmenge des für die Tätigkeit zulässigen Inputs und/oder Outputs gemäß der Zulassung.	Capacity	voidable

8.1.2.5. Beschreibung des Wirtschaftskomplexes (ActivityComplexDescription)

Zusätzliche Angaben zu einem Wirtschaftskomplex wie Beschreibung, Adresse, Kontaktdaten und Beteiligte.

Attribute der Objektart ActivityComplexDescription

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
description	Ergänzende Definition des Wirtschaftskomplexes und seiner Merkmale.	PT_FreeText	voidable
address	Adresse des Wirtschaftskomplexes, d. h. eine Adresse, an der die Tätigkeiten ausgeführt werden.	AddressRepresentation	voidable
contact	Kontaktinformationen für den Wirtschaftskomplex.	Contact	voidable
relatedParty	Angabe der an dem Wirtschaftskomplex beteiligten Parteien. Möglich sind viele verschiedene Funktionen wie Eigentümer, Betreiber oder zuständige Behörden.	RelatedParty	voidable

8.1.3. Codelisten**8.1.3.1. Wirtschaftszweig (EconomicActivityValue)**

Systematik der Wirtschaftszweige.

Für diese Codeliste sind die Werte der nachstehenden Codelisten oder anderer von Datenanbietern angegebener Codelisten zulässig:

- EU-Systematik der Wirtschaftszweige (EconomicActivityNACEValue): Wirtschaftszweige gemäß den Werten der NACE-Systematik von Eurostat nach der Verordnung (EG) Nr. 1893/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾.
- Systematik der Wirtschaftszweige nach der EU-Abfallstatistik (EconomicActivityWasteStatisticsValue): Systematik der Wirtschaftszweige nach Anhang I Abschnitt 8 der Verordnung (EG) Nr. 2150/2002 ⁽²⁾.
- EU-Systematik der Abfallverwertung und -beseitigung (WasteRecoveryDisposalValue): Systematik der Abfallverwertungs- und -beseitigungsverfahren gemäß den Anhängen I und II der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽³⁾.

8.1.3.2. Input oder Output (InputOutputValue)

Klassifikation von Inputs oder Outputs.

Für diese Codeliste sind die Werte der nachstehenden Codelisten oder anderer von Datenanbietern angegebener Codelisten zulässig:

- EU-Güterklassifikation (ProductCPAValue): Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 451/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁴⁾.
- EU-Abfallklassifikation (WasteValue): Klassifikation von Abfällen gemäß der Entscheidung 2000/532/EG ⁽⁵⁾.

8.2. Anforderungen an Wirtschaftskomplexe

Verwendet ein Datenanbieter zur Bereitstellung von Informationen über den Status, die physische Kapazität, Zulassungen und/oder zusätzlichen Angaben einen Subtyp von ActivityComplex, sind die entsprechenden in der Gruppe Wirtschaftskomplex enthaltenen Codelisten und Datentypen (ConditionOfFacilityValue, Capacity, Permission, ActivityComplexDescription) zu verwenden.“

⁽¹⁾ ABl. L 393 vom 30.12.2006, S. 1.

⁽²⁾ ABl. L 332 vom 9.12.2002, S. 1.

⁽³⁾ ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3.

⁽⁴⁾ ABl. L 145 vom 4.6.2008, S. 65.

⁽⁵⁾ ABl. L 226 vom 6.9.2000, S. 3.

ANHANG II

Anhang II der Verordnung (EU) Nr. 1089/2010 wird wie folgt geändert:

- (1) Im gesamten Wortlaut wird der Satz „Diese Codeliste darf von den Mitgliedstaaten nicht erweitert werden.“ durch den Satz „Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.“ ersetzt.
- (2) Im gesamten Wortlaut wird in den Überschriften aller Tabellen, die Codelistenwerte festlegen, der Text „Zulässige Werte für die Codeliste“ ersetzt durch „Werte für die Codeliste“.
- (3) In Abschnitt 1.1 werden folgende Gedankenstriche angefügt:

- „— ‚Mittlerer Wasserstand (MW)‘ (mean sea level (MSL)): die über einen Zeitraum von 19 Jahren an einer Gezeitenstation anhand von gewöhnlich stündlichen Messungen von einem zuvor festgelegten unveränderlichen Referenzabstand (Seekartennull) aus bestimmte mittlere Höhe des Meeresspiegels.
- ‚Niedrigstmöglicher Gezeitenwasserstand‘ (lowest astronomical tide) (LAT): der niedrigste Gezeitenwasserstand, dessen Auftreten unter mittleren meteorologischen Bedingungen und für sämtliche Kombinationen astronomischer Stellungen vorhergesagt werden kann.“

- (4) Abschnitt 1.3.3 wird wie folgt geändert:

- (a) Der zweite Gedankenstrich erhält folgende Fassung:

- „— Für die vertikale Komponente in der freien Atmosphäre sind der unter Verwendung der Internationalen Standardatmosphäre nach ISO 2533:1975 in Höhen konvertierte Barometerdruck oder andere lineare oder parametrische Referenzsysteme zu verwenden. Werden andere parametrische Referenzsysteme verwendet, sind diese in einem zugänglichen Verweis mithilfe der EN ISO 19111-2:2012 zu beschreiben.“

- (b) Folgende Gedankenstriche werden angefügt:

- „— Für die vertikale Komponente in Meeresgebieten mit deutlichem Tidenhub (Tidengewässer) ist der niedrigstmögliche Gezeitenwasserstand (LAT) als Referenzfläche zu verwenden.
- Für die vertikale Komponente in Meeresgebieten ohne deutlichen Tidenhub, in offenen Ozeanen und faktisch in Gewässern mit einer Tiefe von mehr als 200 Metern ist der mittlere Wasserstand (MW) oder ein genau definierter Bezugspegel nahe MW als Referenzfläche zu verwenden.“

- (5) Abschnitt 2.2 wird wie folgt geändert:

- (a) Der erste Absatz erhält folgende Fassung:

„Um gerasterte Daten in INSPIRE verfügbar zu machen, ist eines der in den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2 beschriebenen Gitter mit feststehenden und eindeutig bestimmten Ortsangaben als Bezugssystem zur Georeferenzierung zu verwenden, sofern nicht eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- (1) Für einzelne Geodathemen können in den Anhängen II–IV andere Gitter festgelegt werden. In diesem Fall müssen die Daten, die unter Verwendung eines solchen themenspezifischen Gitters ausgetauscht werden, Standards verwenden, in denen die Definition des Gitters entweder in den Daten enthalten oder durch einen Verweis verlinkt ist.
- (2) Für Gitterreferenzen in Regionen außerhalb Kontinentaleuropas können die Mitgliedstaaten eigene Gitter bestimmen, die auf einem geodätischen Koordinatenreferenzsystem basieren, das dem ITRS und der Lambertschen flächentreuen Azimutalprojektion sowie den für das in Abschnitt 2.2.1 beschriebene Gitter dargelegten Grundsätzen entspricht. In diesem Fall ist ein Identifikator für das Koordinatenreferenzsystem zu entwickeln.“

- (b) Abschnitt 2.2.1 wird wie folgt geändert:

- (1) Der Titel wird ersetzt durch „Flächentreues Gitter“.
- (2) Die Sätze „Das in diesem Abschnitt beschriebene Gitter dient als Bezugssystem zur Georeferenzierung, wenn Gitter mit feststehenden und eindeutig bestimmten Ortsangaben flächentreuer Gitterzellen erforderlich sind.“ und „Der Referenzpunkt einer Gitterzelle ist die untere linke Ecke der Gitterzelle.“ werden gestrichen.

(c) Abschnitt 2.2.2 erhält folgende Fassung:

„2.2.2. Geografisches Gitter mit Zonenaufteilung

1. Werden gerasterte Daten unter Verwendung der in Abschnitt 1.3 dieses Anhangs beschriebenen geodätischen Daten geliefert, kann das in diesem Abschnitt beschriebene Gitter mit Mehrfachauflösung als Bezugssystem zur Georeferenzierung verwendet werden.
2. Die Rasterebenen sind in Tabelle 1 definiert.
3. Das Gitter basiert auf dem geodätischen Koordinatenreferenzsystem ETRS89-GRS80.
4. Der Ursprung des Gitters deckt sich mit dem Schnittpunkt des Äquators mit dem Greenwich-Meridian (GRS80-Länge $\lambda = 0$, GRS80-Breite $\varphi = 0$).
5. Die Ausrichtung des Gitters ist Süd-Nord und West-Ost entsprechend dem durch die Meridiane und Breitenkreise des GRS80-Ellipsoids definierten Netz.
6. Für Gitterreferenzen in Regionen außerhalb Kontinentaleuropas können die Datenanbieter eigene Gitter bestimmen, die auf einem geodätischen Koordinatenreferenzsystem basieren, das dem ITRS sowie den für das europaweite Grid_ETRS89-GRS80zn dargelegten Grundsätzen entspricht. In diesem Fall sind ein Identifikator für das Koordinatenreferenzsystem und ein entsprechender Identifikator für das Gitter zu entwickeln.
7. Dieses Gitter ist in Zonen zu unterteilen. Das Nord-Süd-Raster des Gitters muss einen gleichmäßigen Winkelabstand aufweisen. Das West-Ost-Raster des Gitters ergibt sich durch Multiplikation des Winkelabstands mit dem in Tabelle 1 festgelegten Faktor der Zone.
8. Das Gitter ist als Grid_ETRS89-GRS80z n_{res} zu bezeichnen, wobei n der in Tabelle 1 angegebenen Nummer der Zone und res der dort angegebenen Zellgröße in Winkeleinheiten entspricht.

Tabelle 1

Gemeinsames Grid_ETRS89-GRS80: Breitenabstand (Rasterebene) und Längenabstand für jede Zone

Rasterebenen	BREITENAB- STAND (Bogense- kunden)	LÄNGENABSTAND (Bogensekunden)					Zellengröße
		Zone 1 (Breite 0°–50°)	Zone 2 (Breite 50°–70°)	Zone 3 (Breite 70°–75°)	Zone 4 (Breite 75°–80°)	Zone 5 (Breite 80°–90°)	
EBENE 0	3 600	3 600	7 200	10 800	14 400	21 600	1 °
EBENE 1	3 000	3 000	6 000	9 000	12 000	18 000	50 ′
EBENE 2	1 800	1 800	3 600	5 400	7 200	10 800	30 ′
EBENE 3	1 200	1 200	2 400	3 600	4 800	7 200	20 ′
EBENE 4	600	600	1 200	1 800	2 400	3 600	10 ′
EBENE 5	300	300	600	900	1 200	1 800	5 ′
EBENE 6	120	120	240	360	480	720	2 ′
EBENE 7	60	60	120	180	240	360	1 ′
EBENE 8	30	30	60	90	120	180	30 ″
EBENE 9	15	15	30	45	60	90	15 ″
EBENE 10	5	5	10	15	20	30	5 ″
EBENE 11	3	3	6	9	12	18	3 ″
EBENE 12	1,5	1,5	3	4,5	6	9	1 500 ms
EBENE 13	1	1	2	3	4	6	1 000 ms
EBENE 14	0,75	0,75	1,5	2,25	3	4,5	750 ms

Rasterebenen	BREITENABSTAND (Bogensekunden)	LÄNGENABSTAND (Bogensekunden)					Zellengröße
		Zone 1 (Breite 0°–50°)	Zone 2 (Breite 50°–70°)	Zone 3 (Breite 70°–75°)	Zone 4 (Breite 75°–80°)	Zone 5 (Breite 80°–90°)	
EBENE 15	0,5	0,5	1	1,5	2	3	500 ms
EBENE 16	0,3	0,3	0,6	0,9	1,2	1,8	300 ms
EBENE 17	0,15	0,15	0,3	0,45	0,6	0,9	150 ms
EBENE 18	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	100 ms
EBENE 19	0,075	0,075	0,15	0,225	0,3	0,45	75 ms
EBENE 20	0,03	0,03	0,06	0,09	0,12	0,18	30 ms
EBENE 21	0,015	0,015	0,03	0,045	0,06	0,09	15 ms
EBENE 22	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	10 ms
EBENE 23	0,0075	0,0075	0,015	0,0225	0,03	0,045	7 500 µs
EBENE 24	0,003	0,003	0,006	0,009	0,012	0,018	3 000 µs
FAKTOR	—	1	2	3	4	6	—

(6) Abschnitt 4 erhält folgende Fassung:

„4. VERWALTUNGSEINHEITEN (ADMINISTRATIVE UNITS)

4.1. **Aufbau des Geodaten-themas ‚Verwaltungseinheiten‘**

Die für das Geodaten-thema ‚Verwaltungseinheiten‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

— Verwaltungseinheiten (Administrative Units)

— Meereseinheiten (Maritime Units)

4.2. **Verwaltungseinheiten**

4.2.1. *Objektarten*

Das Paket Verwaltungseinheiten enthält die folgenden Objektarten:

— Verwaltungsgrenze

— Verwaltungseinheit

— Kondominium

4.2.1.1. Verwaltungsgrenze (AdministrativeBoundary)

Eine Grenzlinie zwischen Verwaltungseinheiten.

Attribute der Objektart AdministrativeBoundary

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Datensatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
Country	Aus zwei Zeichen bestehender Ländercode wie in den Interinstitutionellen Regeln für Veröffentlichungen des Amtes für Veröffentlichungen der EU festgelegt.	CountryCode	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Datensatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
Geometry	Geometrische Darstellung der Grenzlinie.	GM_Curve	
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
legalStatus	Rechtsstatus dieser Verwaltungsgrenze.	LegalStatusValue	voidable
nationalLevel	Hierarchieebenen aller angrenzenden Verwaltungseinheiten, an denen diese Grenze Anteil hat.	AdministrativeHierarchyLevel	
technicalStatus	Technischer Status der Verwaltungsgrenze.	TechnicalStatusValue	voidable

Assoziationsrollen der Objektart AdministrativeBoundary

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
admUnit	Die Verwaltungseinheiten, die durch diese Verwaltungsgrenze voneinander getrennt werden.	AdministrativeUnit	voidable

4.2.1.2. Verwaltungseinheit (AdministrativeUnit)

Verwaltungseinheit, in der ein Mitgliedstaat Hoheitsbefugnisse für die lokale, regionale und nationale Verwaltung hat und/oder ausübt.

Attribute der Objektart AdministrativeUnit

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Datensatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
country	Aus zwei Zeichen bestehender Ländercode wie in den Interinstitutionellen Regeln für Veröffentlichungen des Amtes für Veröffentlichungen der EU festgelegt.	CountryCode	
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Datensatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
geometry	Geometrische Darstellung der Verwaltungseinheit.	GM_MultiSurface	
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
name	Amtliche nationale geografische Bezeichnung der Verwaltungseinheit, bei Bedarf in mehreren Sprachen.	GeographicalName	
nationalCode	Thematischer Identifikator, der mit den in den einzelnen Ländern festgelegten Kennungen für Verwaltungseinheiten übereinstimmt.	CharacterString	
nationalLevel	Hierarchieebene der Verwaltungseinheit innerhalb der nationalen Verwaltungshierarchie des Landes, der die Verwaltungseinheit angehört.	AdministrativeHierarchyLevel	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
nationalLevelName	Nationale Bezeichnung der Verwaltungshierarchieebene, der die Verwaltungseinheit angehört.	LocalisedCharacterString	voidable
residenceOfAuthority	Zentrum der nationalen oder lokalen Verwaltung.	ResidenceOfAuthority	voidable

Assoziationsrollen der Objektart AdministrativeUnit

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
administeredBy	Einheit auf der gleichen Verwaltungshierarchieebene des Landes, die diese Einheit verwaltet.	AdministrativeUnit	voidable
boundary	Verwaltungsgrenzen zwischen dieser Verwaltungseinheit und allen angrenzenden Einheiten.	AdministrativeBoundary	voidable
coAdminister	Verwaltungseinheit, die sich auf der gleichen Verwaltungshierarchieebene des Landes befindet und gemeinsam von dieser Verwaltungseinheit verwaltet wird.	AdministrativeUnit	voidable
condominium	Kondominium, das von dieser Verwaltungseinheit verwaltet wird.	Kondominium	voidable
lowerLevelUnit	Einheiten auf einer niedrigeren Verwaltungshierarchieebene, die von dieser Verwaltungseinheit verwaltet werden.	AdministrativeUnit	voidable
upperLevelUnit	Einheit auf einer höheren Verwaltungshierarchieebene, die diese Verwaltungseinheit verwaltet.	AdministrativeUnit	voidable

Einschränkungen der Objektart AdministrativeUnit

Die Assoziationsrolle Kondominium ist nur anwendbar für Verwaltungseinheiten, die eine Verwaltungseinheit erster Ordnung (nationalLevel) sind (Landesebene).

Einheiten der untersten Verwaltungshierarchieebene können nicht auf Einheiten niedrigerer Ebenen verweisen.

Einheiten der höchsten Verwaltungshierarchieebene können nicht auf Einheiten höherer Ebenen verweisen.

4.2.1.3. Kondominium (Condominium)

Ein Verwaltungsgebiet, das unabhängig von einer nationalen Gebietsaufteilung geschaffen wurde und von zwei oder mehr Ländern verwaltet wird.

Attribute der Objektart Condominium

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Datensatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Datensatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrische Darstellung des Kondominiums.	GM_MultiSurface	
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
name	Amtliche geografische Bezeichnung des Kondominiums, bei Bedarf in mehreren Sprachen.	GeographicalName	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Condominium

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
admUnit	Verwaltungseinheit, die das Kondominium verwaltet.	AdministrativeUnit	voidable

4.2.2. Datentypen

4.2.2.1. Sitz der Behörde (ResidenceOfAuthority)

Datentyp, der die Bezeichnung und Lage eines Behördensitzes angibt.

Attribute des Datentyps ResidenceOfAuthority

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Lage des Behördensitzes.	GM_Point	voidable
name	Bezeichnung des Behördensitzes.	GeographicalName	

4.2.3. Enumerationen

4.2.3.1. Rechtsstatus (LegalStatusValue)

Beschreibung des Rechtsstatus von Verwaltungsgrenzen.

Zulässige Werte für die Enumeration LegalStatusValue

Wert	Definition
agreed	Geometrisch abgestimmte (edge-matched) Grenze wurde zwischen den benachbarten Verwaltungseinheiten vereinbart und ist nun festgelegt.
notAgreed	Geometrisch abgestimmte (edge-matched) Grenze wurde noch nicht zwischen den benachbarten Verwaltungseinheiten vereinbart und wird möglicherweise noch geändert.

4.2.3.2. Technischer Status (TechnicalStatusValue)

Beschreibung des technischen Status von Verwaltungsgrenzen.

Zulässige Werte für die Enumeration TechnicalStatusValue

Wert	Definition
edgeMatched	Grenzen benachbarter Verwaltungseinheiten haben denselben Koordinatensatz.
notEdgeMatched	Grenzen benachbarter Verwaltungseinheiten haben nicht denselben Koordinatensatz.

4.2.4. Codelisten

4.2.4.1. Verwaltungshierarchieebene (AdministrativeHierarchyLevel)

Die Ebenen in der nationalen Verwaltungshierarchie. Diese Codeliste stellt die entsprechende Ebene innerhalb der hierarchischen Pyramide der Verwaltungsstrukturen auf der Grundlage einer geometrischen Aggregation von Gebieten dar und beschreibt nicht notwendigerweise eine Rangfolge zwischen den beteiligten Verwaltungsbehörden.

Diese Codeliste ist in einem gemeinsamen Codelisten-Register zu führen.

4.3. Meereseinheiten

4.3.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Meereseinheiten‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Basislinie
- Seegrenze
- Meereszone

4.3.1.1. Basislinie (Baseline)

Linie, von der aus die Außengrenzen des Küstenmeeres und bestimmte andere äußere Grenzen gemessen werden.

Attribute der Objektart Baseline

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Datensatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Datensatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Baseline

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
segment	Segment einer Basislinie.	BaselineSegment	

4.3.1.2. Seegrenze (MaritimeBoundary)

Eine Linie, die die Trennung jeglicher Arten von seerechtlichen Zuständigkeitsbereichen darstellt.

Attribute der Objektart MaritimeBoundary

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Geometrische Darstellung der Seegrenze.	GM_Curve	
country	Land, zu dem die von dieser Seegrenze abgetrennte Meereszone gehört.	CountryCode	
legalStatus	Rechtsstatus dieser Seegrenze.	LegalStatusValue	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
technicalStatus	Technischer Status der Seegrenze.	TechnicalStatusValue	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Datensatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Datensatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

4.3.1.3. Meereszone (MaritimeZone)

Ein durch internationale Verträge und Übereinkommen abgegrenzter Seestreifen, in dem ein Küstenstaat Hoheitsbefugnisse ausübt.

Attribute der Objektart MaritimeZone

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifizier	
geometry	Geometrische Darstellung der Meereszone.	GM_MultiSurface	
zoneType	Art der Meereszone.	MaritimeZoneTypeValue	
country	Land, zu dem diese Meereszone gehört.	CountryCode	
name	Bezeichnung(en) der Meereszone.	GeographicalName	voidable
beginLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Datensatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Datensatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart MaritimeZone

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
baseline	Für die Abgrenzung dieser Meereszone verwendete Basislinie oder Basislinien.	Basislinie	voidable
boundary	Grenze oder Grenzen dieser Meereszone.	MaritimeBoundary	voidable

4.3.2. Datentypen

4.3.2.1. Basisliniensegment (BaselineSegment)

Segment der Basislinie, von der aus die Außengrenzen des Küstenmeeres und bestimmte andere äußere Grenzen gemessen werden.

Attribute des Datentyps BaselineSegment

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrische Darstellung des Basisliniensegments.	GM_Curve	
segmentType	Die für dieses Segment verwendete Art der Basislinie.	BaselineSegmentType-Value	

4.3.3. Codelisten**4.3.3.1. Art des Basisliniensegments (BaselineSegmentTypeValue)**

Die zur Messung der Breite des Küstenmeeres verwendeten Arten von Basislinien.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste BaselineSegmentTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
normal	normal	Die normale Basislinie für die Messung der Breite des Küstenmeeres ist die auf vom Küstenstaat offiziell anerkannten großmaßstäbigen Seekarten eingetragene Niedrigwasserlinie entlang der Küste.
straight	gerade	Die Basislinie für die Messung der Breite des Küstenmeeres ist die durch Verbindung geeigneter Punkte entstandene gerade Basislinie.
archipelagic	Archipel-	Die Basislinie für die Messung der Breite des Küstenmeeres ist die gerade Basislinie, die die äußersten Punkte der äußersten Inseln und trockenfallenden Riffe verbindet.

4.3.3.2. Art der Meereszone (MaritimeZoneTypeValue)

Art der Meereszone.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste MaritimeZoneTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
internalWaters	Innere Gewässer	Die Gewässer auf der Landseite der Basislinien des Küstenmeeres eines Küstenstaats.
territorialSea	Küstenmeer	Ein Seestreifen mit einer festgelegten Breite von höchstens 12 Seemeilen, gemessen ab den nach dem Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen bestimmten Basislinien.
contiguousZone	Anschlusszone	Eine an ein Küstenmeer eines Küstenstaats angrenzende Zone, die sich nicht weiter als 24 Seemeilen ab den Basislinien erstreckt, von denen aus die Breite des Küstenmeeres gemessen wird.
exclusiveEconomicZone	Ausschließliche Wirtschaftszone	Ein Gebiet jenseits des Küstenmeeres eines Küstenstaats, in dem eine besondere rechtliche Regelung gilt, wonach die Rechte und Hoheitsbefugnisse des Küstenstaats und die Rechte und Befugnisse anderer Staaten den einschlägigen Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen unterliegen.
continentalShelf	Festlandsockel	Eine Meereszone jenseits eines Küstenmeeres eines Küstenstaats, deren seewärtige Grenze sich nach den Festlegungen in Artikel 76 des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen bestimmt.

4.4. Themenspezifische Anforderungen

1. Jede Instanz der Objektart AdministrativeUnit muss – mit Ausnahme der Einheiten, die einen Mitgliedstaat und mitverwaltete Einheiten repräsentieren – auf genau eine Einheit einer höheren Ebene der Verwaltungshierarchie verweisen. Diese Verbindung wird durch die Assoziationsrolle upperLevelUnit der Objektart AdministrativeUnit ausgedrückt.
2. Jede Instanz der Objektart AdministrativeUnit muss – mit Ausnahme derer auf der untersten Ebene – auf ihre zugehörigen Einheiten in niedrigeren Ebenen verweisen. Diese Verbindung wird durch die Assoziationsrolle lowerLevelUnit der Objektart AdministrativeUnit ausgedrückt.
3. Wird eine Verwaltungseinheit durch zwei oder mehr andere Verwaltungseinheiten mitverwaltet, so ist die Assoziationsrolle administeredBy zu verwenden. Für die Einheiten, die diese Einheit mitverwalten, gilt die Assoziationsrolle coAdminister.
4. Verwaltungseinheiten, die sich auf derselben Ebene der Verwaltungshierarchie befinden, dürfen sich konzeptionell keine Gebiete teilen.
5. Instanzen der Objektart AdministrativeBoundary müssen mit den Kanten der topologischen Struktur des vollständigen (alle Ebenen einbeziehenden) Grenzgraphen übereinstimmen.
6. Die Fläche eines Kondominiums darf nicht Teil der Fläche einer Verwaltungseinheit sein.
7. Kondominien können nur von Verwaltungseinheiten auf Landesebene verwaltet werden.

4.5. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodaten thema ‚Verwaltungseinheiten‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
AU.AdministrativeUnit	Verwaltungseinheit	AdministrativeUnit
AU.AdministrativeBoundary	Verwaltungsgrenze	AdministrativeBoundary
AU.Condominium	Kondominium	Condominium
AU.Baseline	Basislinie	Baseline
AU.<CodelistenWert> ⁽¹⁾ Beispiel: AU.ContiguousZone	<visuell lesbare Bezeichnung> Beispiel: Anschlusszone	MaritimeZone (zoneType: MaritimeZoneTypeValue)
AU.MaritimeBoundary	Seegrenze	MaritimeBoundary

⁽¹⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.“

(7) Abschnitt 8 wird wie folgt geändert:

(a) In Abschnitt 8.2 wird der Gedankenstrich „Hydro – Berichtswesen“ gestrichen.

(b) In Abschnitt 8.5.1 werden die folgenden Gedankenstriche gestrichen:

- Wasserkraftwerk
- Überschwemmtes Land
- Ozeanische Region
- Rohrleitung
- Pumpstation

(c) In Abschnitt 8.5.1.4 wird der Satz „Dieser Typ ist ein im Geodaten thema ‚Gebiete mit naturbedingten Risiken‘ in Anhang III der Richtlinie 2007/2/EG zu berücksichtigender Kandidatentyp.“ gestrichen.

- (d) Die Abschnitte 8.5.1.9 Wasserkraftwerk (HydroPowerPlant), 8.5.1.10 Überschwemmtes Land (InundatedLand), 8.5.1.14 Ozeanische Region (OceanRegion), 8.5.1.15 Rohrleitung (Pipe), 8.5.1.16 Pumpstation (PumpingStation), 8.5.4.3 Überschwemmung (InundationValue) und 8.6 Hydro – Berichtswesen werden gestrichen.

- (e) Abschnitt 8.5.1.19 wird wie folgt geändert:

- Der Satz „Dieser Typ ist ein im Geodaten thema ‚Bodenbedeckung‘ in Anhang II der Richtlinie 2007/2/EG zu berücksichtigender Kandidatentyp.“ wird gestrichen.
- In der Attributetabelle wird die Zeile für das Attribut „geometry“ durch folgende Zeile ersetzt:

geometry	Die Geometrie der Küste.	GM_MultiSurface	
----------	--------------------------	-----------------	--

- (f) In Abschnitt 8.5.1.24 wird nach „Einschränkungen der Objektart Watercourse“ die folgende Einschränkung eingefügt:

„Die Ufer auf beiden Seiten eines Wasserlaufs sind (mithilfe der Eigenschaft bank) als zwei getrennte Objekte der Objektart Shore festzulegen.“

- (g) In Abschnitt 8.5.1.25 wird der Satz „Dieser Typ ist ein im Geodaten thema ‚Bodenbedeckung‘ in Anhang II der Richtlinie 2007/2/EG zu berücksichtigender Kandidatentyp.“ gestrichen.

- (h) In Abschnitt 8.5.4.4 wird der Satz „Dieser Typ ist ein im Geodaten thema ‚Bodenbedeckung‘ in Anhang II der Richtlinie 2007/2/EG zu berücksichtigender Kandidatentyp.“ gestrichen.

- (i) Die Tabelle in Artikel 8.8 erhält folgende Fassung:

„Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
HY.Network	Hydrografisches Netzwerk	HydroNode, WatercourseLink
HY.PhysicalWaters.Waterbodies	Wasserkörper	Watercourse, StandingWater
HY.PhysicalWaters.LandWaterBoundary	Uferlinien	LandWaterBoundary
HY.PhysicalWaters.Catchments	Einzugsgebiete	DrainageBasin, RiverBasin
HY.PhysicalWaters.HydroPointOfInterest	Interessante hydrologische Punkte	Rapids, Falls
HY.PhysicalWaters.ManMadeObject	Bauwerke an Gewässern	Crossing, DamOrWeir, Embankment, Lock, Ford, ShorelineConstruction, Sluice
HY.PhysicalWaters.Wetland	Feuchtgebiete	Wetland
HY.PhysicalWaters.Shore	Küsten	Shore“

ANHANG III

Der folgende Anhang III wird der Verordnung (EU) Nr. 1089/2010 angefügt:

„ANHANG III

Anforderungen an in Anhang II der Richtlinie 2007/2/EG aufgeführte Geodaten Themen

1. HÖHENLAGE (ELEVATION)

1.1. **Begriffsbestimmungen**

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚Digitales Höhenmodell‘ (DHM) (digital elevation model (DEM)): Digitales Oberflächenmodell (DOM) (Digital Surface Model (DSM)) oder Digitales Geländemodell (DGM) (Digital Terrain Model (DTM)).
- (2) ‚Digitales Oberflächenmodell‘ (DOM): eine Fläche, die die dreidimensionale Form der Erdoberfläche einschließlich aller darauf befindlichen statischen Objekte beschreibt. Vorübergehende Erscheinungen sind nicht Teil der Fläche, können jedoch aufgrund der mit der Beseitigung einiger dieser Objekte verbundenen technischen Schwierigkeiten ebenfalls in der Fläche vorhanden sein.
- (3) ‚Digitales Geländemodell‘ (DGM): eine Fläche, die die dreidimensionale Form der reinen Erdoberfläche, nach Möglichkeit unter Ausschluss jeglicher anderer darauf befindlicher Objekte, beschreibt.
- (4) ‚Höhenlage‘ (elevation): eine vertikal begrenzte dimensionale Eigenschaft eines Geo-Objektes, bestehend aus einem absoluten Maß bezogen auf eine definierte Fläche als Ursprung.
- (5) ‚Höhe‘ (height): eine Höhenlageneigenschaft, gemessen entlang einer lotrechten Linie entgegen dem Schwerkfeld der Erde (nach oben).
- (6) ‚Tiefe‘ (depth): eine Höhenlageneigenschaft, gemessen entlang einer lotrechten Linie in Richtung des Schwerkfeldes der Erde (nach unten).

1.2. **Aufbau des Geodaten Themas ‚Höhenlage‘**

Die für das Geodaten Thema ‚Höhenlage‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Höhenlage – Basistypen (Elevation – Base Types)
- Höhenlage – Gitter-Coverage (Elevation – Grid Coverage)
- Höhenlage – Vektorobjekte (Elevation – Vector Elements)
- Höhenlage – TIN (Elevation – TIN)

Geodatenätze zur Beschreibung der Morphologie von Landerhebungen sind zumindest unter Verwendung der in der Gruppe ‚Höhenlage – Gitter-Coverage‘ enthaltenen Objektarten verfügbar zu machen.

Datenätze zur Beschreibung der Morphologie von Bathymetrie sind zumindest unter Verwendung der in der Gruppe ‚Höhenlage – Gitter-Coverage‘ oder der Gruppe ‚Höhenlage – Vektorobjekte‘ enthaltenen Objektarten verfügbar zu machen.

1.3. **Höhenlage – Basistypen**1.3.1. *Enumerationen*

1.3.1.1. Höhenlageneigenschaftstyp (ElevationPropertyTypeValue)

Auswahlliste, die die gemessene oder berechnete Höhenlageneigenschaft bestimmt.

Zulässige Werte für die Enumeration ElevationPropertyTypeValue

Wert	Definition
height	Höhenlageneigenschaft, gemessen entlang einer lotrechten Linie entgegen dem Schwerefeld der Erde (nach oben).
depth	Höhenlageneigenschaft, gemessen entlang einer lotrechten Linie in Richtung des Schwerefeldes der Erde (nach unten).

1.3.1.2. Oberflächentyp (SurfaceTypeValue)

Auswahlliste, die die Geländeoberfläche hinsichtlich ihrer relativen Verbundenheit mit der reinen Erdoberfläche bestimmt.

Zulässige Werte für die Enumeration SurfaceTypeValue

Wert	Definition
DTM	Digitales Geländemodell.
DSM	Digitales Oberflächenmodell.

1.4. Höhenlage – Gitter-Coverage**1.4.1. Objektarten**

Die Gruppe ‚Höhenlage – Gitter-Coverage‘ enthält die Objektart Höhenlagengitter-Coverage.

1.4.1.1. Höhenlagengitter-Coverage (ElevationGridCoverage)

Kontinuierliches Coverage, das für seinen Definitionsbereich eine auf einem regelmäßigen vierseitigen rektifizierten Gitter beruhende systematische Tessellation verwendet, wobei der Höhenlageneigenschaftswert für jeden der seinen Wertebereich bildenden Rasterpunkte in der Regel bekannt ist.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs RectifiedGridCoverage.

Attribute der Objektart ElevationGridCoverage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
domainExtent	Umfang des räumlich-zeitlichen Definitionsbereichs des Coverages.	EX_Extent	
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifizier	
propertyType	Attribut zur Bestimmung der durch das Höhenlagengitter-Coverage abgebildeten Höhenlageneigenschaft.	ElevationPropertyTypeValue	
surfaceType	Attribut zur Angabe der Art der Geländeoberfläche, die das Coverage in Bezug auf die reine Erdoberfläche beschreibt.	SurfaceTypeValue	

Assoziationsrollen der Objektart ElevationGridCoverage

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
contributingElevationGridCoverage	Verweis auf die Höhenlagengitter-Coverages, die ein aggregiertes Höhenlagengitter-Coverage bilden. Diese Assoziation hat weitere in der Assoziationsklasse ElevationGridCoverageAggregation definierte Eigenschaften.	ElevationGridCoverage	

Einschränkungen der Objektart ElevationGridCoverage

Das Rastermaß für ein Höhenlagengitter-Coverage beträgt stets 2.

Der domainExtent muss mindestens einen Subtyp von EX_GeographicExtent aufweisen.

Das zur Referenzierung des Gitters verwendete Koordinatenreferenzsystem ist anzugeben.

Alle ElevationGridCoverage-Instanzen, auf die eine aggregierte ElevationGridCoverage-Instanz verweist, müssen dieselbe Orientierung der Rasterachsen und in jeder Richtung denselben Rasterabstand aufweisen.

Der Ursprung des Rasters ist zweidimensional zu beschreiben.

Die Werte im festgelegten Wertebereich sind durch den Typ Float zu beschreiben.

1.4.2. *Datentypen*

1.4.2.1. Höhenlagengitter-Coverage-Aggregation (ElevationGridCoverageAggregation)

Geometrische Eigenschaften der Höhenlagengitter-Coverage-Aggregation.

Dieser Typ ist eine Assoziationsklasse.

Attribute des Datentyps ElevationGridCoverageAggregation

Attribut	Definition	Typ	Voidability
contributingFootprint	Geometrische Darstellung zur Abgrenzung des geografischen Gebiets des Höhenlagengitter-Coverages, das Bestandteil des aggregierten Höhenlagengitter-Coverages ist.	GM_MultiSurface	

1.5. **Höhenlage – Vektorobjekte**1.5.1. *Objektarten*

Die Gruppe ‚Höhenlage – Vektorobjekte‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Vektorobjekt Höhenlage
- Höhenlagenpunkt
- Höhenlinie
- Bruchkante
- Leeres Gebiet
- Abgesondertes Gebiet

1.5.1.1. Vektorobjekt Höhenlage (ElevationVectorObject)

Höhenlagenobjekt als Teil eines Vektordatensatzes, das zur Beschreibung der Höhenlageneigenschaft einer realen Oberfläche verwendet wird. Es bildet eine Identitätsbasis für alle Vektorobjekte, die in einen Höhenlagendatensatz aufgenommen werden können.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart ElevationVectorObject

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodaten-satz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodaten-satz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
localDepthDatum	Angabe eines als Bezugsgröße für Tiefen-messungen verwendeten lokalen vertikalen Koordinatenreferenzsystems, das nicht in ein Register eingetragen ist.	ChartDatum	
propertyType	Attribut zur Einstufung des Vektor-objekts Höhenlage als Bodenerhebung oder bathymetrisches Geo-Objekt. Es bestimmt die durch das Objekt verkörperte Höhenlageeigenschaft.	ElevationPropertyType-Value	

1.5.1.2. Höhenlagenpunkt (SpotElevation)

Punktförmiges Geo-Objekt, das die Höhenlage der Erdoberfläche an einer bestimmten Position beschreibt. Sie stellt einen einzelnen Höhenlageeigenschaftswert dar.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ElevationVectorObject.

Attribute der Objektart SpotElevation

Attribut	Definition	Typ	Voidability
classification	Klasse von Höhenlagenpunkten nach der LAS-Spezifikation der Amerikanischen Gesellschaft für Fotogrammetrie und Fernerkundung (ASPRS).	SpotElevationClassValue	voidable
geographicalName	Eine geografische Bezeichnung zur Benennung der Position eines durch das Geo-Objekt Höhenlagenpunkt beschriebenen realen Landstücks oder Wasserkörpers.	GeographicalName	voidable
geometry	Beschreibt die geometrischen Eigenschaften des Geo-Objekts.	GM_Point	
propertyValue	Wert der Höhenlageeigenschaft des Geo-Objekts in Bezug auf ein bestimmtes vertikales Koordinatenreferenzsystem.	DirectPosition	
spotElevationType	Die Art des Höhenlagenpunktes.	SpotElevationTypeValue	voidable

Einschränkungen der Objektart SpotElevation

Die Dimension der Koordinate des Eigenschaftswertes ist 1.

Der Wert der Eigenschaft wird in Bezug auf ein vertikales Koordinatenreferenzsystem angegeben.

1.5.1.3. Höhenlinie (ContourLine)

Lineares Geo-Objekt, das sich aus einer Reihe von benachbarten Positionen mit demselben Höhenlageeigenschaftswert zusammensetzt. Es beschreibt zusammen mit anderen Höhenlinien im betreffenden Gebiet die lokale Morphologie der Erdoberfläche.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ElevationVectorObject.

Attribute der Objektart ContourLine

Attribut	Definition	Typ	Voidability
contourLineType	Die Art der Höhenlinie in Bezug auf den normalen vertikalen Höhenlinienabstand.	ContourLineTypeValue	voidable
downRight	Eigenschaft, die anzeigt, dass das Geo-Objekt Höhenlinie so digitalisiert ist, dass die Geländeoberfläche rechts der Linie niedriger ist.	Boolean	voidable
geometry	Beschreibt die geometrischen Eigenschaften des Geo-Objekts.	GM_Curve	
propertyValue	Wert der Höhenlageneigenschaft des Geo-Objekts in Bezug auf ein bestimmtes vertikales Koordinatenreferenzsystem.	DirectPosition	

Einschränkungen der Objektart ContourLine

Die Dimension der Koordinate des Eigenschaftswertes ist 1.

Der Wert der Eigenschaft wird in Bezug auf ein vertikales Koordinatenreferenzsystem angegeben.

1.5.1.4. Bruchkante (BreakLine)

Eine markante Linie, die die Form einer Geländeoberfläche beschreibt und eine Unstetigkeit im Gefälle der Fläche anzeigt (eine abrupte Neigungsänderung). Sie darf von Dreiecken eines TIN-Modells nie geschnitten werden.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ElevationVectorObject.

Attribute der Objektart BreakLine

Attribut	Definition	Typ	Voidability
breakLineType	Die Art der Bruchkante im Hinblick auf die von ihr verkörperte natürliche oder künstliche reale Gegebenheit oder ihre spezifische Funktion für die Berechnung eines Digitalen Höhenmodells (DHM).	BreakLineTypeValue	
geometry	Beschreibt die geometrischen Eigenschaften des Geo-Objekts.	GM_Curve	
manMadeBreak	Linie, die einen durch ein vom Menschen geschaffenes Bauwerk bedingten Bruch im Gelände darstellt.	Boolean	voidable

1.5.1.5. Leeres Gebiet (VoidArea)

Gebiet der Erdoberfläche, für das das Höhenlagenmodell wegen fehlender Eingabedaten unbekannt ist. Dieses Gebiet ist aus einem DHM auszuschließen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ElevationVectorObject.

Attribute der Objektart VoidArea

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Beschreibt die geometrischen Eigenschaften des Geo-Objekts.	GM_Surface	

1.5.1.6. Abgesondertes Gebiet (IsolatedArea)

Abgrenzung eines Gebietes der Erdoberfläche, in dem sich ein abgesonderter Teil des Höhenlagenmodells befindet. Über seine äußere Umgebung liegen keine Höhenlagenangaben vor.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ElevationVectorObject.

Attribute der Objektart IsolatedArea

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Beschreibt die geometrischen Eigenschaften des Geo-Objekts.	GM_Surface	

1.5.2. Datentypen

1.5.2.1. Seekartennull (ChartDatum)

Lokales vertikales Koordinatenreferenzsystem, das als Bezugsgröße und zur Darstellung von Tiefenmessungen als Eigenschaftswerte verwendet wird.

Attribute des Datentyps ChartDatum

Attribut	Definition	Typ	Voidability
datumWaterLevel	Zur Bestimmung des Ursprungs der Tiefenmessungen für das Seekartennull verwendeter Wasserstand.	WaterLevelValue	
offset	Relative Differenz zwischen der Höhe des jeweiligen Referenzpunktes und der Höhe des Wasserstands, der das Seekartennull bestimmt.	Measure	
referencePoint	Geografische Position(en) von a) einem einzigen Punkt, der innerhalb des geografischen Bereichs des Seekartennulls als Referenzpunkt für Tiefenwerte dient, b) einer Reihe von Punkten, an denen Wasserpegel zur Bestimmung des Wasserstands des Seekartennulls gemessen werden.	GM_Point	
scope	Geografischer Bereich, in dem der lokale Tiefenbezugspunkt praktisch verwendet wird.	EX_Extent	

1.5.3. Enumerationen

1.5.3.1. Höhenlinientyp (ContourLineTypeValue)

Liste der möglichen Kategorien von Höhenlinien aufgrund des Äquidistanzparameters des Datensatzes.

Zulässige Werte für die Enumeration ContourLineTypeValue

Wert	Definition
master	Höhenlinie in einem vertikalen Abstand, der ein Vielfaches des dem nominellen Maßstab zugeordneten Äquidistanzparameters darstellt und einem bestimmten Vielfachen des normalen vertikalen Höhenlinienabstands entspricht.
ordinary	Höhenlinie, deren dem nominellen Maßstab zugeordneter Äquidistanzparameter dem normalen vertikalen Höhenlinienabstand entspricht und die keine Haupthöhenlinie ist.
auxiliary	Eine ausgehend von umliegenden Höhenlinien unter Abweichung vom normalen vertikalen Höhenlinienabstand geschätzte oder interpolierte Hilfhöhenlinie, die in Gebieten verwendet wird, in denen die Höhendaten nicht für die Kartierung oder Erstellung eines digitalen Höhenlagenmodells ausreichen.

1.5.4. Codelisten

1.5.4.1. Bruchkantentyp (BreakLineTypeValue)

Liste der aufgrund der physischen Merkmale der betreffenden Bruchkante [in der Geländeoberfläche] möglichen Typenwerte für Bruchkanten.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Werte für die Codeliste BreakLineTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
bottomOfSlope	Hangunterkante	Bruchkante zur Darstellung der unteren Grenze eines Bereichs mit konstanter Neigung der Geländeoberfläche, die in der Regel etwa zwischen 2° und 40° liegt.
changeInSlope	Neigungsänderung	Bruchkante zur Darstellung einer Reihe von benachbarten Punkten, an denen sich die Geländeneigung abrupt ändert.
flatAreaBoundary	Begrenzung einer ebenen Fläche	Bruchkante, die einen abgesonderten Geländebereich begrenzt, in dem das Höhenlagenmodell auf denselben Höhenlagenwert zu beschränken ist.
formLine	Formlinie	Bruchkante zur Darstellung einer lokalen Richtung, in der die beschriebene Geländeoberfläche die größte Neigung aufweist.
topOfSlope	Hangoberkante	Bruchkante zur Darstellung der oberen Grenze eines Bereichs mit konstanter Neigung der Geländeoberfläche, die in der Regel etwa zwischen 2° und 40° liegt.

1.5.4.2. Höhenlagenpunkt-Klassifizierung (SpotElevationClassValue)

Mögliche Klassifizierungswerte für Höhenlagenpunkte nach der LAS-Spezifikation der Amerikanischen Gesellschaft für Fotogrammetrie und Fernerkundung (ASPRS).

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Elevation angegebenen Werte verwenden.

1.5.4.3. Höhenlagenpunkttyp (SpotElevationTypeValue)

Mögliche Werte für Höhenlagenpunkte, die markante Stellen im Gelände beschreiben.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Werte für die Codeliste SpotElevationTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
depression	Mulde	Punkt, der einen gegenüber den umgebenden Punkten niedriger gelegenen Teil des Reliefs der Landfläche oder Sohle des Wasserkörpers darstellt.
formSpot	Formpunkt	Ein ergänzender Höhenpunkt, der in Gebieten, für die nur wenige Höhenlinien oder sonstige Höhenangaben vorliegen, durch Schätzung oder Interpolation von umliegenden Höhenpunkten ermittelt wird.
generic	allgemein	Höhenlagenpunktobjekt, das keiner Beschreibung der anderen Werte in dieser Codeliste entspricht.
pass	Sattel	Tiefste Stelle einer gewöhnlich entlang des Grates geöffneten Kammmulde, an der ein Übergang von einem Geländehang zu einem anderen möglich ist.
summit	Gipfel	Höchste Stelle einer Erhebung im Relief einer Landfläche oder der Sohle eines Wasserkörpers.

1.6. Höhe – TIN

1.6.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Höhenlage – TIN‘ enthält die Objektart TIN-Höhenstruktur.

1.6.1.1. TIN-Höhenlagenstruktur (ElevationTIN)

Gruppe von Höhenlagenobjekten, die eine bestimmte auf einem Triangulated Irregular Network (TIN) beruhende Tessellation gemäß der Geometrie GM_Tin nach ISO 19107:2003 bildet. Sie besteht aus einer Reihe von Festpunkten, deren Höhenlageneigenschaftswerte bekannt sind, sowie einer Reihe von Bruchkanten und Stopp-linien.

Attribute der Objektart ElevationTIN

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodaten-satz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodaten-satz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
geometries	Stellt die geometrischen Eigenschaften des Geo-Objekts TIN-Höhenlagenstruktur dar.	GM_Tin	
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
propertyType	Attribut zur Bestimmung der durch die TIN-Höhenstruktur abgebildeten Höhen-lageneigenschaft.	ElevationPropertyType-Value	
surfaceType	Attribut zur Angabe der Art der Geländeoberfläche, die die TIN-Höhenlagen-struktur in Bezug auf die reine Erdoberfläche beschreibt.	SurfaceTypeValue	

1.7. Themenspezifische Anforderungen

1.7.1. Anforderungen an externe Objektidentifikatoren

- (1) Werden Höhenlagendaten anhand neuer Quelldaten aktualisiert, erhalten die aktualisierten Objekte einen neuen externen Objektidentifikator.

1.7.2. Anforderungen an Höhenlagengitter-Coverages

- (1) Abweichend von der Anforderung in Anhang II Abschnitt 2.2 kann jedes mit einem der folgenden Koordinatenreferenzsysteme kompatible Gitter verwendet werden, um gerasterte Höhenlagendaten verfügbar zu machen:

- zweidimensionale geodätische Koordinaten (Breitengrad und Längengrad), die auf einem nach Anhang II Abschnitt 1.2 bestimmten Datum basieren und die Parameter des GRS80-Ellipsoids verwenden,
- ebene Koordinaten unter Verwendung der Lambertschen Schnitkegelprojektion aus dem Koordinatenreferenzsystem ETRS89,
- ebene Koordinaten unter Verwendung der Transversalen Mercatorprojektion aus dem Koordinatenreferenzsystem ETRS89.

Das in Anhang II Abschnitt 2.2.1 beschriebene Gitter ist nicht zu verwenden.

- (2) Das Attribut *domainExtent* jeder *ElevationGridCoverage*-Instanz muss mindestens einen Subtyp des Typs *EX_GeographicExtent* aufweisen.
- (3) Die Höhenlageneigenschaftswerte im Wertebereich eines einzelnen *ElevationGridCoverage* müssen sich auf ein einziges vertikales Koordinatenreferenzsystem beziehen.

- (4) Alle ElevationGridCoverage-Instanzen, auf die eine aggregierte ElevationGridCoverage-Instanz verweist, müssen kohärent sein. Ihre Wertebereiche, Koordinatenreferenzsysteme und Auflösungen müssen also gleich sein. Sie müssen außerdem die Rasterausrichtung unterstützen, d. h., die Rasterpunkte in einer ElevationGridCoverage-Instanz müssen genauso angeordnet sein, wie die Rasterpunkte der anderen ElevationGridCoverage-Instanzen, sodass sich die Gitterzellen nicht teilweise überlappen.
- (5) Die beteiligten Bodenabdeckungen (Footprints) von beliebigen zwei ElevationGridCoverage-Instanzen, auf die dasselbe aggregierte ElevationGridCoverage verweist, müssen entweder aneinander grenzen oder disjunkt sein.
- (6) Die Gesamtheit der beteiligten Footprints aller ElevationGridCoverage-Instanzen, auf die dasselbe aggregierte ElevationGridCoverage verweist, bestimmt die geografische Ausdehnung (domainExtent) des aggregierten ElevationGridCoverage.
- (7) Die Gruppe ‚Höhenlage – Gitter-Coverage‘ ist auf zweidimensionale Geometrien beschränkt.
- (8) Angaben darüber, wann die in Höhenlagengitter-Coverages enthaltenen Daten erfasst wurden, sind zumindest auf eine der beiden folgenden Weisen zu machen:
 - (a) durch Bereitstellung des Metadatenelements Zeitbezug für jedes Geo-Objekt mithilfe des Metadaten-Attributs der Objektart *ElevationGridCoverage*,
 - (b) durch Bereitstellung des nach der Verordnung (EG) Nr. 1205/2008 vorgesehenen Metadatenelements Zeitbezug als zeitliche Ausdehnung.

1.7.3. Anforderungen an Vektordaten für Höhenlagen

- (1) Werden Vektordatensätze für Höhenlagen mithilfe von 2D-Geometrien bereitgestellt, so ist die vertikale Komponente (dritte Dimension) durch Höhenlageneigenschaftswerte im Attribut *propertyValue* anzugeben.
- (2) Werden Vektordatensätze für Höhenlagen mithilfe von 2,5D-Geometrien bereitgestellt, so sind die Höhenlageneigenschaftswerte nur in der dritten Koordinate (Z) dieser Geometrien anzugeben.

1.7.4. Anforderungen an TIN-Höhenlagenstrukturen

- (1) Die Eigenschaftswerte innerhalb eines einzelnen Geo-Objekts ElevationTIN (TIN-Modell) müssen sich auf ein einziges vertikales Koordinatenreferenzsystem beziehen.
- (2) Dreiecke, die eine Stopplinie schneiden, sind aus einer TIN-Fläche zu entfernen, sodass Löcher in der Fläche verbleiben. Kommt es an Dreiecken der Flächengrenze zu Überschneidungen, ändert sich im Ergebnis die Flächengrenze.
- (3) Die als Teile einer TIN-Sammlung bereitgestellten Vektorobjekte müssen den für Vektorobjekte festgelegten allgemeinen Kohärenzregeln entsprechen.

1.7.5. Anforderungen an Referenzsysteme

- (1) Für Tiefenmessungen in Meeresgebieten mit deutlichem Tidenhub (Tidengewässer) ist der niedrigstmögliche Gezeitenwasserstand (LAT) als Referenzfläche zu verwenden.
- (2) Für Tiefenmessungen in Meeresgebieten ohne deutlichen Tidenhub, in offenen Ozeanen und in Gewässern mit einer Tiefe von mehr als 200 Metern muss sich die Meerestiefe auf den mittleren Wasserstand (MW) oder einen genau definierten Bezugspegel nahe MW beziehen.
- (3) Die Höhe des Bezugspegels für Tiefenmessungen von Binnengewässern muss sich auf ein schwerkraftbezogenes Höhenreferenzsystem beziehen. Dabei ist für die innerhalb des geografischen Geltungsbereichs des Europäischen Höhenreferenzsystems (EVRs) gelegenen Gebiete das EVRS und außerhalb des geografischen Geltungsbereichs des EVRS das vom Mitgliedstaat angegebene schwerkraftbezogene Höhenreferenzsystem zu verwenden.
- (4) Wird ein integriertes Land-Meer-Höhenlagenmodell bereitgestellt, ist nur eine Höhenlageneigenschaft (entweder Höhe oder Tiefe) festzulegen, deren Werte sich auf ein einziges vertikales Koordinatenreferenzsystem beziehen.

1.7.6. Anforderungen an die Datenqualität und -konsistenz

- (1) Wurden zur Auswertung eines Höhenlagendatensatzes andere als die Datenqualitätsmaßnahmen nach ISO verwendet, muss das Metadatenelement Herkunft Angaben zu diesen Maßnahmen und nach Möglichkeit einen Verweis auf eine weiterführende Onlineresource enthalten.
- (2) Verbundene Höhenlinien-Objekte müssen, wenn sie sich auf dasselbe vertikale Koordinatenreferenzsystem beziehen, denselben Höhenlagenwert aufweisen.
- (3) Werden die Höhenlagenwerte von Bruchkanten-Objekten als dritte Koordinate (Z) angegeben, muss der Schnittpunkt von zwei Bruchkanten-Objekten denselben Höhenlagenwert aufweisen.
- (4) Wenn ein Höhenlinien-Objekt und ein Bruchkanten-Objekt im selben vertikalen Koordinatenreferenzsystem einander schneiden, muss der Schnittpunkt denselben Höhenlagenwert aufweisen (sofern die Höhenlagenwerte des Bruchkanten-Objektes durch die dritte Koordinate (Z) angegeben werden).
- (5) Beziehen sich Höhenlinien-Objekte mit unterschiedlichen Höhenlagenwerten auf dasselbe vertikale Koordinatenreferenzsystem, so dürfen sie sich weder schneiden noch berühren.
- (6) Die Grenze eines abgesonderten Gebietes darf die Außengrenze eines leeren Gebietes nicht berühren, wenn sich beide Geo-Objekte auf dasselbe vertikale Koordinatenreferenzsystem beziehen.

1.8. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodathema ‚Höhenlage‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
EL.BreakLine	Bruchkante	BreakLine
EL.ContourLine	Höhenlinie	ContourLine
EL.IsolatedArea	Abgesondertes Gebiet	IsolatedArea
EL.SpotElevation	Höhenlagenpunkt	SpotElevation
EL.VoidArea	Leeres Gebiet	VoidArea
EL.ElevationGridCoverage	Höhenlagengitter-Coverage	ElevationGridCoverage
EL.ElevationTIN	Höhenlagenstruktur-TIN	ElevationTIN

2. BODENBEDECKUNG (LAND COVER)

2.1. Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚Klassifizierungssystem‘ (classification system): ein System für die Zuordnung von Objekten zu Klassen gemäß ISO 19144-1:2012;
- (2) ‚diskretes Coverage‘ (discrete coverage): gemäß EN ISO 19123:2007 ein Coverage, das für jede direkte Position innerhalb jedes einzelnen Geo-Objekts, zeitlichen Objekts oder raum-zeitlichen Objekts in seinem Definitionsbereich dieselben Werte des Feature-Attributs liefert;
- (3) ‚Bodenbedeckungsobjekt‘ (land cover object): ein Geo-Objekt (Punkt, Pixel oder Polygon), in dem die Bodenbedeckung beobachtet wurde;
- (4) ‚Legende‘ (legend): die Anwendung einer Klassifizierung in einem bestimmten Gebiet unter Verwendung eines definierten Kartierungsmaßstabs und eines spezifischen Datenbestands;
- (5) ‚kleinste Kartiereinheit‘ (minimal mapping unit): die zur Darstellung in einem bestimmten Bodenbedeckungsdatensatz kleinste zulässige Polygonfläche;
- (6) ‚Gegebenheit‘ (situation): Zustand eines bestimmten Bodenbedeckungsobjekts zu einem bestimmten Zeitpunkt.

2.2. **Aufbau des Geodatenchemas ‚Bodenbedeckung‘**

Die für das Geodatenchema ‚Bodenbedeckung‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Systematik der Bodenbedeckung (Land Cover Nomenclature)
- Bodenbedeckungsvektor (Land Cover Vector)
- Bodenbedeckungsraster (Land Cover Raster)

2.3. **Systematik der Bodenbedeckung**

2.3.1. *Datentypen*

2.3.1.1. Systematik der Bodenbedeckung (LandCoverNomenclature)

Angaben zu als Bezug dienenden nationalen, institutionellen oder lokalen Systematiken für die Bodenbedeckung.

Attribute des Datentyps LandCoverNomenclature

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
responsibleParty	Die für die Erstellung und/oder das Führen der Systematik zuständige Stelle.	RelatedParty	
externalDescription	Dokument, das die in diesem Datensatz verwendete Systematik beschreibt.	DocumentCitation	voidable
embeddedDescription	Eingebettete Kodierung des Klassifizierungssystems nach ISO 19144-2.	LC_LandCoverClassificationSystem	voidable
nomenclatureCodeList	Eine http-URI, die auf die Codeliste im Anhang der verwendeten Systematik verweist.	URI	

Einschränkungen des Datentyps LandCoverNomenclature

Die eingebettete Beschreibung oder die externe Beschreibung ist anzugeben.

2.3.2. *Codelisten*

2.3.2.1. Bodenbedeckungsklasse (LandCoverClassValue)

Codeliste oder Klassifikation der Bodenbedeckung.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die für die Codeliste Reine Bodenbedeckungskomponente (PureLandCoverComponent-Value) im Technischen Leitfaden für INSPIRE zur Bodenbedeckung angegebenen Werte und Zahlencodes (zur Darstellung bestimmter Bodenbedeckungsklassen im Wertebereich der LandCoverGridCoverage-Objekte) verwenden.

2.4. **Bodenbedeckungsvektor**

2.4.1. *Objektarten*

Die Gruppe ‚Bodenbedeckungsvektor‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Bodenbedeckungsdatensatz
- Bodenbedeckungseinheit

2.4.1.1. Bodenbedeckungsdatensatz (LandCoverDataset)

Eine Vektordarstellung für Bodenbedeckungsdaten.

Attribute der Objektart LandCoverDataset

Attribut	Definition	Typ	Voidability
name	Bezeichnung des Bodenbedeckungsdatensatzes.	CharacterString	
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
extent	Enthält den Ausdehnung des Datensatzes.	EX_Extent	
nomenclatureDocumentation	Angaben zu der in diesem Datensatz verwendeten Systematik.	LandCoverNomenclature	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem die Erscheinung real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem die Erscheinung nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart LandCoverDataset

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
member	Eine Bodenbedeckungseinheit als Teil des Datensatzes.	LandCoverUnit	

2.4.1.2. Bodenbedeckungseinheit (LandCoverUnit)

Ein einzelnes, durch einen Punkt oder eine Fläche dargestelltes Element des Bodenbedeckungsdatensatzes.

Attribute der Objektart LandCoverUnit

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
geometry	Räumliche Darstellung der Bodenbedeckungsdaten.	GM_Object	
landCoverObservation	Angaben zur Bodenbedeckung für einen bestimmten Zeitpunkt und Ort.	LandCoverObservation	

Einschränkungen der Objektart LandCoverUnit

Geometrien müssen Punkte oder Flächen sein.

2.4.2. *Datentypen*

2.4.2.1. Bodenbedeckungsbeobachtung (LandCoverObservation)

Für einen bestimmten Zeitpunkt und Ort interpretierte Angaben zur Bodenbedeckung.

Attribute des Datentyps LandCoverObservation

Attribut	Definition	Typ	Voidability
class	Zuordnung einer Bodenbedeckungseinheit zu einer Bodenbedeckungsklasse mithilfe eines Klassifizierungscodes.	LandCoverClassValue	
observationDate	Das einer Beobachtung zugeordnete Beobachtungsdatum.	DateTime	voidable
mosaic	Liste der Klassifizierungswerte zur detaillierten Beschreibung einer Bodenbedeckungseinheit unter Angabe prozentualer Anteile.	LandCoverValue	voidable

Einschränkungen der Objektart LandCoverObservation

Die Summe aller coveredPercentage-Attribute (Anteil der Bedeckung) eines LandCoverObservation-Objektes darf nicht größer als 100 sein.

2.4.2.2. Bodenbedeckung (LandCoverValue)

Generische Klasse, die Bodenbedeckungswerte und -anteile unterstützt.

Attribute des Datentyps LandCoverValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
class	Zuordnung eines Bodenbedeckungsobjekts zu einer Bodenbedeckungsklasse mithilfe eines Klassifizierungscodes.	LandCoverClassValue	
coveredPercentage	Der mit dem Klassifizierungscode verbundene Teil des LandCoverUnit-Objekts.	Integer	voidable

2.5. **Bodenbedeckungsraster**2.5.1. *Objektarten*

Die Gruppe ‚Bodenbedeckungsraster‘ enthält die Objektart Bodenbedeckungsraster-Coverage.

2.5.1.1. Bodenbedeckungsraster-Coverage (LandCoverGridCoverage)

Eine Rasterdarstellung für Bodenbedeckungsdaten.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs RectifiedGridCoverage.

Attribute der Objektart LandCoverGridCoverage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
name	Bezeichnung des Bodenbedeckungs-Coverages.	CharacterString	
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
extent	Enthält den Umfang des Datensatzes.	EX_Extent	
nomenclatureDocumentation	Angaben zu der in diesem Coverage verwendeten Systematik.	LandCoverNomenclature	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatensatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatensatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem die Erscheinung real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem die Erscheinung nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Einschränkungen der Objektart LandCoverGridCoverage

Die Werte im Wertebereich müssen integer sein.

2.6. Themenspezifische Anforderungen

Wird für einen LandCoverNomenclature-Datentyp das Attribut onlineDescription festgelegt, so muss in der betreffenden Online-Beschreibung für jede Klasse mindestens ein Code, eine Bezeichnung, eine Definition und ein RGB-Wert für die Darstellung angegeben sein. Beschreibt die Online-Beschreibung die Systematik für ein LandCoverGridCoverage-Objekt, ist außerdem für jede Klasse ein integrierter Rastercode anzugeben. Dieser Code ist im Wertebereich zur Darstellung der entsprechenden Klasse zu verwenden.

2.7. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodathema ‚Bodenbedeckung‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
LC.LandCoverPoints	Bodenbedeckungspunkte	LandCoverUnit
LC.LandCoverSurfaces	Bodenbedeckungsflächen	LandCoverUnit
LC.LandCoverRaster	Bodenbedeckungsraster	LandCoverGridCoverage

3. ORTHOFOTOGRAFIE (ORTHOIMAGERY)

3.1. Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚Mosaik‘ (mosaic): ein aus mehreren überlappenden oder angrenzenden Fotografien oder Bildern zusammengesetztes Bild;
- (2) ‚Orthofoto-Aggregation‘ (orthoimage aggregation): eine Kombination von Teilmengen aus mehreren homogenen Orthofoto-Coverages, die ein neues Orthofoto Coverage bilden;
- (3) ‚Raster‘ (raster): nach EN ISO 19123:2007 ein gewöhnlich rechteckiges Muster paralleler Abtastzeilen, das die Anzeige einer Kathodenstrahlröhre bildet bzw. ihr entspricht.

3.2. Objektarten

Für das Geodaten Thema ‚Orthofotografie‘ sind folgende Objektarten festgelegt:

- Orthofoto-Coverage (Orthoimage Coverage)
- Mosaikelement (Mosaic Element)
- Einzel-Mosaikelement (Single Mosaic Element)
- Aggregiertes Mosaikelement (Aggregated Mosaic Element)

3.2.1. Orthofoto-Coverage (OrthoimageCoverage)

Rasterbild der Erdoberfläche, das geometrisch korrigiert (entzerrt) wird, um durch Höhenunterschiede, die Sensorneigung und optional die Sensoroptik verursachte Verzerrungen zu beseitigen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs RectifiedGridCoverage.

Attribute der Objektart OrthoimageCoverage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
domainExtent	Umfang des räumlich-zeitlichen Definitionsbereichs des Coverages.	EX_Extent	
footprint	Geografisches Gebiet, das gültige Daten des Orthofoto-Coverages umschließt.	GM_MultiSurface	voidable
interpolationType	Zur Auswertung eines kontinuierlichen Coverages, d. h. zur Bestimmung der Werte des Coverages an jeder direkten Position innerhalb seines Definitionsbereichs verwendetes mathematisches Verfahren.	InterpolationMethodValue	
name	Freitextbezeichnung des Orthofoto Coverages.	CharacterString	voidable
phenomenonTime	Beschreibung der Dauer der Beobachtung/Aufnahme des Eingabebilds/der Eingabebilder.	TM_Period	voidable
beginLifespanVersion	Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	TM_Position	voidable
endLifespanVersion	Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	TM_Position	voidable

Assoziationsrollen der Objektart OrthoimageCoverage

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
contributingOrthoimageCoverage	Verweis auf die Orthofoto-Coverages, die ein aggregiertes Orthofoto-Coverage bilden. Diese Assoziation hat weitere in der Assoziationsklasse OrthoimageAggregation definierte Eigenschaften.	OrthoimageCoverage	
mosaicElement	Räumliche Darstellung des Aufnahmezeitpunkts eines zusammengesetzten Orthofoto-Coverages.	MosaicElement	voidable

Einschränkungen der Objektart OrthoimageCoverage

Die Aufnahmezeit des Orthofoto-Coverages ist durch das Attribut `phenomenonTime` oder die Assoziation `mosaicElement` anzugeben.

Das verwendete Raster ist stets zweidimensional.

Das Attribut `domainExtent` muss mindestens einen Subtyp von `EX_GeographicExtent` aufweisen.

Das zur Referenzierung des Gitters verwendete Koordinatenreferenzsystem ist anzugeben.

Alle `OrthoimageCoverage`-Instanzen, auf die eine aggregierte `OrthoimageCoverage`-Instanz verweist, müssen dieselbe Orientierung der Rasterachsen und in jeder Richtung denselben Rasterabstand aufweisen.

Der Ursprung des Rasters ist zweidimensional zu beschreiben.

Die Werte im festgelegten Wertebereich sind durch den Typ `Integer` zu beschreiben.

3.2.2. Mosaikelement (*MosaicElement*)

Abstrakter Typ zur Angabe der erfassten Fläche und der Aufnahmezeit eines oder mehrerer Eingabebilder zur Erzeugung eines zusammengesetzten Orthofoto-Coverages.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart MosaicElement

Attribut	Definition	Typ	Voidability
<code>inspireId</code>	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
<code>geometry</code>	Geometrische Darstellung zur räumlichen Abgrenzung des Datums und Zeitpunktes der Aufnahme der verschiedenen Eingabebilder, die zusammen das Mosaik bilden.	<code>GM_MultiSurface</code>	
<code>phenomenonTime</code>	Beschreibung der Dauer der Beobachtung/Aufnahme des Eingabebildes bzw. der Eingabebilder.	<code>TM_Period</code>	

3.2.3. Einzel-Mosaikelement (*SingleMosaicElement*)

Mosaikelement, das sich auf ein einzelnes Eingabebild bezieht.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs `MosaicElement`.

Attribute der Objektart SingleMosaicElement

Attribut	Definition	Typ	Voidability
<code>imageSourceReference</code>	Verweis auf das Eingabebild.	<code>CharacterString</code>	voidable

3.2.4. Aggregiertes Mosaikelement (*AggregatedMosaicElement*)

Mosaikelement, das sich auf mehrere Eingabebilder mit derselben Aufnahmezeit in einer gegebenen Definitionsebene (z. B. Tag oder Monat) bezieht.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs `MosaicElement`.

3.3. Datentypen

3.3.1. Orthofoto-Aggregation (*OrthoimageAggregation*)

Geometrische Eigenschaften der Orthofoto-Aggregation.

Dieser Typ ist eine Assoziationsklasse.

Attribute des Datentyps *OrthoimageAggregation*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
contributingFootprint	Geometrische Darstellung zur Abgrenzung des geografischen Gebiets des Orthofoto-Coverages, das Bestandteil des aggregierten Orthofoto-Coverages ist.	GM_MultiSurface	

3.4. Codelisten

3.4.1. Interpolationsmethode (*InterpolationMethodValue*)

Liste der Codes zur Bezeichnung der Interpolationsmethoden, die zur Auswertung von Orthofoto-Coverages verwendet werden können.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste *InterpolationTypeValue*

Wert	Bezeichnung	Definition
nearestNeighbour	Nearest Neighbour	Nearest-Neighbour-Interpolation
bilinear	bilinear	Bilineare Interpolation
biquadratic	biquadratisch	Biquadratische Interpolation
bicubic	bikubisch	Bikubische Interpolation

3.5. Themenspezifische Anforderungen

3.5.1. Anforderungen an externe Objektidentifikatoren

- (1) Wird ein Orthofoto anhand neuer Quelldaten aktualisiert, erhalten die aktualisierten Objekte einen neuen externen Objektidentifikator.

3.5.2. Anforderungen an Orthofoto-Coverages

- (1) Abweichend von der Anforderung in Anhang II Abschnitt 2.2 kann jedes mit einem der folgenden Koordinatenreferenzsysteme kompatible Gitter verwendet werden, um gerasterte Orthofotodaten verfügbar zu machen:
 - zweidimensionale geodätische Koordinaten (Breitengrad und Längengrad), die auf einem nach Anhang II Abschnitt 1.2 bestimmten Datum basieren und die Parameter des GRS80-Ellipsoids verwenden,
 - ebene Koordinaten unter Verwendung der Lambertschen Schnittkegelprojektion aus dem Koordinatenreferenzsystem ETRS89,
 - ebene Koordinaten unter Verwendung der Transversalen Mercatorprojektion aus dem Koordinatenreferenzsystem ETRS89.

Das in Anhang II Abschnitt 2.2.1 beschriebene Gitter ist nicht zu verwenden.

- (2) Der Footprint einer *OrthoimageCoverage*-Instanz ist räumlich in ihre durch die Eigenschaft *domainExtent* beschriebene geografische Ausdehnung einzubeziehen.
- (3) Als Werttyp der Metadaten-Eigenschaft der Objektart *OrthoimageCoverage* ist *OM_Observation* festzulegen, wenn das in ISO 19156:2011 beschriebene Metadatenmodell *Observation and Measurement* verwendet wird.

- (4) Alle OrthoimageCoverage-Instanzen, auf die eine aggregierte OrthoimageCoverage-Instanz verweist, müssen kohärent sein. Ihre Wertebereiche, Koordinatenreferenzsysteme und Auflösungen müssen also gleich sein. Sie müssen außerdem die Rasterausrichtung unterstützen, d. h. die Rasterpunkte in einer OrthoimageCoverage-Instanz müssen genauso angeordnet sein, wie die Rasterpunkte der anderen OrthoimageCoverage-Instanzen, sodass sich die Gitterzellen nicht teilweise überlappen.
- (5) Der beteiligte Footprint einer OrthoimageCoverage-Instanz, auf die eine aggregierte OrthoimageCoverage-Instanz verweist, ist in deren eigenen Footprint räumlich einzubeziehen.
- (6) Die beteiligten Footprints von beliebigen zwei OrthoimageCoverage-Instanzen, auf die dieselbe aggregierte OrthoimageCoverage-Instanz verweist, müssen entweder aneinandergrenzen oder disjunkt sein.
- (7) Die Gesamtheit der beteiligten Footprints aller OrthoimageCoverage-Instanzen, auf die dieselbe aggregierte OrthoimageCoverage-Instanz verweist, bestimmt den Footprint der aggregierten OrthoimageCoverage-Instanz.

3.5.3. Anforderungen an Mosaikelemente

- (1) Alle zu einer OrthoimageCoverage-Instanz gehörenden Mosaikelemente müssen vom selben Typ sein, also entweder SingleMosaicElement oder AggregatedMosaicElement.
- (2) Die Geometrien zur Abgrenzung von beliebigen zwei MosaicElement-Instanzen, die zur selben aggregierten OrthoimageCoverage-Instanz gehören, müssen entweder aneinandergrenzen oder disjunkt sein.
- (3) Die Gesamtheit der Geometrien zur Abgrenzung aller zur selben OrthoimageCoverage-Instanz gehörenden MosaicElement-Instanzen muss ihren Footprint einschließen und Teil ihres geografischen Definitionsbereichs sein.

3.5.4. Anforderungen an Referenzsysteme

- (1) Daten im Zusammenhang mit der Geodaten themata 'Orthofotografie' sind auf zweidimensionale Geometrien beschränkt.
- (2) Zur Darstellung von INSPIRE-Orthobilddaten dürfen nur zweidimensionale Koordinatenreferenzsysteme verwendet werden.

3.5.5. Anforderungen an die Datenqualität

- (1) Die Werte für die 'Standardabweichung in X' (root mean square error in X) (RMSE-x) und die 'Standardabweichung in Y' (root mean square error in Y) (RMSE-y) sind gemeinsam anzugeben, wenn sie zur Positionsschätzung gerasterter Orthobilddaten verwendet werden.

3.6. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodaten themata 'Orthofotografie'

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
OI.OrthoimageCoverage	Orthofoto-Coverage	OrthoimageCoverage
OI.MosaicElement	Mosaikelement	MosaicElement

4. GEOLOGIE (GEOLOGY)

4.1. Aufbau des Geodaten themata 'Geologie'

Die für das Geodaten themata 'Geologie' festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Geologie (Geology)
- Geophysik (Geophysics)
- Hydrogeologie (Hydrogeology)

4.2. Geologie

4.2.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Geologie‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Anthropogenes geomorphologisches Merkmal
- Bohrloch
- Falte
- Geologische Sammlung
- Geologisches Ereignis
- Geologisches Merkmal
- Geologische Struktur
- Geologische Einheit
- Geomorphologisches Merkmal
- Kartiertes Merkmal
- Kartierter Abstand
- Natürliches geomorphologisches Merkmal
- Verwerfung

4.2.1.1. Anthropogenes geomorphologisches Merkmal (AnthropogenicGeomorphologicFeature)

Ein durch menschliche Tätigkeit entstandenes geomorphologisches Merkmal (d. h. eine Geländeform).

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs GeomorphologicFeature.

Attribute der Objektart AnthropogenicGeomorphologicFeature

Attribut	Definition	Typ	Voidability
anthropogenicGeomorphologicFeatureType	Begriffe zur Beschreibung der Art des geomorphologischen Merkmals.	AnthropogenicGeomorphologicFeatureTypeValue	

4.2.1.2. Bohrloch (Borehole)

Bohrloch ist die verallgemeinerte Bezeichnung für jede in den Boden abgeteufte Schacht/Bohrung.

Attribute der Objektart Borehole

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator eines Geo-Objekts.	Identifier	
boreholeLength	Länge der Bohrung.	Quantity	voidable
elevation	Vertikale Höhe des Bohransatzpunktes über/unter der Bezugsfläche.	DirectPosition	voidable
location	Geographische Position des Bohransatzpunktes.	GM_Point	
purpose	Zweck der Bohrung.	BoreholePurposeValue	voidable
downholeGeometry	Dreidimensionaler Verlauf der Bohrung.	GM_Curve	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Borehole

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
logElement	Protokollierter (ausgewerteter) Abschnitt einer Bohrung; beschrieben durch MappedFeature-Instanzen.	MappedInterval	voidable

4.2.1.3. Falte (Fold)

Eine oder mehrere systematisch gekrümmte Schichten, Flächen oder Linien in einem Gesteinskörper.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs GeologicStructure.

Attribute der Objektart Fold

Attribut	Definition	Typ	Voidability
profileType	Art der Falte.	FoldProfileTypeValue	voidable

4.2.1.4. Geologische Sammlung (GeologicCollection)

Eine Gruppe geologischer oder geophysikalischer Objekte.

Attribute der Objektart GeologicCollection

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
name	Bezeichnung der Sammlung (GeologicCollection).	CharacterString	
collectionType	Art der Sammlung (GeologicCollection).	CollectionTypeValue	
reference	Referenz für die Sammlung (GeologicCollection).	DocumentCitation	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Uhrzeit, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodaten-satz eingefügt oder in diesem verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Uhrzeit, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodaten-satz überarbeitet oder als ungültig erklärt wurde	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart GeologicCollection

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
geophObjectSet	GeophObjectSet-Element der geologischen Sammlung (GeologicCollection).	GeophObjectSet	voidable
geophObjectMember	GeophObject-Element der geologischen Sammlung (GeologicCollection).	GeophObject	voidable
boreholeMember	Ein Borehole-Element der geologischen Sammlung (GeologicCollection).	Borehole	voidable
mapMember	Ein MappedFeature-Element der geologischen Sammlung (GeologicCollection).	MappedFeature	voidable

4.2.1.5. Geologisches Ereignis (GeologicEvent)

Ein identifizierbares Ereignis, in dessen Verlauf ein oder mehrere geologische Prozesse, in einem spezifischen (geologischen) Umfeld, geologische Einheiten verändern.

Attribute der Objektart GeologicEvent

Attribut	Definition	Typ	Voidability
name	Bezeichnung des geologischen Ereignisses.	CharacterString	voidable
eventEnvironment	Physikalisch-chemisches Umfeld (Bildungsraum und Bildungsmilieu), in dem das geologische Ereignis stattfindet.	EventEnvironmentValue	voidable
eventProcess	Der oder die während des geologischen Ereignisses aufgetretene(n) Bildungsprozess(e).	EventProcessValue	voidable
olderNamedAge	Alter, in dem das geologische Ereignis beginnt.	GeochronologicEraValue	voidable
youngerNamedAge	Alter, in dem das geologische Ereignis endet.	GeochronologicEraValue	voidable

4.2.1.6. Geologisches Merkmal (GeologicFeature)

Konzeptionelles geologisches Merkmal, von dem angenommen wird, dass es kohärent existiert.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart GeologicFeature

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
name	Bezeichnung des geologischen Merkmals (GeologicFeature).	CharacterString	voidable

Assoziationsrollen der Objektart GeologicFeature

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
themeClass	Thematische Klassifizierung des geologischen Merkmals (GeologicFeature).	ThematicClass	voidable
geologicHistory	Assoziation, die ein oder mehrere geologische Ereignisse in Bezug zu einem geologischen Merkmal setzt, um Alter oder geologische Geschichte des Merkmals (GeologicFeature) zu beschreiben.	GeologicEvent	voidable

4.2.1.7. Geologische Struktur (GeologicStructure)

Eine durch beschreibbare Inhomogenitäten, Muster oder Brüche bedingte Anordnung der Materie in der Erde.

Dieser Typ ist ein Subtyp von GeologicFeature.

Dieser Typ ist abstrakt.

4.2.1.8. Geologische Einheit (GeologicUnit)

Ein Gesteinskörper mit spezifischen Eigenschaften.

Dieser Typ ist ein Subtyp von GeologicFeature.

Attribute der Objektart GeologicUnit

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geologicUnitType	Art der geologischen Einheit (GeologicUnit).	GeologicUnitTypeValue	

Assoziationsrollen der Objektart GeologicUnit

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
composition	Beschreibt die Zusammensetzung der geologischen Einheit (GeologicUnit).	CompositionPart	voidable

4.2.1.9. Geomorphologisches Merkmal (GeomorphologicFeature)

Eine abstrakte Objektart mit Raumbezug zur Beschreibung der Form und Art der Erdoberfläche (d. h. einer Geländeform).

Dieser Typ ist ein Subtyp von GeologicFeature.

Dieser Typ ist abstrakt.

4.2.1.10. Kartiertes Merkmal (MappedFeature)

Eine räumliche Darstellung eines GeologicFeature.

Attribute der Objektart MappedFeature

Attribut	Definition	Typ	Voidability
shape	Geometrie des kartierten Merkmals (MappedFeature).	GM_Object	
mappingFrame	Bezugsebene, auf die das kartierte Merkmal (MappedFeature) sich bezieht.	MappingFrameValue	

Assoziationsrollen der Objektart MappedFeature

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
specification	Beschreibung, die das kartierte Merkmal (MappedFeature) mit einem begrifflichen geologischen Merkmal (GeologicFeature) verknüpft.	GeologicFeature	

4.2.1.11. Kartierter Abschnitt (MappedInterval)

Spezielle Art des MappedFeature (oder auch ‚kartiertes Merkmal‘) in einer eindimensionalen Form der Teufenangabe, Tiefenabstand, die das Georeferenzsystem des zugehörigen Bohrlochs verwendet.

Dieser Typ ist ein Subtyp von MappedFeature.

4.2.1.12. Natürliches geomorphologisches Merkmal (NaturalGeomorphologicFeature)

Ein durch geologische Vorgänge entstandenes geomorphologisches Merkmal (d. h. eine Geländeform).

Dieser Typ ist ein Subtyp von GeomorphologicFeature.

Attribute der Objektart NaturalGeomorphologicFeature

Attribut	Definition	Typ	Voidability
naturalGeomorphologicFeatureType	Art des natürlichen geomorphologischen Merkmals (NaturalGeomorphologicFeature).	NaturalGeomorphologicFeatureTypeValue	
activity	Aktivitätsgrad des natürlichen geomorphologischen Merkmals (NaturalGeomorphologicFeature).	GeomorphologicActivityValue	voidable

4.2.1.13. Verwerfung(ShearDisplacementStructure)

Spröde bis zähe Strukturen, an denen eine Verschiebung stattgefunden hat.

Dieser Typ ist ein Subtyp von GeologicStructure.

Attribute der Objektart ShearDisplacementStructure

Attribut	Definition	Typ	Voidability
faultType	Beschreibung der Art der Verwerfung (ShearDisplacementStructure).	FaultTypeValue	

4.2.2. Datentypen

4.2.2.1. Gemengteil / Lithologischer Bestandteil (CompositionPart)

Die Zusammensetzung einer geologischen Einheit im Hinblick auf ihre lithologischen Bestandteile.

Attribute des Datentyps CompositionPart

Attribut	Definition	Typ	Voidability
material	Das Material, aus dem die geologische Einheit (GeologicUnit) ganz oder teilweise besteht.	LithologyValue	
proportion	Mengenanteil eines lithologischen Bestandteils (CompositionPart) am Aufbau einer geologischen Einheit (GeologicUnit).	QuantityRange	voidable
role	Verhältnis des lithologischen Bestandteils (CompositionPart) zum Aufbau der geologischen Einheit (GeologicUnit) insgesamt.	CompositionPartRoleValue	

4.2.2.2. Thematische Klasse (ThematicClass)

Allgemeiner thematischer Klassifikator zur Neuordnung geologischer Merkmale (GeologicFeature) zu benutzerdefinierten Klassen für thematische Karten.

Attribute des Datentyps ThematicClass

Attribut	Definition	Typ	Voidability
themeClass	Wert der thematischen Klasse (ThematicClass).	ThematicClassValue	
themeClassification	Verwendete Klassifikation.	ThematicClassification-Value	

4.2.3. Codelisten

4.2.3.1. Art des anthropogenen geomorphologischen Merkmals (AnthropogenicGeomorphologicFeatureTypeValue)

Arten von anthropogenen geomorphologischen Merkmalen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste AnthropogenicGeomorphologicFeatureTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
artificialCollapsedDepression	Pinge	In der Regel geschlossener Einsturzbereich, der als direkte Folge einer durch Tagebau, Untertagebau oder Tunnelbau verursachten Oberflächensenkung entstanden ist.
artificialDrainage	künstlicher Abfluss	Künstliches Entwässerungsnetz, das vorwiegend der Senkung oder Steuerung des örtlichen Grundwasserspiegels dient.
artificialLevee	künstlicher Damm	Künstlich errichteter Wall aus einer Erd- oder Felsschüttung an einem Wasserlauf oder Meeresarm zum Schutz des Landes vor Überflutungen oder zur Eingrenzung des Wasserlaufs.
dredgedChannel	ausgebaggerte Fahrrinne	Durch Ausbaggern entstandener, etwa linienförmiger Tiefwasserbereich für die Schifffahrt.
dump	Halde	ereich mit einer glatten oder unebenen Anhäufung von taubem Gestein, Erdmaterial oder Restmüll, auf dem ohne umfassende Rekultivierungsmaßnahmen keine Pflanzen wachsen können.
fill	Auffüllung	Künstliche Aufschüttung von Erdmaterial und/oder Schutt zum Auffüllen einer Senke zur Landgewinnung oder zum Bau von Deichen.
impactCraterAnthropogenic	Einschlagkrater (anthropogen)	Eine in der Regel durch den Hochgeschwindigkeitseinschlag eines Sprenggeschosses oder Blindgängers in Erd- oder Gesteinsmaterial entstandene kreis- oder ellipsenförmige Vertiefung.
landfillSite	Deponie	Für die kontrollierte Entsorgung von Abfall auf dem oder im Boden verwendete Müllablagerungsstätte.
levelledLand	planiertes Gelände	Gelände, das mechanisch geebnet oder geglättet wurde, um Bewirtschaftungspraktiken wie Rieselbewässerung zu erleichtern.
openpitMine	Tagebau	Relativ große Grube, die durch den Aushub / Abbau von Material und der Umverteilung von Abraum bei oberflächennahen Bergbauaktivitäten entstanden ist.
pit	Grube	Ausgehobene Vertiefung, Graben oder Grube; eine Art Entnahmegrube zur Förderung von Kies, Sand oder anderen Materialien für Straßen oder andere bauliche Zwecke.
quarry	Steinbruch	Abbaufäche unter freiem Himmel, gewöhnlich zum Abbau vom Gestein genutzt.

Wert	Bezeichnung	Definition
reclaimedLand	rekultivierte oder durch Landgewinnung erzeugte Fläche	Landfläche mit nahezu natürlichen Konturen, gewöhnlich im Zusammenhang mit Rekultivierungsmaßnahmen nach Abschluss von Bergbauarbeiten durch Erdaufschüttung entstanden. Oder eine in der Regel ursprünglich unter Wasser gelegene Fläche, die durch künstliche Bauwerke geschützt und für landwirtschaftliche oder andere Zwecke entwässert wurde.
reservoirLake	Stausee	Stehendes Binnengewässer in einer von einem Damm abgeschlossenen Erdsenke, gewöhnlich mit Süßwasser gefüllt.
spoilBank	Abraumhalde	Halde, ein Hügel oder eine andere künstliche Aufschüttung von Geröll und Erdabraum, entnommen aus Gräben, Tage- und Untertagebau oder anderen Grabungen.
subsidenceAreaAnthropogenic	Absenkungs-gebiet (anthropogen)	Gebiet, in dem durch menschliche Tätigkeit verursachte Absenkungs- und Setzungsprozesse stattfinden (z. B. Untertagebau, Tunnelbau, Gewinnung von Kohlenwasserstoffen oder Grundwasserförderung).

4.2.3.2. Bohrungszweck (BoreholePurposeValue)

Zweck, zu dem ein Bohrloch gebohrt wurde.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierten zusätzlichen Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste BoreholePurposeValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
geologicalSurvey	geologische Untersuchung	Bohrung zur allgemeinen Untersuchung der geologischen Einheiten eines Gebietes.	
explorationExploitationRawMaterial	Exploration und Abbau von mineralischen Bodenschätzen	Bohrung zur Erkundung und Identifizierung von mineralischen Rohstoffen, einschließlich der Beurteilung ihrer Bedeutung und der Bewertung ihres wirtschaftlichen Potenzials.	
explorationExploitationEnergyResources	Exploration und Förderung von Energiequellen	Bohrung zur Untersuchung des Untergrundes im Hinblick auf verfügbare fossile Energieträger und Planung ihrer Förderung.	
hydrocarbonProduction	Förderung von Kohlenwasserstoffen	Bohrung zur Förderung von Erdöl und/oder Erdgas.	explorationExploitationEnergyResources
hydrocarbonExploration	Exploration von Kohlenwasserstoffen	Aufschlussbohrung in einem Hoffigkeitsgebiet zur Erkundung eines möglichen neuen Feldes, eines förderwürdigen Vorkommens, eines tiefer oder weniger tief gelegenen Kohlenwasserstoffvorkommens.	explorationExploitationEnergyResources
hydrocarbonAppraisal	Beurteilung von Kohlenwasserstoffen	Bohrung zur Beurteilung der Eigenschaften eines nachgewiesenen Kohlenwasserstoffvorkommens.	explorationExploitationEnergyResources

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
geothermalEnergy	Geothermie, Erdwärmetauscher	Aufschlussbohrung im Zusammenhang mit der Nutzung von Geothermie und der Planung von Erdwärmepumpen.	explorationExploitationEnergyResources
heatStorage	Wärmespeicherung	Bohrung für die Nutzung des Untergrunds als Wärmespeicher.	geothermalEnergy
mineralExplorationExtraction	Exploration und Abbau mineralischer Bodenschätze	Bohrung zum Auffinden und/oder Abbau mineralischer Bodenschätze im Untergrund, in der Regel durch Injektion und/oder Entnahme von mineralhaltigen Fluiden.	explorationExploitationRawMaterial
explorationExploitationNonmetallicMineralDeposits	Exploration und Förderung nichtmetallischer mineralischer Bodenschätze	Bohrung zur Prospektion auf Vorkommen und Planung zur Förderung nichtmetallischer Mineralvorkommen insbesondere für Bauzwecke und Naturstein-, Zement-, Keramik- oder Glasindustrie.	explorationExploitationRawMaterial
disposal	Entsorgung	Schacht/Bohrloch, oft eine erschöpfte Öl- oder Gasbohrung, in das Abfallflüssigkeiten zur sicheren Entsorgung eingebracht werden können.	
explorationNaturalUndergroundStorage	Erkundung natürlicher unterirdischer Speicher	Bohrung zur Untersuchung des Untergrunds auf seine Eignung zur Speicherung unterschiedlicher Materialien.	
waterSupply	Wasserversorgung	Erschließungsbohrung für die Wasserversorgung (allgemein).	
drinkingWaterSupply	Trinkwassergewinnung	Erschließungsbohrung für die Trinkwassergewinnung.	waterSupply
industrialWaterSupply	Industriewasserversorgung	Erschließungsbohrung für die Industriewasserversorgung.	waterSupply
aquaculture	Aquakultur	Bohrung für die Wasserversorgung von Aquakulturen.	waterSupply
irrigation	Bewässerung	Bohrung für Bewässerungszwecke.	waterSupply
emergencyWaterSupply	Notwasserversorgung	Bohrung für Notwasserversorgung.	waterSupply
contingencyWaterSupply	Reservewasserversorgung	Bohrung für Reservewasserversorgung im Falle von Wasserknappheit.	waterSupply
geophysicalSurvey	geophysikalische Untersuchung	Bohrung zur Untersuchung der geophysikalischen Eigenschaften des Untergrundes.	
shotHole	Schussbohrloch	Bohrung zur Verbringung von Sprengladungen im Zusammenhang mit seismischen Messungen.	geophysicalSurvey
flowingShot	fließendes Schussbohrloch	Ein fließendes Schussbohrloch ist eine Bohrung für seismische Zwecke, die auf eine unterirdische Wasserquelle gestoßen ist, deren Druck ausreicht, um das Bohrloch zum 'Überlaufen' zu bringen.	shotHole

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
hydrogeologicalSurvey	hydrogeologische Untersuchung, Wasserwirtschaft	Untersuchung der Grundwasserströmung, der chemischen Eigenschaften des Grundwassers und des Transports von Partikeln, gelösten Stoffen und Energie sowie nachhaltige Bewirtschaftung von Grundwasservorkommen.	
geotechnicalSurvey	geotechnische Untersuchung, Baugrundbeschreibung	Bohrung für geotechnische Untersuchungen zur Gewinnung von Informationen über die physikalischen und mechanischen Eigenschaften des Bodens und Gesteins im Bereich einer Baustelle zwecks Planung von Erdbauarbeiten und Gründungen für geplante Bauwerke sowie für die Behebung von Schäden an Erd- und Massivbauwerken, verursacht durch die Untergrundverhältnisse.	
geochemicalSurvey	geochemische Untersuchung, Analysen	Bohrung zur Untersuchung der chemischen Eigenschaften der Gesteinsformation und/oder der Porenfluide.	
pedologicalSurvey	Bodenuntersuchung	Bohrung für die Untersuchung zur Beschreibung von Bodenarten.	
environmentalMonitoring	Umweltüberwachung	Bohrung zur Überwachung der chemischen Zusammensetzung des Grundwassers und des Grundwasserspiegels.	
pollutionMonitoring	Schadstoffüberwachung	Bohrung zur Überwachung bekannter schadstoffbelasteter Lokalitäten.	environmentalMonitoring
waterQualityMonitoring	Überwachung der Wasserqualität	Bohrung zur Überwachung der Art und Verteilung von Schadstoffen und Verunreinigungen im Grundwasser, der Art und Verteilung natürlich vorkommender chemischer Bestandteile, der hydrologischen Gegebenheiten des Untergrunds und der hydraulischen Eigenschaften von Schichten im Zusammenhang mit der Bewegung von Schadstoffen und Verunreinigungen.	environmentalMonitoring
groundwaterLevelMonitoring	Überwachung des Grundwasserspiegels	Bohrung für die Errichtung einer Messstelle zur Erfassung von Grundwasserspiegelländerungen.	environmentalMonitoring
dewatering	Trockenlegung	Bohrung zur Trockenlegung und Abführung von Wasser aus Feststoffen oder Böden durch Nassklassierung, Zentrifugation, Filtration oder ähnliche Fest-Flüssig-Trennverfahren sowie die Abführung oder Drainage von Wasser aus einem Flussbett, von einer Baustelle, einem Senkkasten oder Schacht durch Abpumpen oder Verdunstung.	
mitigation	Eindämmung	Bohrung zur Grundwasserabsenkung, um zu verhindern, dass der Grundwasserspiegel schadstoffbelastete Stellen erreicht.	dewatering
remediation	Sanierung	Bohrung zur Sanierung (allgemein), Beseitigung von Schadstoffen oder Verunreinigungen aus dem Grundwasser, dem Boden und anderem Gestein.	

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
thermalCleaning	Sparging, thermische Reinigung	Bohrung zur In-situ-Reinigung des Bodens mittels Wärme oder Dampf; eine Art der Sanierung.	remediation
recharge	Auffüllung	(a) Bohrung zur Auffüllung erschöpfter Grundwasserleiter mittels Wassereinleitung aus verschiedenen Quellen, z.B. aus Seen, Fließgewässern, Kläranlagen und anderen Grundwasserleitern. (b) Bohrung zur Einleitung von Wasser in Süßwasseraquifere, um Salzwasserintrusionen in diese zu verhindern. (c) Bohrung zur Einleitung von Flüssigkeiten in einen nicht zur Öl- oder Gasförderung genutzten Bereich, um Setzungen aufgrund übermäßiger Süßwasserentnahme zu verringern oder zu verhindern.	

4.2.3.3. Art der Sammlung (CollectionTypeValue)

Arten von Sammlungen geologischer und geophysikalischer Objekte.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste CollectionTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
boreholeCollection	Bohrlochsammlung	Gruppe (Sammlung) von Bohrlöchern
geologicalModel	geologisches Modell	Gruppe (Sammlung) von Objekten für ein geologisches 3D-Modell
geologicalMap	geologische Karte	Gruppe (Sammlung) von Bestandteilen einer geologischen Karte u.a. geologische Einheiten, Strukturen und geomorphologische Merkmale.
geophysicalObjectCollection	Sammlung geophysikalischer Objekte	Gruppe (Sammlung) von geophysikalischen Objekten

4.2.3.4. Bedeutung des Bestandteils (CompositionPartRoleValue)

Bedeutung eines Bestandteils (CompositionPart) innerhalb einer geologischen Einheit.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste CompositionPartRoleValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
onlyPart	einzigster Teil	Gesamte beschriebene Einheit besteht aus einem einzigen Bestandteil.	
partOf	Teil von	Bedeutung des Bestandteils innerhalb der geologischen Einheit ist nicht näher bekannt.	

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
facies	Fazies	Bestimmter Gesteinskörper, der eine laterale Ausprägung einer lithostratigraphischen oder eine Ausprägung einer lithodemischen Einheit darstellt.	partOf
inclusion	Einschluss	Geologischer Fremdkörper, der gewöhnlich scharf abgegrenzt und von einer anders zusammengesetzten Matrix umgeben ist.	partOf
lithosome	Lithosom	Durch seine Geometrie, Zusammensetzung und innere Struktur gekennzeichneter einheitlicher Gesteinskörper, der in einer geologischen Einheit mehrfach vorkommen kann.	partOf
stratigraphicPart	stratigrafischer Bestandteil	Bestandteil einer geologischen Einheit, der innerhalb dieser eine bestimmte stratigraphische Position einnimmt.	partOf
unspecifiedPartRole	unbestimmte Rolle des Bestandteils	Bestandteil einer geologischen Einheit mit unbestimmter Bedeutung.	partOf

4.2.3.5. Bildungsraum und Bildungsmillieu (EventEnvironmentValue)

Begriffe zur Bestimmung des physikalisch-chemischen Umfelds, in dem geologische Ereignisse stattfinden.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierten zusätzlichen Werte zulässig.

Datenanbieter können auch die im technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Geologie angegebenen enger gefassten Werte verwenden.

Werte für die Codeliste EventEnvironmentValue

Wert	Bezeichnung	Definition
earthInteriorSetting	Umfeld des Erdinneren	Bildungsraum und Bildungsmillieu in der Lithosphäre.
earthSurfaceSetting	Umfeld der Erdoberfläche	Bildungsraum und Bildungsmillieu an der Erdoberfläche.
extraTerrestrialSetting	Extraterrestrisches Umfeld	Bildungsraum und Bildungsmillieu außerhalb der Erde oder ihrer Atmosphäre.
tectonicallyDefinedSetting	tektonisch bestimmtes Umfeld	Bildungsraum und Bildungsmillieu, im Wechselfeld der tektonischen Platten auf oder in der Erde.

4.2.3.6. Bildungsprozess (EventProcessValue)

Begriffe zur Bestimmung des oder der während des geologischen Ereignisses aufgetretene(n) Prozesse(s).

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierten zusätzlichen Werte zulässig.

Datenanbieter können auch die im technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Geologie angegebenen enger gefassten Werte verwenden.

Werte für die Codeliste EventProcessValue

Wert	Bezeichnung	Definition
bolidelImpact	Meteoriteneinschlag	Einschlag eines extraterrestrischen Körpers auf der Erdoberfläche.
deepWaterOxygenDepletion	Sauerstoffabbau in tiefem Wasser	Prozess des Sauerstoffabbaus im tiefen Teil eines Gewässers.
deformation	Verformung	Bewegung von Gesteinskörpern durch Verschiebung an Verwerfungs- oder Scherzonen oder Formänderung eines Gesteinskörpers.
diageneticProcess	diagenetischer Prozess	Jeder chemische, physikalische oder biologische Prozess, der sedimentäres Lockermaterial (Earth-Material) nach seiner ursprünglichen Ablagerung sowie während oder nach seiner Gesteinsbildung beeinflusst, ausgenommen Verwitterung und Metamorphose.
extinction	Aussterben	Prozess des Verschwindens einer Art oder eines höheren Taxons, die/das sich infolgedessen im Fossilbestand jüngerer Sedimente nicht mehr nachweisen lässt.
geomagneticProcess	geomagnetischer Prozess	Prozess, der zu einer Änderung im Magnetfeld der Erde führt.
humanActivity	menschliche Aktivität	Prozess, bei dem durch Einwirkung des Menschen auf die Erde geologische Merkmale entstehen.
magmaticProcess	magmatischer Prozess	Ein Prozess unter Beteiligung von Gesteinschmelze (Magma).
metamorphicProcess	metamorpher Prozess	Mineralogische, chemische und strukturelle Anpassung von Gestein an physikalische und chemische Bedingungen, die von den Genesebedingungen abweichen, wie sie in der Regel unterhalb der Verwitterungs- und Zementationszone in größeren Tiefen vorherrschen.
seaLevelChange	Änderung des Meeresspiegels	Prozess der Änderung des mittleren Meeresspiegels im Vergleich zu einer Bezugsfläche.
sedimentaryProcess	sedimentärer Prozess	Eine Erscheinung, die die Verteilung oder die physikalischen Eigenschaften von Sedimenten auf oder nahe der Erdoberfläche verändert.
speciation	Artbildung	Prozess, der zur Entstehung neuer Arten führt.
tectonicProcess	tektonischer Prozess	Prozesse im Zusammenhang mit den Wechselwirkungen zwischen oder der Verformung von festen Platten, die die Erdkruste bilden.
weathering	Verwitterung	Prozess oder eine Gruppe von Prozessen, durch die Gesteine, die an oder nahe der Erdoberfläche atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sind, ihre Farbe, Struktur, Zusammensetzung, Festigkeit oder Form ändern, wobei das gelockerte oder veränderte Material wenig oder gar nicht fortbewegt wird. Die Prozesse umfassen typischerweise Oxidation, Hydratation, die Auswaschung von löslichen Bestandteilen.

4.2.3.7. Art der Verwerfung (FaultTypeValue)

Begriffe zur Beschreibung von Verwerfungen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierten zusätzlichen Werte zulässig.

Datenanbieter können auch die im technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Geologie angegebenen enger gefassten Werte verwenden.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste FaultTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
fault	Verwerfung	Einzelne Fläche oder ein aus einzelnen Flächen bestehender Bereich von einer gewissen Mächtigkeit, durch die/den zwei Gesteinsschollen voneinander getrennt und gegeneinander versetzt sind.	
extractionFault	Dehnungs-verwerfung	Verwerfung, deren beide Seiten sich einander senkrecht zur Verwerfung stark angenähert haben.	fault
highAngleFault	Steil stehende Verwerfung	Verwerfung mit einer Neigung von mindestens 45 Grad über mehr als die Hälfte ihrer bekannten Ausdehnung, für die kein expliziter Gleit- oder Verschiebungswert angegeben ist.	fault
lowAngleFault	Flach liegende Verwerfung	Verwerfung mit einer Neigung von weniger als 45 Grad über mehr als die Hälfte ihrer bekannten Ausdehnung.	fault
obliqueSlipFault	Diagonalverschiebung	Verwerfung mit einem Verschiebungsvektor, dessen Verhältnis zwischen der parallel zum Streichen und der parallel zum Fallen stattfindenden Verschiebung an mindestens einer Position der kartierten Verwerfungslinie zwischen 10: 1 und 1: 10 beträgt.	fault
reverseFault	Überschiebung	Verwerfung mit einer parallel zum Fallen verlaufenden Verschiebungskomponente des Verschiebungsvektor, die an mindestens einer Position der kartierten Verwerfungslinie mehr als das Zehnfache der parallel zum Streichen verlaufenden Komponente des Verschiebungsvektor beträgt, wobei die Verwerfung regelmäßig in dieselbe Richtung fällt und das Hangende gegenüber dem Liegenden über mindestens die Hälfte der kartierten Verwerfungslinie nach oben verschoben wird.	fault
scissorFault	Scherverwerfung	Verwerfung, an der von einem versatzfreien Ausgangspunkt entlang des Streichens der Versatz zu- und in der Gegenrichtung abnimmt.	fault
strikeSlipFault	Blattverschiebung	Verwerfung mit einer horizontal und parallel zum Streichen verlaufenden Verschiebungskomponente des Gleitvektors, die an mindestens einer Position der kartierten Verwerfungslinie mehr als das Zehnfache der parallel zum Fallen verlaufenden Komponente des Gleitvektors beträgt.	fault

4.2.3.8. Art des Faltung (FoldProfileTypeValue)

Begriffe zur Beschreibung der Art der Faltung.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierten zusätzlichen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste FoldProfileTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
anticline	Antiklinale	Eine im Allgemeinen nach oben konvexe Falte, in deren Zentrum die stratigrafisch älteren Gesteine liegen.
antiform	Antiform	Jede nach oben konvexe und nach unten konkave Falte.
syncline	Synklinale	Eine im Allgemeinen nach oben konkave Falte, in deren Zentrum die stratigrafisch jüngeren Gesteine liegen.
synform	Synform	Jede Falte, deren Schenkel sich unten schließen.

4.2.3.9. Alter (GeochronologicEraValue)

Begriffe zur Beschreibung anerkannter geologischer Zeitabschnitte.

Für diese Codeliste sind die in Cohen, K. M., Finney, S. & Gibbard, P. L., *International Chronostratigraphic Chart, August 2012*, International Commission on Stratigraphy of the International Union of Geological Sciences, 2012, angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierten zusätzlichen Werte zulässig.

Datenanbieter können die im technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Geologie angegebenen zusätzlichen Werte für präkambrische Gesteine und Abschnitte des Quartärs verwenden.

4.2.3.10. Art der geologischen Einheit (GeologicUnitTypeValue)

Begriffe zur Beschreibung der Art der geologischen Einheit.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierten zusätzlichen Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste GeologicUnitTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
geologicUnit	geologische Einheit	Geologische Einheit, die unbekannt, nicht definiert, irrelevant oder deren Art nicht im Vokabular aufgeführt ist.	
allostratigraphicUnit	allostratigraphische Einheit	Geologische Einheit, die durch Grenzflächen/Reflexionsflächen abgegrenzt und nicht unbedingt geschichtet ist.	geologicUnit
alterationUnit	Veränderungseinheit	Geologische Einheit, die durch einen Veränderungsprozess gekennzeichnet ist.	geologicUnit
biostratigraphicUnit	biostratigraphische Einheit	Geologische Einheit, die durch das Vorkommen von spezifischen Fossilien definiert ist.	geologicUnit
chronostratigraphicUnit	chronostratigraphische Einheit	Geologische Einheit, die alle während eines bestimmten geologischen Zeitraums entstandenen Gesteine enthält.	geologicUnit

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
geophysicalUnit	geophysikalische Einheit	Geologische Einheit, die durch ihre geophysikalischen Eigenschaften gekennzeichnet ist.	geologicUnit
magnetostratigraphicUnit	magnetostratigraphische Einheit	Geologische Einheit, die durch magnetische Eigenschaften gekennzeichnet ist.	geophysicalUnit
lithogeneticUnit	lithogenetische Einheit	Geologische Einheit, die durch ihre Genese charakterisiert ist. Die Genese äußert sich in bestimmten Gesteinseigenschaften, die jedoch nicht namensgebend sein müssen.	geologicUnit
artificialGround	künstlicher Untergrund	Geologische Einheit, deren Genese durch direkte anthropogene Aktivität gekennzeichnet ist (Ablagerung, Veränderung von Material).	lithogeneticUnit
excavationUnit	Ausgrabungseinheit	Durch ihre Entstehung im Zusammenhang mit Ausgrabungen bestimmte geologische Einheit.	lithogeneticUnit
massMovementUnit	Massenbewegungseinheit	Geologische Einheit, die infolge Gravitation entstanden ist, wobei das Gestein hangabwärts charakteristisch in Raum und Zeit umgelagert worden ist.	lithogeneticUnit
lithologicUnit	lithologische Einheit	Geologische Einheit, die unabhängig von Beziehungen zu anderen Einheiten durch ihre Gesteinsart definiert ist.	geologicUnit
lithostratigraphicUnit	lithostratigraphische Einheit	Geologische Einheit, die durch beobachtbare und charakteristische lithologische Eigenschaften oder eine Kombination aus lithologischen Eigenschaften und stratigraphischen Beziehungen gekennzeichnet ist.	geologicUnit
lithodemicUnit	lithodemische Einheit	Lithostratigraphische Einheit ohne Schichtung.	lithostratigraphicUnit
lithotectonicUnit	lithotektonische Einheit	Geologische Einheit, die durch Struktur- oder Verformungsmerkmale, wechselseitige Relationen, Entstehung oder historische Entwicklung gekennzeichnet ist. Das enthaltene Material kann magmatisch, sedimentär oder metamorph sein.	geologicUnit
deformationUnit	Verformungseinheit	Lithotektonische Einheit, die durch die Art ihrer Verformung oder ihre in Aufschlüssen zutage tretende charakteristische geologische Struktur gekennzeichnet ist.	lithotectonicUnit
pedostratigraphicUnit	pedostratigraphische Einheit	Geologische Einheit, die in einer Abfolge von verfestigten oder nicht verfestigten Schichten einen einzelnen Bodenhorizont darstellt.	geologicUnit
polarityChronostratigraphicUnit	chronostratigraphische Polaritätseinheit	Geologische Einheit, die durch ihre während der Ablagerung oder Kristallisation des Gesteins in einem bestimmten geologischen Zeitraum entstandene primäre Magnetpolarität gekennzeichnet ist.	geologicUnit

4.2.3.11. Geomorphologische Aktivitätszustand (GeomorphologicActivityValue)

Begriffe zur Angabe des Aktivitätszustands eines geomorphologischen Merkmals.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste GeomorphologicActivityValue

Wert	Bezeichnung	Definition
active	aktiv	Geomorphologischer Prozess, der gegenwärtig aktiv abläuft oder vor vergleichsweise kurzer Zeit reaktiviert wurde.
dormant	ruhend	Geomorphologischer Prozess, der seit vergleichsweise kurzer Zeit keine Anzeichen von Aktivität zeigt, jedoch durch natürliche oder künstliche Ursachen wie anthropogenen Aktivitäten reaktiviert werden kann.
reactivated	reaktiviert	Aktiver geomorphologischer Prozess, der zuvor ruhend war.
stabilised	stabilisiert	Deaktivierter geomorphologischer Prozess, der durch geeignete Maßnahmen vor seinen ursprünglichen Ursachen geschützt worden ist.
inactive	inaktiv	Rest- oder fossiler geomorphologischer Prozess.

4.2.3.12. Lithologie (LithologyValue)

Begriffe zur Beschreibung der Gesteinseigenschaften.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Datenanbieter können auch die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Geologie angegebenen engeren Werte verwenden.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste LithologyValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
compoundMaterial	zusammengesetztes Material	Compound Material ist aus verschiedenartigen lockeren und/oder festen Gemengteilen zusammengesetzt und kann auch aus anderen zusammengesetzten Materialien (compoundMaterial) bestehen.	
anthropogenicMaterial	anthropogenes Material	Material künstlichen Ursprungs (anthropogen); unzureichende Informationen für eine genauere Zuordnung.	compoundMaterial
anthropogenicConsolidatedMaterial	anthropogenes verfestigtes Material	Verfestigtes Material künstlichen Ursprungs (anthropogen).	anthropogenicMaterial
anthropogenicUnconsolidatedMaterial	anthropogenes nicht verfestigtes Material	Nicht verfestigtes Material künstlichen Ursprungs (anthropogen)	anthropogenicMaterial

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
breccia	Brekzie	Grobkörniges Gestein, das sich aus eckigen, in der Regel scharfkantigen und unverwitterten Gesteinstrümmern zusammensetzt.	compoundMaterial
compositeGenesisMaterial	Gestein mit gemischter Überprägung	Gestein von unbestimmtem Verfestigungszustand, das durch geologische Veränderung bereits bestehender Gesteine ohne Einwirkung magmatischer oder sedimentärer Vorgänge entstanden ist.	compoundMaterial
compositeGenesisRock	Festgestein mit gemischter Überprägung	Festgestein, das durch geologische Veränderung von bereits vorhandenem Gestein ohne Einwirkung magmatischer oder sedimentärer Vorgänge entstanden ist.	compositeGenesisMaterial
faultRelatedMaterial	Bruchzonen bezogenesMaterial	Gestein, das in Bruchzonen durch Zerreiben entstanden ist und dessen Matrix mehr als 10 % ausmacht; die Matrix besteht aus feinkörnigem Material, das durch tektonisch bedingte Verkleinerung der Korngröße gebildet wurde.	compositeGenesisMaterial
impactGeneratedMaterial	Impaktite	Material, das Anzeichen für Schockmetamorphose (mikroskopische ebenflächige Verformungsmerkmale innerhalb der Körnung oder Strahlenkegel) aufweist, die als Folgen eines Meteoriteneinschlags interpretiert werden, schließt Impakt-Brekzien und -Schmelzgesteine ein.	compositeGenesisMaterial
materialFormedInSurfaceEnvironment	an der Erdoberfläche gebildetes Material	Material, das durch Verwitterung und Veränderung von bestehendem Fest- oder Sedimentgestein entstanden ist; analog zu hydrothermalen oder metasomatischen Gesteinen, jedoch unter Einwirkung der an der Erdoberfläche herrschenden Temperaturen und Drucken gebildet.	compositeGenesisMaterial
rock	Festgestein	Verfestigtes Aggregat aus einem oder mehreren EarthMaterial, einem undifferenzierten Mineralstoffkörper oder aus festem organischem Material.	compoundMaterial
aphanite	aphanitisch	Gestein, das für eine genauere Einordnung zu feinkörnig ist.	rock
sedimentaryRock	Sedimentgestein	Festgestein, das durch Akkumulation und Zementation von durch Luft, Wasser oder Eis abgelagerten festen Fragmenten oder auf andere natürliche Weise entstanden ist; etwa durch Fällung aus einer Lösung, Akkumulation von organischem Material oder biogene Vorgänge wie Sekretabsonderung von Organismen.	rock
tuffite	Tuffit	Ein Festgestein, das aus mehr als 50 % aus Partikeln von unbestimmtem pyroklastischem oder epiklastischem Ursprung und zu weniger als 75 % aus Partikeln von eindeutig pyroklastischem Ursprung besteht.	rock

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
sedimentaryMaterial	Sedimentmaterial	Sedimentmaterial, entstanden durch Akkumulation von durch Luft, Wasser oder Eis abgelagerten festen Fragmenten oder durch andere natürliche Akkumulation, etwa durch Fällung oder Sekretabsonderung von Organismen.	compoundMaterial
carbonateSedimentaryMaterial	karbonatisches Sedimentmaterial	Sedimentmaterial, bei dem mindestens 50 % der primären und/oder rekristallisierten Bestandteile aus einem (oder mehreren) der Karbonatminerale Calcit, Aragonit und Dolomit bestehen und als Partikel in einem Becken entstanden sind.	sedimentaryMaterial
chemicalSedimentaryMaterial	chemisches Sedimentmaterial	Sedimentmaterial, das zu mindestens 50 % aus durch anorganische chemische Prozesse im Ablagerungsbecken entstandenem Material (EarthMaterial) besteht, umfasst anorganische Silikat-, Karbonat-, Evaporit-, Eisen- und Phosphatsedimente.	sedimentaryMaterial
clasticSedimentaryMaterial	klastisches Sedimentmaterial	Sedimentmaterial von unbestimmtem Verfestigungszustand, dessen Partikel zu mindestens 50 % durch Erosion, Verwitterung oder Massenbewegung bereits vorhandener Erdmaterialien (EarthMaterial) entstanden und mechanisch (durch Wasser, Wind, Eis oder Schwerkraft) zur Ablagerungsstelle transportiert worden sind.	sedimentaryMaterial
nonClasticSiliceousSedimentaryMaterial	nichtklastisches silikatisches Sedimentmaterial	Sedimentmaterial, das zu mindestens 50 % aus Silikatmineralen besteht, die durch unmittelbare chemische oder biologische Vorgänge an der Bildungsoberfläche oder in durch chemische oder biologische Vorgänge im Ablagerungsbecken gebildeten Partikeln abgelagert worden sind.	sedimentaryMaterial
organicRichSedimentaryMaterial	organisches Sedimentmaterial	Sedimentmaterial, bei dem mindestens 50 % des primären Materials aus organischem Kohlenstoff bestehen.	sedimentaryMaterial
igneousMaterial	magmatisches Material	EarthMaterial, das durch magmatische Vorgänge wie Eindringen und Erstarren von Magma in der Erdkruste oder vulkanische Aktivitäten gebildet worden ist.	compoundMaterial
fragmentalIgneousMaterial	pyroklastisches Material	Magmatisches Material von unbestimmtem Verfestigungszustand, das zu mehr als 75 % aus Fragmenten besteht, die durch magmatische Gesteinsbildungsprozesse entstanden sind.	igneousMaterial
acidicIgneousMaterial	saures magmatisches Material	Magmatisches Material mit einem SiO ₂ -Gehalt von mehr als 63 %.	igneousMaterial
basicIgneousMaterial	basisches magmatisches Material	Magmatisches Material mit einem SiO ₂ -Gehalt zwischen 45 und 52 %.	igneousMaterial

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
igneousRock	magmatisches Gestein	Durch magmatische Vorgänge wie Eindringen und Erstarren von Magma in der Erdkruste oder Vulkanausbrüche gebildetes Gestein.	igneousMaterial
intermediateCompositionIgneousMaterial	intermediäres magmatisches Material	Magmatisches Material mit einem SiO ₂ -Gehalt zwischen 52 und 63 %.	igneousMaterial
unconsolidatedMaterial	Lockermaterial	CompoundMaterial, dessen Gemengeteile keinen ausreichenden Zusammenhalt aufweisen, um einen in sich festen Verband zu bilden.	compoundMaterial
naturalUnconsolidatedMaterial	natürliches Lockergestein	Lockergestein von bekanntermaßen natürlichem (vom Menschen nicht beeinflusstem) Ursprung.	unconsolidatedMaterial
sediment	Sediment	Unverfestigtes, auf der Erdoberfläche Schichten bildendes Material, das aus Gemengeteilen besteht, die durch Luft, Wasser oder Eis transportiert und abgelagert oder durch natürliche Akkumulation, z.B. chemische Fällung, entstanden ist.	naturalUnconsolidatedMaterial

4.2.3.13. Bezugsebene (MappingFrameValue)

Begriffe zur Angabe der Bezugsebene, auf die sich das MappedFeature bezieht.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierten zusätzlichen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste MappingFrameValue

Wert	Bezeichnung	Definition
baseOfQuaternary	Quartärbasis	Basis des überwiegend unverfestigten Sedimentmaterials des Quartärs.
surfaceGeology	Oberflächengeologie	Anstehendes Gestein und Oberflächenablagerungen, die bei Abtragung des darüberliegenden Bodens sichtbar wären oder an der Geländeoberfläche freiliegen.
topOfBasement	Top des Grundgebirges	Top der Erdkruste unter sedimentärer und vulkanischer Bedeckung oder tektonisch transportierten Gesteinseinheiten.
topOfBedrock	Top des anstehenden Gesteins	Top des gewöhnlich festen Gesteins, das entweder an der Geländeoberfläche freiliegt oder von anderen unverfestigten Ablagerungen bedeckt ist.

4.2.3.14. Art des natürlichen geomorphologischen Merkmals (NaturalGeomorphologicFeatureTypeValue)

Begriffe zur Beschreibung der Art des natürlichen geomorphologischen Merkmals.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste NaturalGeomorphologicFeatureTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
naturalGeomorphologicFeature	natürliches geomorphologisches Merkmal	Geomorphologisches Merkmal, das durch exogene Prozesse entstanden ist.
drainagePattern	Gewässersystem	Anordnung von Flussläufen in einem Gebiet einschließlich Rinnen oder kanalisierter Gerinne erster Ordnung, Nebenflüsse höherer Ordnung und der wichtigsten Bäche.
constructionalFeature	aufbauendes Bildungsmerkmal	Landform, deren Entstehung, Form, Lage oder allgemeiner Charakter auf Ablagerungs- oder Aggradationsvorgänge wie Sedimentanreicherung zurückzuführen ist.
destructionalFeature	abbauendes Bildungsmerkmal	Landform, deren Entstehung, Form, Lage oder allgemeiner Charakter auf den Abtrag von Material durch Erosions- und Verwitterungsvorgänge (Degradation) zurückzuführen sind.
degradationFeature	Degradationsmerkmal	Landform, die durch Abtragung und Verschlechterung des Bodens infolge natürlicher Verwitterungs- und Erosionsvorgänge entstanden ist und den Sedimenttransport beeinträchtigen kann.
relic	Relikt	Landform, die chemischer oder mechanischer Verwitterung standgehalten hat und nach der Erosion des größten Teils der umgebenden Landoberfläche übrig geblieben ist, z.B. ein Zeugenberg.
exhumedFeature	freigelegtes Merkmal	Ehemals bedeckte Landformen, geomorphologische Flächen oder Paläosole, deren Oberfläche durch Erosion der Deckschicht wieder freigelegt worden ist.
buriedFeature	bedecktes Merkmal	Landformen wie geomorphologische Flächen oder Paläosole, die von jüngeren Sedimenten bedeckt sind.
pediment	Pediment	Landform, die eine flach geneigte Erosionsfläche am Fuß eines Hügels oder Berghangs bildet, gewöhnlich mit leicht hangaufwärts gerichtetem konkavem Längsprofil, welche die Gesteins- oder Sedimentschichten unterhalb des angrenzenden Hochlandes schneidet.
erosional	Erosionsmerkmale	Eine durch Erosion, insbesondere fließendes Wasser, geformte Landfläche.
hill	Hügel	Erhebung in der Landschaft, die das umgebende Flachland zwischen 30 m und 300 m überragt, in der Regel einen gegenüber den umgebenden Hängen flachen Gipfelbereich, eine markante abgerundete Form und Hänge mit einer Neigung von gewöhnlich mehr als 15 % aufweist.
interfluve	Hochgebiet zwischen benachbarten Fließgewässern eines Einzugsgebietes	Geomorphologische Komponente, die den höchsten, zumeist ebenen oder sanft geneigten Bereich von Hügeln (Kuppen) umfasst; die Flankenbereiche des Hochgebiets können mit den Hangbereichen verschmelzen, was zu einer stark konvexen Oberflächenform führt.

Wert	Bezeichnung	Definition
crest	Kammlinie	Geomorphologische Komponente, die aus konvexen (senkrecht zur Höhenlinie liegenden) Hängen gebildet wird und den schmalen, fast linearen Bereich einer Kuppe formt, bei der die Flanken der Hänge mit dem Gipfel verschmolzen sind, so dass so gut wie keine Hochfläche mehr vorhanden ist; Erosion, Hangabspülung und Massenbewegung dominieren in diesen Bereichen.
headSlope	Oberhang	Geomorphologische Komponente mit konvergierendem Oberflächenabfluss, die aus dem oberen, konkaven Bereich eines Hanges, insbesondere am Anfang von Abflusssystemen, besteht.
sideSlope	Seitenhang	Geomorphologische Komponente, bestehend aus einer geneigten Fläche, resultiert überwiegend in einem parallelen Abflusssystem. Die Höhenlinien verlaufen in der Regel geradlinig.
noseSlope	konvexe Hangform	Geomorphologisches Formelement, bestehend aus vorstehenden (lateral konvexen) Bereichen von Hängen; führt zu überwiegend divergierendem Abfluss des Oberflächenwassers; Höhenlinien bilden im Allgemeinen hangauswärts konvexe Kurven.
freeFace	Felsvorsprung	Geomorphologisches Formelement von Hügeln und Bergen, bestehend aus Aufschlüssen, aus denen Gesteins-trümmer oder andere Sedimente freigesetzt werden, im Allgemeinen mit steilerem Böschungswinkel als der direkt unterhalb befindliche kolluviale Hang; am häufigsten am oberen oder mittlerem Hangbereich zu finden; kann einen konvexen Hang oder einen Seitenhang ganz oder teilweise bilden.
baseSlope	Unterhang	Geomorphologische Komponente, bestehend aus dem konkaven bis gleichmäßig geneigten unteren Hangbereich (senkrecht zu den Höhenlinien). Der Unterhang bildet unabhängig von der lateralen Form eine Schürze oder einen Sedimentkeil am unteren Ende des Hanges, in dem kolluviale und fluviale Hangauswaschprozesse überwiegen.
mountain	Berg	Geomorphologische Komponente für eine Erhebung in der Landschaft, die das umgebende Flachland um mehr als 300 m überragt, in der Regel einen gegenüber den umgebenden Hängen flachen Gipfelbereich und steile Flanken (über 25 % Gefälle) aufweist, an denen großflächig nackter Fels freiliegen kann, aber nicht muss.
mountaintop	Berggipfel	Geomorphologische Komponente, die den Teil eines Berges beschreibt, der aus dem obersten, vergleichsweise ebenen oder leicht geneigten Bereich besteht und durch relativ kurze, einfache Hänge aus nacktem Fels, Residualgestein oder über kurze Strecken transportierten Kolluvialsedimenten gekennzeichnet ist.
mountainslope	Berghang	Geomorphologische Komponente, die den Teil eines Berges zwischen dem Gipfel und dem Fuß beschreibt.
mountainflank	Bergflanke	Geomorphologische Komponente, die den Teil eines Berges beschreibt, der durch sehr lange, komplexe und vergleichsweise steile Hinterhänge gekennzeichnet ist und aus unterschiedlichsten Kolluvialsedimentdecken, Felsnasen oder strukturierten Felssimsen besteht.

Wert	Bezeichnung	Definition
mountainbase	Bergfuß	Geomorphologische Komponente, die den Teil eines Berges beschreibt, der aus der stark bis leicht konkaven kolluvialen Schürze oder dem Sedimentkeil am Fuß von Berghängen besteht.
depression	Senke	Vergleichsweise abgesenkter Teil der Erdoberfläche; vor allem ein von höherem Grund umgebenes tief liegendes Gelände.
plain	Ebene	Großes oder kleines, flaches Gebiet, insbesondere ein ausgedehnter, vergleichsweise sanfter und ebener oder leicht gewellter Landstrich, der nur wenige oder gar keine markanten Oberflächenunregelmäßigkeiten, gelegentlich jedoch eine deutliche Neigung aufweist und gewöhnlich niedriger liegt als die umgebenden Gebiete.
tectonicStructural	tektonisch strukturelle Merkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen im Zusammenhang mit regional oder lokal anstehenden Gesteinsstrukturen oder tektonischen Bewegungen sowie geomorphologische Landschaften und Landformen, die überwiegend durch flächenhafte Abspülung (jedoch nicht durch permanenten oder konzentrierten Abfluss, also fluvial oder fluvioglazial) oder Winderosion entstanden sind.
volcanic	vulkanische Merkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen, die im Zusammenhang mit vulkanischen Vorgängen entstanden sind, bei denen Magma und damit verbundene Gase durch die Erdkruste dringen, an die Erdoberfläche gepresst und in die Atmosphäre geschleudert werden.
hydrothermal	hydrothermale Merkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen, die im Zusammenhang mit hydrothermalen Vorgängen stehen.
erosionSurface	Erosionsfläche	Geomorphologische Landschaften und Landformen, die überwiegend durch flächenhafte Abspülung (jedoch nicht durch permanenten oder konzentrierten Abfluss, also fluvial oder fluvioglazial) oder Winderosion entstanden sind.
slopeGravitational	Neigungs- und Gravitationsmerkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen im Zusammenhang mit geneigten Umgebungen, die sich unter Einwirkung gravitativer Massenbewegung herausgebildet haben.
nivalPeriglacialPermafrost	nivale, periglaziale und Permafrostmerkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen im Zusammenhang mit Schnee und nichtglazialen, kalten Klimabedingungen; geomorphologische Landschaften und Landformen, die in der Nähe von Gletschern und Eisschilden vorkommen; geomorphologische Landschaften und Landformen im Zusammenhang mit Boden, Locker- oder Feststein, der mindestens zwei Jahre lang eine Temperatur von höchstens 0° C aufweist.
glacial	glaziale, fluvioglaziale, glaziolakustrische und glaziomarine Merkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen, die im Zusammenhang mit glazialen, fluvioglazialen, glaziolakustrischen und glaziomarinen Umgebungen stehen.
eolian	äolische Merkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen im Zusammenhang mit von Wind dominierten Umgebungen.
marineLittoralCoastal-Wetland	marine, litorale und in Küstenfeuchtgebieten auftretende Merkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen, die sich im Zusammenhang mit der Wellen- oder Tidendynamik in marinen Zonen, Flachseebereichen, küstennahen und litoralen Zonen herausgebildet haben oder zusammenhängende geomorphologische Landschaften und Landformen der Küstengebiete, die mit Pflanzen bedeckt sind und/oder flache Feuchtgebiete bilden.

Wert	Bezeichnung	Definition
karstChemicalWeathering	Merkmale im Zusammenhang mit Karstbildung und chemischer Verwitterung	Geomorphologische Landschaften und Landformen, die von Lösungsverwitterung und gewöhnlich unterirdischem Wasserabfluss geprägt sind.
alluvialFluvial	alluviale und fluviale Merkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen, die durch konzentrierten Wasserabfluss in Gerinnen geprägt sind.
lacustrine	lakustrische Merkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen, die im Zusammenhang mit stehenden Binnengewässern (Seen) entstanden sind.
impact	Impaktmerkmale	Geomorphologische Landschaften und Landformen, die im Zusammenhang mit dem Einschlag von Himmelskörpern auf der Erdoberfläche entstanden sind.

4.2.3.15. Thematische Klasse (ThematicClassValue)

Werte für die thematische Klassifizierung geologischer Merkmale.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

4.2.3.16. Thematische Klassifikation (ThematicClassificationValue)

Liste thematischer Klassifikationen für geologische Merkmale.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

4.3. **Geophysik (Geophysics)**

4.3.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Geophysik‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Kampagne
- Geophysikalische Messung
- Geophysikalisches Objekt
- Sammlung geophysikalischer Objekte
- Geophysikalisches Profil
- Geophysikalische Station
- Geophysikalischer Messstreifen

4.3.1.1. Kampagne (Campaign)

Geophysikalische Maßnahme über einen begrenzten Zeitraum und in einem begrenzten Gebiet zur Durchführung vergleichbarer geophysikalischer Messungen, Erzielung vergleichbarer Verarbeitungsergebnisse oder Erstellung vergleichbarer Modelle.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs GeophObjectSet.

Attribute der Objektart Campaign

Attribut	Definition	Typ	Voidability
campaignType	Art der Maßnahme zur Erstellung von Daten.	CampaignTypeValue	
surveyType	Art der geophysikalischen Untersuchung.	SurveyTypeValue	
client	Institution, für die die Daten erfasst wurden.	RelatedParty	voidable
contractor	Institution, von der die Daten erfasst wurden.	RelatedParty	voidable

Einschränkungen der Objektart Campaign

Das Formattribut muss dem Typ GM_Surface angehören.

4.3.1.2. Geophysikalisches Objekt (GeophObject)

Generische Klasse für geophysikalische Objekte.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs SF_SpatialSamplingFeature.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart GeophObject

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
Citation	Bibliografische Angabe	DocumentCitation	
projectedGeometry	2D-Projektion des Geo-Objekts auf die Erdoberfläche (als kennzeichnenden Punkt, Kurve oder Begrenzungs-polygon) zur Verwendung durch einen INSPIRE-Darstellungsdienst zur Darstellung der Lage des Geo-Objekts auf einer Karte.	GM_Object	
verticalExtent	Vertikale Ausdehnung des Untersuchungs-bereichs.	EX_VerticalExtent	voidable
distributionInfo	Information zum Datenerhalt	MD_Distributor	voidable
largerWork	Identifikator eines Datensatzes für umfangreichere Arbeiten, in der Regel eine Kampagne oder ein Projekt.	Identifier	voidable

Einschränkungen der Objektart GeophObject

Das Attribut projectedGeometry muss dem Typ GM_Point, GM_Curve oder GM_Surface angehören.

4.3.1.3. Geophysikalische Messung (GeophMeasurement)

Generische Objektart für geophysikalische Messungen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs GeophObject.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart GeophMeasurement

Attribut	Definition	Typ	Voidability
relatedModel	Identifikator für das aus der Messung erstellte geophysikalische Modell.	Identifier	voidable
platformType	Plattform, von der aus die Messung durchgeführt wurde.	PlatformTypeValue	
relatedNetwork	Bezeichnung eines nationalen oder internationalen Beobachtungsnetzes, zu dem die Messeinrichtung gehört oder an das die Messdaten übermittelt werden.	NetworkNameValue	voidable

4.3.1.4. Geophysikalische Objektmenge (GeophObjectSet)

Generische Klasse für geophysikalische Objektmengen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs SF_SpatialSamplingFeature.

Attribute der Objektart GeophObjectSet

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
Citation	Bibliografische Angabe	DocumentCitation	
verticalExtent	Vertikale Ausdehnung des Untersuchungsbereichs.	EX_VerticalExtent	voidable
distributionInfo	Information zum Datenerhalt	MD_Distributor	voidable
projectedGeometry	2D-Projektion des Geo-Objekts auf die Erdoberfläche (als kennzeichnenden Punkt, Kurve oder Begrenzungs-polygon) zur Verwendung durch einen INSPIRE-Darstellungsdienst zur Darstellung des Geo-Objekts auf einer Karte.	GM_Object	
largerWork	Identifikator einer übergeordneten (umfassenderen) geophysikalischen Objektmenge, z. B. einer Kampagne	Identifier	voidable

Einschränkungen der Objektart GeophObjectSet

Das Attribut projectedGeometry muss dem Typ GM_Point, GM_Curve oder GM_Surface angehören.

4.3.1.5. Geophysikalisches Profil (GeophProfile)

Ein räumlich auf eine Kurve referenzierte geophysikalische Messung.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs GeophMeasurement.

Attribute der Objektart GeophProfile

Attribut	Definition	Typ	Voidability
profileType	Art des geophysikalischen Profils.	ProfileTypeValue	

Einschränkungen der Objektart GeophProfile

Das Formattribut muss dem Typ GM_Curve angehören.

4.3.1.6. Geophysikalische Station (GeophStation)

Räumlich auf eine Einzelpunktposition referenzierte geophysikalische Messung.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs GeophMeasurement.

Attribute der Objektart AddressComponent

Attribut	Definition	Typ	Voidability
stationType	Art der geophysikalischen Station.	StationTypeValue	
stationRank	Geophysikalische Stationen können Teil eines hierarchisch aufgebauten Systems sein. Der Rang entspricht der Bedeutung einer Station.	StationRankValue	voidable

Einschränkungen der Objektart GeophStation

Das Formattribut muss dem Typ GM_Point angehören.

4.3.1.7. Geophysikalischer Messstreifen(GeophSwath)

Ein räumlich auf eine Oberfläche referenzierte geophysikalische Messung.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs GeophMeasurement.

Attribute der Objektart GeophSwath

Attribut	Definition	Typ	Voidability
swathType	Art des geophysikalischen Messstreifens	SwathTypeValue	

Einschränkungen der Objektart GeophSwath

Das Formattribut muss dem Typ GM_Surface angehören.

4.3.2. Codelisten

4.3.2.1. Art der geophysikalischen Kampagne (CampaignTypeValue)

Art der geophysikalischen Kampagne.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste CampaignTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
Measurement	Messung	Kampagne zur Felddatenerfassung.

4.3.2.2. Name des Netzes (NetworkNameValue)

Bezeichnung des geophysikalischen Netzes.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste NetworkNameValue

Wert	Bezeichnung	Definition
GSN	GSN	Global Seismographic Network
IMS	IMS	IMS Seismological network
INTERMAGNET	INTERMAGNET	International Real-time Magnetic Observatory Network
UEGN	UEGN	Unified European Gravity Network
WDC	WDC	World Data Center

4.3.2.3. Art der Plattform (PlatformTypeValue)

Plattform, auf der die Daten erfasst wurden.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste PlatformTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
Ground	Boden	Bodengestützte Messung.
landVehicle	Landfahrzeug	Von einem Landfahrzeug aus durchgeführte Messung.
fixedWingAirplane	Starrflügelflugzeug	Von einem Starrflügelflugzeug aus durchgeführte Messung.
Helicopter	Hubschrauber	Von einem Hubschrauber aus durchgeführte Messung.
Seafloor	Meeresboden	Messung am Meeresboden
researchVessel	Forschungsschiff	Von einem Forschungsschiff aus durchgeführte Messung.
Satellite	Satellit	satellitengestützte Messung

4.3.2.4. Profilart (ProfileTypeValue)

Art des geophysikalischen Profils.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ProfileTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
boreholeLogging	Bohrlochmessung	Mit einem speziellen Messgerät durchgeführte geophysikalische Messung entlang der Achse eines Bohrlochs.
multielectrodeDCProfile	Multielektroden-DC-Profil	DC-Widerstands- und/oder Aufladbarkeitsmessung (IP) entlang eines Profils mit einem größeren Elektrodensatz.
seismicLine	Seismische Profillinie	Geophysikalische Messungen zur Aufzeichnung des Signals seismischer Quellen entlang einer Linie zwecks Bestimmung der seismischen Eigenschaften in einem Erdquerschnitt.

4.3.2.5. Stationsrang (StationRankValue)

Rang einer geophysikalischen Station.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste StationRankValue

Wert	Bezeichnung	Definition
Observatory	Observatorium	Dauerhafte Überwachungseinrichtung mit durchgehendem Beobachtungsplan.
secularStation	Säkularstation	Basisstation zur Aufzeichnung langfristiger Veränderungen des beobachteten physikalischen Feldes.

Wert	Bezeichnung	Definition
1stOrderBase	Basisstation erster Ordnung	Basisstation von höchster Präzision. Sie dient Fremdbeobachtungsstellen zur Verknüpfung von Relativmessungen zu einem absoluten Netz.
2ndOrderBase	Basisstation zweiter Ordnung	Hochpräzise Basisstation von geringerer Bedeutung. Sie dient Fremdbeobachtungsstellen zur Verknüpfung von Relativmessungen zu einem absoluten Netz.

4.3.2.6. Stationsart (StationTypeValue)

Art der geophysikalischen Station.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste StationTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
gravityStation	Gravimeterstation	Geophysikalische Station zur Beobachtung des Schwerefelds.
magneticStation	Magnetometerstation	Geophysikalische Station zur Beobachtung des Magnetfelds.
seismologicalStation	seismologische Station	Geophysikalische Station zur Beobachtung von seismologischen Ereignissen (Erdbeben u.a.) oder zur Messung der Bodenunruhe.
verticalElectricSounding	geoelektrische Tiefenson-dierung	Geophysikalische Station zur Messung von im Untergrund auftretenden Veränderungen des elektrischen Widerstands oder der Aufladbarkeit (IP) mithilfe von Elektroden (AMNB) und Gleichstrom. Auch als GTS bezeichnet.
magnetotelluricSounding	magnetotellurische Son-dierung	Geophysikalische Station zur Messung von im Untergrund auftretenden Veränderungen des elektrischen Widerstands mithilfe natürlicher elektromagnetischer Wechselfelder. Auch als MT-Sondierung bezeichnet.

4.3.2.7. Untersuchungsart (SurveyTypeValue)

Art der geophysikalischen Untersuchung oder des Datensatzes.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste SurveyTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
airborneGeophysicalSurvey	aerogeophysikalische Untersuchung	Kampagne aerogeophysikalischer Messungen.
groundGravitySurvey	Bodenschwerkraftuntersuchung	Kampagne von Schwerkraftmessungen am Boden.
groundMagneticSurvey	Bodenmagnetometeruntersuchung	Kampagne von Magnetometermessungen am Boden.
3DResistivitySurvey	3D-Widerstandsuntersuchung	Kampagne von 3D-Multielektroden-DC-Messungen.
seismologicalSurvey	seismologische Untersuchung	Kampagne seismologischer Messungen.

4.3.2.8. Schwadtyp (SwathTypeValue)

Typ des geophysikalischen Schwads.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste SwathTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
3DSeismics	3D-Seismik	Geophysikalische Messung zur Aufzeichnung des Signals seismischer Quellen in einem Gebiet zur Bestimmung der 3D-Verteilung seismischer Eigenschaften in einem Erdkörper.

4.4. **Hydrogeologie (Hydrogeology)**

4.4.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Hydrogeologie‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Aktiver Brunnen
- Grundwasserstauer
- Grundwasserleiter
- Grundwasserleitersystem
- Grundwassergeringleiter
- Grundwasserkörper
- Hydrogeologisches Objekt
- Künstliches hydrogeologisches Objekt
- Natürliches hydrogeologisches Objekt
- Hydrogeologische Einheit

4.4.1.1. Aktiver Brunnen (ActiveWell)

Brunnen, der sich auf die Grundwasserressourcen des Grundwasserleiters auswirkt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HydrogeologicalObjectManMade.

Attribute der Objektart ActiveWell

Attribut	Definition	Typ	Voidability
activityType	Art der Aktivität des Brunnens.	ActiveWellTypeValue	

Assoziationsrollen der Objektart ActiveWell

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
groundWaterBody	Der GroundWaterBody, dem der ActiveWell Grundwasserressourcen entnimmt.	GroundWaterBody	voidable

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
environmentalMonitoringFacility	Die zugehörige EnvironmentalMonitoringFacility.	EnvironmentalMonitoringFacility	voidable
borehole	Das Bohrloch, auf dem der Ground-WaterWell basiert	Borehole	voidable

4.4.1.2. Grundwasserstauer (Aquiclude)

Ein undurchlässiger Gesteinskörper oder eine undurchlässige Sedimentschicht, der/die ein Hindernis für die Grundwasserströmung darstellt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HydrogeologicalUnit.

4.4.1.3. Grundwasserleiter (Aquifer)

Eine feuchte Untergrundsicht aus wasserführendem durchlässigem Gestein oder unverfestigten Materialien (Kies, Sand, Schluff oder Ton), aus der sich Grundwasser mithilfe eines Brunnens entnehmen lässt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HydrogeologicalUnit.

Attribute der Objektart Aquifer

Attribut	Definition	Typ	Voidability
aquiferType	Art des Grundwasserleiters.	AquiferTypeValue	
mediaType	Hohlraumart des Grundwasserleiters	AquiferMediaTypeValue	
isExploited	Gibt an, ob Grundwasser aus dem Grundwasserleiter durch Brunnen oder Entnahme genutzt wird.	Boolean	voidable
isMainInSystem	Zeigt an, ob der Grundwasserleiter der wichtigste nutzbare Grundwasserleiter im Grundwasserleitersystem ist.	Boolean	voidable
vulnerabilityToPollution	Ein Indexwert bzw. Werteintervall zur Angabe der Gefährdung des Grundwasserleiters aufgrund der geologischen Struktur, der hydrogeologischen Bedingungen und tatsächlicher oder potenzieller Verunreinigungsquellen.	QuantityValue	voidable
permeabilityCoefficient	Das Volumen einer inkompressiblen Flüssigkeit, das in einer bestimmten Zeit durch ein bestimmtes Volumen eines porösen Stoffes unter Beibehaltung einer bestimmten Druckdifferenz fließt.	QuantityValue	voidable
storativityCoefficient	Maß für die Fähigkeit eines Grundwasserleiters zur Speicherung von Wasser.	QuantityValue	voidable
hydroGeochemicalRockType	Die Gesteinsart im Hinblick auf die löslichen Komponenten und deren hydrogeochemischen Einfluss auf das Grundwasser.	HydroGeochemicalRockTypeValue	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Aquifer

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
aquitard	Der/die den Grundwasserleiter begrenzende(n) Grundwassergeringleiter.	Aquitard	voidable
hydrogeologicalObject	Das mit dem Grundwasserleiter verbundene HydrogeologicalObject.	HydrogeologicalObject	voidable
aquiferSystem	Das Grundwasserleitersystem, dem der Grundwassergeringleiter angehört.	AquiferSystem	voidable

4.4.1.4. Grundwasserleitersystem (AquiferSystem)

Gesamtheit der Grundwasserleiter und -geringleiter, die einen gemeinsamen Grundwasserkörper enthalten.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HydrogeologicalUnit.

Attribute der Objektart AquiferSystem

Attribut	Definition	Typ	Voidability
isLayered	Zeigt an, ob das Grundwasserleitersystem aus mehr als einer Schicht besteht.	Boolean	voidable

Assoziationsrollen der Objektart AquiferSystem

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
aquitard	Der/die zum AquiferSystem gehörende(n) Grundwassergeringleiter.	Aquitard	voidable
aquiclude	Ein das AquiferSystem umschließender Grundwasserstauer.	Aquiclude	voidable
aquifer	Der/die zum AquiferSystem gehörende(n) Grundwasserleiter.	Aquifer	voidable

4.4.1.5. Grundwassergeringleiter (Aquitard)

Hydrogeologische Einheit, die Grundwasser nur in sehr geringem Umfang weiterleiten kann.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HydrogeologicalUnit.

Attribute der Objektart Aquitard

Attribut	Definition	Typ	Voidability
approximatePermeabilityCoefficient	Das Volumen einer inkompressiblen Flüssigkeit, das in einer bestimmten Zeit durch ein bestimmtes Volumen eines porösen Stoffes unter Beibehaltung einer bestimmten Druckdifferenz fließt.	QuantityValue	voidable
approximateStorativityCoefficient	Maß für die Fähigkeit eines Grundwasserleiters zur Speicherung von Wasser.	QuantityValue	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Aquitard

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
aquiferSystem	Das AquiferSystem, das den GroundWaterBody enthält.	AquiferSystem	voidable
aquifer	Die durch den Grundwassergeringleiter getrennten Grundwasserleiter.	Aquifer	voidable

4.4.1.6. Grundwasserkörper (GroundWaterBody)

Ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines Grundwasserleiters oder Grundwasserleitersystems, das von in der Nähe befindlichen anderen Grundwasserkörpern hydraulisch getrennt ist.

Attribute der Objektart GroundWaterBody

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
approximateHorizontalExtend	Die Geometrie, die die Grenze des GroundWaterBody definiert.	GM_Surface	voidable
conditionOfGroundWaterBody	Das ungefähre Ausmaß der durch menschliche Aktivität bedingten Veränderung des Grundwassers.	ConditionOfGroundwaterValue	
mineralization	Eine der wichtigsten chemischen Eigenschaften von Wasser. Der Wert ist die Summe aller Konzentrationen der chemischen Bestandteile des Wassers.	WaterSalinityValue	voidable
piezometricState	Gibt die Standrohrspiegelhöhe des GroundwaterBody an.	PiezometricState	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodaten-satz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodaten-satz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart GroundWaterBody

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
activeWell	Der ActiveWell, der den Zustand des GroundwaterBody durch Entnahme von Grundwasserressourcen verändert.	ActiveWell	voidable
aquiferSystem	Das AquiferSystem zu dem der GroundWaterBody gehört.	AquiferSystem	voidable
hydrogeologicalObjectNatural	Ein HydrogeologicalObjectNatural, das mit dem GroundwaterBody in Wechselwirkung steht.	HydrogeologicalObjectNatural	voidable
observationWell	Die zur Überwachung des GroundWaterBody verwendeten Grundwassermessstellen.	EnvironmentalMonitoringFacility	voidable

4.4.1.7. Hydrogeologisches Objekt (HydrogeologicalObject)

Eine abstrakte Klasse für künstliche oder natürliche Grundwasseraufschlüsse, die mit dem hydrogeologischen System in Wechselwirkung stehen.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart HydrogeologicalObject

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Die Geometrie, die die räumliche Lage des HydrogeologicalObject definiert.	GM_Primitive	
name	Die Bezeichnung oder der Code des HydrogeologicalObject.	PT_FreeText	voidable
description	Beschreibung des HydrogeologicalObject.	PT_FreeText	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodaten-satz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodaten-satz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart HydrogeologicalObject

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
aquifer	Der Grundwasserleiter, in dem das HydrogeologicalObject vorkommt.	Aquifer	voidable

4.4.1.8. Künstliches hydrogeologisches Objekt (HydrogeologicalObjectManMade)

Ein künstliches hydrogeologisches Objekt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HydrogeologicalObject.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart HydrogeologicalObjectManMade

Attribut	Definition	Typ	Voidability
validFrom	Amtliches Datum und Zeitpunkt, zu dem das hydrogeologische Objekt rechtswirksam errichtet wurde/wird.	DateTime	voidable
validTo	Datum und Zeitpunkt, zu dem das hydrogeologische Objekt rechtswirksam aufgehoben wurde/wird.	DateTime	voidable
statusCode	Ein Code, der den formellen Zustand eines künstlichen hydrogeologischen Objekts angibt.	StatusCodeTypeValue	voidable

4.4.1.9. Natürliches hydrogeologisches Objekt (HydrogeologicalObjectNatural)

Ein durch natürliche Vorgänge entstandenes hydrogeologisches Objekt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HydrogeologicalObject.

Attribute der Objektart HydrogeologicalObjectNatural

Attribut	Definition	Typ	Voidability
naturalObjectType	Die Art des natürlichen hydrogeologischen Objekts.	NaturalObjectTypeValue	
waterPersistence	Die Beständigkeit des Wasserflusses.	WaterPersistenceValue	voidable
approximateQuantity-Offlow	Ein Wert zur Angabe des ungefähren Wasserdargebots in einem natürlichen hydrogeologischen Objekt.	QuantityValue	voidable

Assoziationsrollen der Objektart HydrogeologicalObjectNatural

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
groundWaterBody	Der mit dem natürlichen hydrogeologischen Objekt in Wechselwirkung stehende GroundWaterBody.	GroundWaterBody	voidable

4.4.1.10. Hydrogeologische Einheit (HydrogeologicalUnit)

Ein Teil der Lithosphäre mit charakteristischen Kennwerten für die Wasserspeicher- und -leitfähigkeit.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs GeologicUnit.

Attribute der Objektart HydrogeologicalUnit

Attribut	Definition	Typ	Voidability
description	Beschreibung der HydrogeologicalUnit.	PT_FreeText	voidable
approximateDepth	Die ungefähre Tiefe der HydrogeologicalUnit.	QuantityValue	voidable
approximateThickness	Die ungefähre Mächtigkeit der HydrogeologicalUnit.	QuantityValue	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart HydrogeologicalUnit

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
geologicStructure	Setzt eine oder mehrere HydrogeologicalUnit-Objekte in Beziehung zu einer GeologicStructure.	GeologicStructure	voidable

4.4.2. Datentypen

4.4.2.1. Hydrogeologische Fläche (HydrogeologicalSurface)

Eine Fläche, die den interpolierten Grundwasserspiegel oder eine andere Fläche für eine Gegend oder Region darstellt.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps HydrogeologicalSurface

Attribut	Definition	Typ	Voidability
surfaceRectifiedGrid	Eine Fläche, deren Definitionsbereich ein rektifiziertes Gitter ist.	RectifiedGridCoverage	
surfaceReferenceableGrid	Fläche, deren Definitionsbereich ein referenzierbares Gitter ist.	ReferenceableGridCoverage	
surfacePointCollection	Hydrogeologische Oberfläche, die durch eine Reihe von Punktbeobachtungen dargestellt wird.	PointObservationCollection	

4.4.2.2. Standrohrspiegelhöhe (PiezometricState)

Die Standrohrspiegelhöhe eines GroundWaterBody.

Attribute des Datentyps PiezometricState

Attribut	Definition	Typ	Voidability
observationTime	Datum und Uhrzeit der Messung des Grundwasserstands.	DateTime	
piezometricSurface	Oberfläche der Endpunkte aller Standrohrspiegelhöhen	HydrogeologicalSurface	

4.4.2.3. Quantitätsangabe (QuantityValue)

Ein Datencontainer für einen einzelnen quantitativen Wert oder einem Bereich quantitativer Werte.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps QuantityValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
singleQuantity	Skalare Komponente zur Speicherung des Wertes einer kontinuierlichen Menge in Dezimaldarstellung mit einer Maßeinheit.	Quantity	
quantityInterval	Dezimalpaar zur Angabe eines Mengenbereichs mit einer Maßeinheit.	QuantityRange	

4.4.3. Codelisten

4.4.3.1. Art des aktiven Brunnens (ActiveWellTypeValue)

Arten aktiver Brunnen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ActiveWellTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
exploitation	Nutzung	Entnahme von Grundwasser aus einem Grundwasserleiter zu verschiedenen Zwecken (Haushalte, Industrie, Wasserversorgung und andere)
recharge	Anreicherung	(a) Infiltrationsbrunnen zur Anreicherung von Grundwasserleitern: Zur Anreicherung erschöpfter Grundwasserleiter durch Wassereinleitung aus verschiedenen Quellen wie Seen, Bächen, Abwasseraufbereitungsanlagen, anderen Grundwasserleitern etc. (b) Brunnen zur Verhinderung von Salzwasserintrusionen: Zur Einleitung von Süßwasser in Grundwasserleiter, um Salzwasserintrusionen zu verhindern. (c) Brunnen zur Eindämmung von Setzungen: Zur Einleitung von Flüssigkeiten in einen nicht zur Öl- oder Gasförderung genutzten Bereich, um Setzungen durch übermäßige Süßwasserentnahme zu verringern oder zu verhindern.
dewatering	Grundwasserabsenkung	Die Entnahme von Wasser aus einem Grundwasserleiter zur Senkung des Grundwasserspiegels, etwa während der Erschließungsphase eines größeren Bauprojekts aufgrund eines hohen Grundwasserspiegels. Gewöhnlich unter Verwendung von Entwässerungspumpen.
decontamination	Sanierung	Bei Sanierungsprojekten zur Reduzierung der Verschmutzung eines Grundwasserleiters verwendeter Brunnen.
disposal	Entsorgung	Ein Brunnen, oft eine erschöpfte Öl- oder Gasbohrung, in den fluide Abfälle zur Entsorgung injiziert werden können. Entsorgungsschächte unterliegen in der Regel bestimmten Vorschriften zur Vermeidung der Verschmutzung nutzbarer Grundwasservorkommen.
waterExploratory	Wassererkundung	Eine Brunnenbohrung zur Erkundung von Grundwasservorkommen.
thermal	Thermalwasser	Ein Brunnen zur Förderung von Thermalwasser für verschiedene Zwecke (z. B. Balneotherapie).
observation	Beobachtung	Eine zu Beobachtungszwecken genutzte Grundwassermessstelle.

4.4.3.2. Art des Mediums des Grundwasserleiters (AquiferMediaTypeValue)

Werte zur Beschreibung der Eigenschaften des Mediums des Grundwasserleiters.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste AquiferMediaTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
fractured	geklüftet	Kluftgrundwasserleiter sind Gesteine, in denen sich das Grundwasser durch Klüfte, Fugen oder Brüche in ansonsten festem Gestein bewegt.
porous	Porös	Grundwasserleiter im Locker- oder Festgestein, deren durchflusswirksamer Hohlraumanteil von Poren gebildet wird.

Wert	Bezeichnung	Definition
karstic	karstig	Karstgrundwasserleiter sind Kluftgrundwasserleiter, deren Klüfte und Spalten durch Lösungsvorgänge erweitert wurden und große Kanäle oder sogar Höhlen bilden.
compound	gemischt	Eine Mischform aus einem Poren-, Karst- und/oder Kluftgrundwasserleiter.
karsticAndFractured	karstig und geklüftet	Eine Mischform aus Karst- und Kluftgrundwasserleiter.
porousAndFractured	porös und geklüftet	Eine Mischform aus Poren- und Kluftgrundwasserleiter.

4.4.3.3. Art des Grundwasserleiters (AquiferTypeValue)

Arten von Grundwasserleitern.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste AquiferTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
confinedSubArtesian	gespannt subartesisch	Ein Grundwasserleiter, der Wasser zwischen zwei relativ undurchlässigen Grenzschichten enthält. In einem Brunnen, der einen gespannten Grundwasserleiter erschließt, steht der Wasserspiegel über der Oberfläche des gespannten Grundwasserleiters und kann den Wasserspiegel in den darüber liegenden Schichten übersteigen oder unterschreiten. Der Wasserspiegel steigt nicht bis zur Erdoberfläche.
confinedArtesian	gespannt artesisch	Ein Grundwasserleiter, der Wasser zwischen zwei relativ undurchlässigen Grenzschichten enthält. In einem Brunnen, der einen gespannten Grundwasserleiter erschließt, steht der Wasserspiegel über der Oberfläche des gespannten Grundwasserleiters und kann den Wasserspiegel in den darüber liegenden Schichten übersteigen oder unterschreiten. Der Wasserspiegel steigt über die Erdoberfläche, sodass ein artesischer Brunnen entsteht.
unconfined	ungespannt	Ein Grundwasserleiter, dessen Wasser nicht unter Druck steht. Der Wasserspiegel in einem Brunnen ist mit dem außerhalb des Brunnens identisch.

4.4.3.4. Zustand des Grundwassers (ConditionOfGroundwaterValue)

Werte zur Angabe des ungefähren Ausmaßes der Veränderung gegenüber dem natürlichen Zustand des Grundwassers.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ConditionOfGroundwaterValue

Wert	Bezeichnung	Definition
natural	natürlich	Menge und Qualität des Grundwassers sind lediglich von natürlichen Faktoren abhängig.
lightlyModified	leicht verändert	Menge und Qualität des Grundwassers sind vorwiegend von natürlichen Faktoren abhängig. Eine gewisse Beeinflussung durch menschliche Aktivität ist jedoch gegeben.
modified	verändert	Menge und Qualität des Grundwassers sind durch menschliche Aktivität verändert.
stronglyModified	stark verändert	Menge und Qualität des Grundwassers sind durch menschliche Aktivität verändert und die Werte mehrerer Parameter überschreiten die Normwerte für Trinkwasser.
unknown	unbekannt	Der natürliche Zustand des Grundwassers ist unbekannt.

4.4.3.5. Hydrogeochemischer Gesteinstyp (HydroGeochemicalRockTypeValue)

Angabe des maßgeblich den hydrogeochemischen Zustand des Grundwassers bestimmenden Gesteinstyps des Grundwasserleiters. Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste HydroGeochemicalRockTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
silicatic	silikatisch	Silikatischer hydrochemischer Grundwassertyp.
carbonatic	karbonatisch	Karbonatischer hydrochemischer Grundwassertyp.
sulfatic	sulfatisch	Sulfatischer hydrochemischer Grundwassertyp.
chloridic	chloridisch	Chloridischer hydrochemischer Grundwassertyp.
organic	organisch	Organischer hydrochemischer Grundwassertyp.

4.4.3.6. Art des natürlichen Objekts (NaturalObjectTypeValue)

Arten natürlicher hydrogeologischer Objekte.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste NaturalObjectTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
spring	Quelle	Ort eines räumlich eng begrenzten Grundwasseraustritts an der Erdoberfläche.
seep	Sickerstelle	Eine feuchte oder nasse Stelle, an der Grundwasser aus einem Grundwasserleiter aus dem Boden austritt.
swallowHole	Doline	Natürliche Senke oder Loch in der Erdoberfläche, auch als Karsttrichter, Karstschlot, Einsturztrichter, Schluckloch oder Cenote bezeichnet, vor allem durch Karstvorgänge (chemische Lösung von Karbonatgestein) oder Suffusionsvorgänge (etwa in Sandstein) verursacht.
fen	Moor	Ganz oder teilweise mit Wasser bedeckte Niederung mit in der Regel alkalischem Torfboden und charakteristischer Flora (Seggen und Schilf).
notSpecified	nicht näher bezeichnet	Nicht näher bezeichnete Stellen, an denen Grundwasser an die Oberfläche tritt.

4.4.3.7. Zustandscodetyp (StatusCodeTypeValue)

Werte zur Beschreibung des Zustands künstlicher hydrogeologischer Objekte.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste StatusCodeTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
abandonedDry	aufgegeben, trocken	Aufgegeben wegen Wassermangel.
abandonedInsufficient	aufgegeben, zu wenig Wasser	Aufgegeben wegen unzureichender Wassermenge.
abandonedQuality	aufgegeben, unzureichende Wasserqualität	Aufgegeben wegen unzureichender Wasserqualität.
deepened	vertieft	Bohrungstiefe erhöht.
new	neu	Bohrung an einer bisher nicht genutzten Stelle niedergebracht.
notInUse	nicht genutzt	Wird überhaupt nicht mehr genutzt.
reconditioned	überholt	Brunnen, an dem zur Funktionsverbesserung Instandsetzungsarbeiten durchgeführt wurden.
standby	Standby	Abstrakter Begriff, der nur verwendet wird, wenn keine andere Beschreibung passt.
unfinished	unfertig	Bohrung oder Bauwerk noch nicht fertiggestellt.
unknown	unbekannt	Zustand unbekannt oder nicht definiert.

4.4.3.8. Persistenz von Wasser (WaterPersistenceValue)

Arten hydrologischer Persistenz von Wasser.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste WaterPersistenceValue

Wert	Bezeichnung	Definition
intermittent	periodisch	Einen Teil des Jahres gefüllt und/oder fließend.
seasonal	saisonal	Zu bestimmten Jahreszeiten (z. B. Herbst/Winter) gefüllt und/oder fließend.
perennial	dauerhaft	Das ganze Jahr über gefüllt und/oder fließend, weil die Sohle unterhalb des Grundwasserspiegels liegt.
notSpecified	nicht näher bezeichnet	Art der hydrologischen Persistenz des Wasser nicht näher bezeichnet.
ephemeral	ephemer	Während oder unmittelbar nach Niederschlägen gefüllt und/oder fließend.

4.4.3.9. Wassersalinität (WaterSalinityValue)

Codeliste zur Angabe von Salinitätsklassen für Wasser.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste WaterSalinityValue

Wert	Bezeichnung	Definition
ultraFreshWater	Ultra-Süßwasser	Wasser mit sehr niedriger Salinität. Die Salinität entspricht (nahezu) der von Regenwasser.
freshWater	Süßwasser	Süßwasser bezieht sich auf Gewässer wie Teiche, Seen, Flüsse und Bäche, die gelöste Salze in geringen Konzentrationen enthalten.
brackishWater	Brackwasser	Brackwasser ist Wasser mit einer höheren Salinität als Süßwasser, aber einer geringeren Salinität als Meerwasser. Es kann durch Vermischen von Meerwasser mit Süßwasser, etwa in Ästuaren, entstehen oder in brackisch-fossilen Grundwasserleitern vorkommen.
salineWater	Salzwasser	Salzwasser ist Wasser, das eine hohe Konzentration an gelösten Salzen aufweist. Meerwasser hat eine Salinität von ca. 35 000 ppm oder 35 g/l.
brineWater	Sole	Solewasser ist mit Salz gesättigt oder nahezu gesättigt.

4.5. Kartenebenen**Kartenebenen für das Geodaten thema ‚Geologie‘**

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
GE.GeologicUnit	Geologische Einheiten	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ GeologicUnit angehört)
GE. <CodelistenWert> ⁽¹⁾	<visuell lesbare Bezeichnung>	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ GeologicFeature angehört und die unter Verwendung der Eigenschaft themeClass nach derselben thematischen Klassifikation eingeordnet sind)
Beispiel: GE.ShrinkingAndSwelling Clays	Beispiel: schrumpfende und quellende Tonböden	(themeClassification: ThematicClassificationValue)
GE.GeologicFault	Geologische Verwerfungen	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ typeShearDisplacementStructure angehört)
GE.GeologicFold	Geologische Faltungen	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ Fold angehört)
GE.GeomorphologicFeature	Geomorphologische Merkmale	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ GeomorphologicFeature angehört)
GE.Borehole	Bohrlöcher	Borehole
GE.Aquifer	Grundwasserleiter	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ Aquifer angehört)
GE.Aquiclude	Grundwasserstauer	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ Aquiclude angehört)
GE.Aquitard	Grundwassergeringleiter	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ Aquitard angehört)
GE.AquiferSystems	Grundwasserleitersysteme	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ AquiferSystem angehört)

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
GE.Groundwaterbody	Grundwasserkörper	Groundwaterbody
GE.ActiveWell	Aktive Brunnen	ActiveWell
GE. <CodelistenWert> ⁽²⁾	<visuell lesbare Bezeichnung>	GeophStation (stationType: StationTypeValue)
Beispiel: GE.gravityStation	Beispiel: Gravimeterstationen	
GE. <CodelistenWert> ⁽³⁾	<visuell lesbare Bezeichnung>	GeophStation (profilType: ProfileTypeValue)
Beispiel: GE.seismicLine	Beispiel: Profillinien	
GE. <CodelistenWert> ⁽⁴⁾	<visuell lesbare Bezeichnung>	GeophStation (surveyType: SurveyTypeValue)
Beispiel: GE.groundGravitySurvey	Beispiel: Bodenschwerkraftuntersuchungen	
GE. <CodelistenWert> ⁽⁵⁾	<visuell lesbare Bezeichnung>	Campaign (surveyType: SurveyTypeValue)
Beispiel: GE.groundMagneticSurvey	Beispiel: Bodenmagnetometeruntersuchungen	
GE.Geophysics.3DSeismics	3D-Seismik	GeophSwath

⁽¹⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

⁽²⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

⁽³⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

⁽⁴⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

⁽⁵⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.“

ANHANG IV

Der folgende Anhang IV wird der Verordnung (EU) Nr. 1089/2010 angefügt:

„ANHANG IV

Anforderungen an in Anhang III der Richtlinie 2007/2/EG aufgeführte Geodaten Themen

1. STATISTISCHE EINHEITEN (STATISTICAL UNITS)

1.1. **Aufbau des Geodaten Themas „Statistische Einheiten“**

Die für das Geodaten Thema „Statistische Einheiten“ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Statistische Einheiten – Basis (Statistical Units Base)
- Statistische Einheiten – Vektor (Statistical Units Vector)
- Statistische Einheiten – Gitter (Statistical Units Grid)

1.2. **Statistische Einheiten – Basis**1.2.1. *Objektarten*

Die Gruppe „Statistische Einheiten – Basis“ enthält die Objektart Statistische Einheit.

1.2.1.1. Statistische Einheit (StatisticalUnit)

Einheiten zur Verbreitung oder Nutzung statistischer Daten.

Dieser Typ ist abstrakt.

1.3. **Statistische Einheiten – Vektor**1.3.1. *Objektarten*

Die Gruppe „Vektor“ enthält die folgenden Objektarten:

- Statistische Vektoreinheit
- Statistische Flächeneinheit
- Statistische Tessellation
- Entwicklung

1.3.1.1. Statistische Vektoreinheit (VectorStatisticalUnit)

Als Vektorgeometrie (Punkt, Linie oder Fläche) dargestellte statistische Einheit.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs StatisticalUnit.

Attribute der Objektart VectorStatisticalUnit

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
thematicId	Beschreibender eindeutiger Identifikator für Geo-Objekte in einem bestimmten Datenthema.	ThematicIdentifier	
country	Der Code des Landes, zu dem das Objekt gehört.	CountryCode	
geographicalName	Mögliche geografische Bezeichnungen des Objekts.	GeographicalName	
validityPeriod	Der Zeitraum, in dem die statistische Einheit vorzugsweise verwendet werden soll.	TM_Period	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
referencePeriod	Der Zeitraum, für den die Daten die Gebietsunterteilung in statistischen Einheiten darstellen sollen.	TM_Period	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart VectorStatisticalUnit

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrische Darstellungen der statistischen Vektoreinheit.	VectorStatisticalUnit-Geometry	
evolutions	Alle Entwicklungen, die die statistische Einheit durchlaufen hat.	Evolution	voidable

Einschränkungen der Objektart VectorStatisticalUnit

Statistische Vektoreinheiten mit einer Referenzgeometrie-Instanz des Typs *GM_MultiSurface* müssen Instanzen der Sonderklasse *AreaStatisticalUnit* sein.

1.3.1.2. Statistische Flächeneinheit (AreaStatisticalUnit)

Statistische Vektoreinheit mit einer flächenbezogenen Referenzgeometrie.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs *VectorStatisticalUnit*.

Attribute der Objektart AreaStatisticalUnit

Attribut	Definition	Typ	Voidability
areaValue	Die Fläche der Referenzgeometrie.	Area	
landAreaValue	Die Fläche des über Wasser befindlichen Teils.	Area	voidable
livableAreaValue	Die Fläche des bewohnbaren Teils.	Area	voidable

Assoziationsrollen der Objektart AreaStatisticalUnit

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
administrativeUnit	Administrative Einheiten, aus denen sich die statistische Flächeneinheit zusammensetzt.	AdministrativeUnit	voidable
lowers	Die statistischen Flächeneinheiten der nächstniedrigeren Ebene.	AreaStatisticalUnit	voidable
uppers	Die statistischen Flächeneinheiten der nächsthöheren Ebene.	AreaStatisticalUnit	voidable
successors	Nachfolger der statistischen Flächeneinheit.	AreaStatisticalUnit	voidable
predecessors	Vorgänger der statistischen Flächeneinheit.	AreaStatisticalUnit	voidable
tessellation	Die aus Einheiten zusammengesetzte Tessellation.	StatisticalTessellation	voidable

Einschränkungen der Objektart AreaStatisticalUnit

Die Referenzgeometrie einer statistischen Flächeneinheit muss eine *GM_MultiSurface* sein.

1.3.1.3. Statistische Tessellation (StatisticalTessellation)

Eine aus statistischen Flächeneinheiten zusammengesetzte Tessellation.

Attribute der Objektart StatisticalTessellation

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	

Assoziationsrollen der Objektart StatisticalTessellation

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
units	Die eine Tessellation bildenden Einheiten.	AreaStatisticalUnit	voidable
lower	Die unmittelbar untergeordnete statistische Tessellation.	StatisticalTessellation	voidable
upper	Die unmittelbar übergeordnete statistische Tessellation.	StatisticalTessellation	voidable

1.3.1.4. Entwicklung (Evolution)

Darstellung der Entwicklung der statistischen Vektoreinheit.

Attribute der Objektart Evolution

Attribut	Definition	Typ	Voidability
date	Das Datum der Änderung.	DateTime	
evolutionType	Die Art der Veränderung.	EvolutionTypeValue	
areaVariation	Die Flächenänderung während der Veränderung. Das Attribut ist nur dann festzulegen, wenn der Typ 'Änderung' verwendet wird.	Area	voidable
populationVariation	Die Änderung der Grundgesamtheit während der Entwicklung. Das Attribut ist nur dann festzulegen, wenn der Typ 'Änderung' verwendet wird.	Integer	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Evolution

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
finalUnitVersions	Alle von der Veränderung betroffenen Endversionen der Einheit.	VectorStatisticalUnit	voidable
units	Alle von der Veränderung betroffenen Einheiten.	VectorStatisticalUnit	voidable
initialUnitVersions	Alle von der Veränderung betroffenen Erstversionen der Einheit.	VectorStatisticalUnit	voidable

Einschränkungen der Objektart Evolution

Entwicklungsdarstellungen müssen mit den Versionen der betroffenen Objekte übereinstimmen.

Eine Veränderung mit dem typeValue ‚Erstellung‘ darf keine Erstversion, sondern nur eine Endversion der Einheit aufweisen.

Eine Veränderung mit dem typeValue ‚Löschung‘ darf nur eine Erstversion und keine Endversion der Einheit aufweisen.

Eine Veränderung mit dem typeValue ‚Aggregation‘ muss mindestens zwei Erstversionen (der zu aggregierenden Einheiten) und eine einzige Endversion (die resultierende Aggregation) aufweisen.

Eine Veränderung mit dem typeValue ‚Änderung‘ muss eine Erstversion und eine Endversion der Einheit aufweisen.

Eine Veränderung mit dem typeValue ‚Teilung‘ muss eine einzige Erstversion (die zu teilende Einheit) und mindestens zwei Endversionen (die aus der Teilung resultierenden Einheiten) aufweisen.

1.3.2. Datentypen

1.3.2.1. Geometrie der statistischen Vektoreinheit (VectorStatisticalUnitGeometry)

Eine geometrische Darstellung von statistischen Vektoreinheiten.

Attribute des Datentyps VectorStatisticalUnitGeometry

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Die Geometrie.	GM_Object	
geometryDescriptor	Der Geometriedeskriptor der statistischen Einheit.	GeometryDescriptor	

1.3.2.2. Geometriedeskriptor (GeometryDescriptor)

Ein Deskriptor für die Geometrie der statistischen Vektoreinheit.

Attribute des Datentyps GeometryDescriptor

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometryType	Die Art der Geometrie.	GeometryTypeValue	
mostDetailedScale	Der Maßstab mit dem höchsten Detaillierungsgrad, für den die generalisierte Geometrie geeignet sein soll (ausgedrückt als Umkehrung eines indikativen Maßstabs).	Integer	
leastDetailedScale	Der Maßstab mit dem niedrigsten Detaillierungsgrad, für den die generalisierte Geometrie geeignet sein soll (ausgedrückt als Umkehrung eines indikativen Maßstabs).	Integer	

Einschränkungen des Datentyps GeometryDescriptor

Die Felder *mostDetailedScale* und *leastDetailedScale* sind nur für Geometriedeskriptoren mit dem Typ *generalised-Geometry* anzugeben.

Falls angegeben, muss *mostDetailedScale* kleiner sein als *leastDetailedScale*.

1.3.3. Codelisten

1.3.3.1. Geometrietyp (GeometryTypeValue)

Die Codewerte für die Geometrietypen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste GeometryTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
referenceGeometry	Referenzgeometrie	Die beschriebene Geometrie ist die Referenzgeometrie.
pointLabel	Punktbeschriftung	Die beschriebene Geometrie ist eine Punktgeometrie für die Beschriftung.
centerOfGravity	Schwerpunkt	Die beschriebene Geometrie ist eine Punktgeometrie im Schwerpunkt der Einheit.
generalisedGeometry	generalisierte Geometrie	Eine generalisierte Geometrie der statistischen Einheit.
Other	sonstige	Sonstiger Geometrietyp.

1.3.3.2. Entwicklungstyp (EvolutionTypeValue)

Die Codewerte für Entwicklungstypen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Statistische Einheiten angegebenen Werte verwenden.

1.4. **Statistische Einheiten – Gitter**1.4.1. *Objektarten*

Die Gruppe Gitter enthält die folgenden Objektarten:

— Statistische Gitterzelle

— Statistisches Gitter

1.4.1.1. Statistische Gitterzelle (StatisticalGridCell)

Einheit zur Verbreitung oder Nutzung statistischer Daten, die in Form von Gitterzellen dargestellt sind.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs StatisticalUnit.

Attribute der Objektart StatisticalGridCell

Attribut	Definition	Typ	Voidability
Code	Ein Zellencode.	CharacterString	voidable
geographicalPosition	Die geografische Position der linken unteren Ecke der Gitterzelle.	DirectPosition	voidable
gridPosition	Die auf Gitterkoordinaten beruhende Position der Gitterzelle im Gitter.	GridPosition	voidable
Geometry	Die Geometrie der Gitterzelle.	GM_Surface	voidable

Assoziationsrollen der Objektart StatisticalGridCell

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
Lowers	Die unmittelbar untergeordneten statistischen Gitterzellen.	StatisticalGridCell	voidable
Upper	Die unmittelbar übergeordnete statistische Gitterzelle.	StatisticalGridCell	voidable
Grid	Das aus Zellen aufgebaute Gitter.	StatisticalGrid	

Einschränkungen der Objektart **StatisticalGridCell**

Die durch Breite und Höhe bestimmte Position der Zelle muss innerhalb des Gitters liegen.

Mindestens eines der Attribute `code`, `geographicalPosition`, `gridPosition` oder `geometry` ist anzugeben.

Sind mehrere räumliche Darstellungen angegeben (`code`, `geographicalPosition`, `gridPosition` und `geometry`), müssen diese miteinander vereinbar sein.

Der Code setzt sich zusammen aus:

- (1) einem das Koordinatenreferenzsystem bezeichnenden Teil, dargestellt durch die Buchstaben **CRS**, gefolgt vom EPSG-Code;
- (2) einem die Auflösung und Position bezeichnenden Teil:
 - wird das Koordinatenreferenzsystem projiziert, die Buchstaben **RES**, gefolgt von der Gitterweite in Metern und dem Buchstaben **m**, danach der Buchstabe **N**, gefolgt vom Hochwert in Metern, und der Buchstabe **E** gefolgt vom Rechtswert in Metern,
 - wird das Koordinatenreferenzsystem nicht projiziert, die Buchstaben **RES**, gefolgt von der Gitterweite in Grad-Minuten-Sekunden, gefolgt von den Buchstaben **dms**, danach die Buchstaben **LON**, gefolgt vom Längenwert in Grad-Minuten-Sekunden, und die Buchstaben **LAT**, gefolgt vom Breitenwert in Grad-Minuten-Sekunden.

In beiden Fällen muss die angegebene Position die linke untere Ecke der Zelle bezeichnen.

1.4.1.2. Statistisches Gitter (**StatisticalGrid**)

Ein aus statistischen Zellen zusammengesetztes Gitter.

Attribute der Objektart **StatisticalGrid**

Attribut	Definition	Typ	Voidability
<code>inspireId</code>	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
<code>EPSGCode</code>	Der EPSG-Code zur Bezeichnung des Koordinatenreferenzsystems.	Integer	
<code>Resolution</code>	Die Gitterweite.	<code>StatisticalGridResolution</code>	
<code>Origin</code>	Die Position des Ursprungspunkts des Gitters im angegebenen Koordinatenreferenzsystem (sofern definiert).	<code>DirectPosition</code>	
<code>Width</code>	Die Gitterweite in Anzahl von Zellen (falls definiert).	Integer	
<code>Height</code>	Die Gitterhöhe in Anzahl von Zellen (falls definiert).	Integer	

Assoziationsrollen der Objektart **StatisticalGrid**

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
<code>Cells</code>	Die ein Gitter bildenden Zellen.	<code>StatisticalGridCell</code>	
<code>Lower</code>	Das unmittelbar untergeordnete statistische Gitter.	<code>StatisticalGrid</code>	voidable
<code>Upper</code>	Das unmittelbar übergeordnete statistische Gitter.	<code>StatisticalGrid</code>	voidable

Einschränkungen der Objektart **StatisticalGrid**

Handelt es sich um ein projiziertes Koordinatenreferenzsystem, so ist die Auflösung als Längenwert anzugeben, andernfalls als Winkelwert.

1.4.2. *Datentypen*

1.4.2.1. Gitterposition (GridPosition)

Die Position einer Gitterzelle in einem Gitter.

Attribute des Datentyps GridPosition

Attribut	Definition	Typ	Voidability
x	Die Position der Zelle auf der horizontalen Achse, ausgehend von der linken Seite nach rechts von 0 zur Gitterbreite -1.	Integer	
y	Die Position der Zelle auf der vertikalen Achse, ausgehend von der Basislinie nach oben von 0 zur Gitterhöhe -1.	Integer	

1.4.2.2. Auflösung des statistischen Gitters (StatisticalGridResolution)

Auflösungswert einer statistischen Einheit.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps StatisticalGridResolution

Attribut	Definition	Typ	Voidability
lengthResolution	Eine Entfernungsauflösung.	Length	
angleResolution	Eine Winkelauflösung.	Winkel	

1.5. **Themenspezifische Anforderungen**

- (1) Für statistische Einheiten, zu denen im Rahmen von INSPIRE statistische Daten zur Verfügung gestellt werden, ist zumindest auch die Geometrie anzugeben. Diese Anforderung betrifft INSPIRE-Themen mit Bezug zu statistischen Einheiten.
- (2) Für den europaweiten Gebrauch ist das in Anhang II Abschnitt 2.2.1 beschriebene flächentreue Gitter zu verwenden.
- (3) Der Bezug zwischen statistischen Daten und der zugehörigen statistischen Einheit ist durch den externen Objektidentifikator (inspireId) oder den thematischen Identifikator (für Vektoreinheiten) oder den Code der Einheit (für Gitterzellen) herzustellen.
- (4) Statistische Daten müssen sich auf eine bestimmte Version einer statistischen Einheit beziehen.

1.6. **Kartenebenen****Kartenebenen für das Geodathema „Statistische Einheiten“**

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
SU.VectorStatisticalUnit	Statistische Vektoreinheiten	VectorStatisticalUnit
SU.StatisticalGridCell	Statistische Gitterzellen	StatisticalGridCell

2. GEBÄUDE (BUILDINGS)

2.1. **Begriffsbestimmungen**

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚2D-Daten‘ (2D data): Daten zur Repräsentation von Objektgeometrien im zweidimensionalen Raum.

(2) ‚2,5D-Daten‘ (2.5D data): Daten zur Repräsentation von Objektgeometrien im dreidimensionalen Raum mit der Einschränkung, dass jeder Position (X, Y) nur eine Z-Koordinate zugeordnet wird.

(3) ‚3D-Daten‘ (3D data): Daten zur Repräsentation von Objektgeometrien im dreidimensionalen Raum.

(4) ‚Gebäudekomponente (building component): ein Teil oder ein Element eines Gebäudes.

2.2. **Aufbau des Geodatenthemes ‚Gebäude‘**

Die für das Geodaten thema ‚Gebäude‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

— Gebäude – Basis (Buildings Base)

— Gebäude – 2D (Buildings 2D)

— Gebäude – 3D (Buildings 3D)

2.3. **Gebäude – Basis**

2.3.1. *Objektarten*

Die Gruppe ‚Gebäude – Basis‘ enthält die folgenden Objektarten:

— Abstraktes Bauwerk

— Abstraktes Gebäude

— Gebäude

— Gebäudeteil

2.3.1.1. **Abstraktes Bauwerk (AbstractConstruction)**

Abstrakte Objektart zur Gruppierung der semantischen Eigenschaften von Gebäuden und Gebäudeteilen.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart AbstractConstruction

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
name	Bezeichnung des Bauwerks.	GeographicalName	voidable
dateOfConstruction	Zeitpunkt des Baus.	DateOfEvent	voidable
dateOfDemolition	Zeitpunkt des Abrisses.	DateOfEvent	voidable
dateOfRenovation	Zeitpunkt der letzten größeren Renovierung.	DateOfEvent	voidable
elevation	Vertikal begrenzte dimensionale Eigenschaft, bestehend aus einem absoluten Maß bezogen auf eine definierte Fläche (Geoid, Wasserspiegel etc.) als Ursprung.	Elevation	voidable
externalReference	Verweis auf ein externes Informationssystem, das beliebige Informationen in Bezug auf das Geo-Objekt enthält.	ExternalReference	voidable
heightAboveGround	Höhe über Grund.	HeightAboveGround	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
conditionOfConstruction	Baulicher Zustand.	ConditionOfConstructionValue	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

2.3.1.2. Abstraktes Gebäude (AbstractBuilding)

Abstrakte Objektart zur Gruppierung der gemeinsamen semantischen Eigenschaften der Objektarten Gebäude und Gebäudeteil.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractConstruction.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart AbstractBuilding

Attribut	Definition	Typ	Voidability
buildingNature	Besonderheit des Gebäudes, die es für Kartierungsanwendungen allgemein interessant macht. Die Besonderheit kann den äußeren Zustand und/oder die Funktion des Gebäudes betreffen.	BuildingNatureValue	voidable
currentUse	Aktivität innerhalb des Gebäudes. Dieses Attribut betrifft hauptsächlich Gebäude, in denen menschliche Aktivitäten stattfinden.	CurrentUse	voidable
numberOfDwellings	Anzahl der Wohnungen.	Integer	voidable
numberOfBuildingUnits	Anzahl der Baueinheiten im Gebäude. Eine BuildingUnit ist ein Teil eines Gebäudes mit eigenem abschließbaren Zugang von außen oder von einem Gemeinschaftsbereich (also nicht von einer anderen BuildingUnit), der nicht teilbar und funktionell unabhängig ist und separat verkauft, vermietet, vererbt oder anderweitig veräußert werden kann.	Integer	voidable
numberOfFloorsAboveGround	Anzahl der oberirdischen Etagen.	Integer	voidable

2.3.1.3. Gebäude (Building)

Ein Gebäude ist ein geschlossenes ober- und/oder unterirdisches Bauwerk, das dem Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen oder der Herstellung von Wirtschaftsgütern dient. Als Gebäude wird ein an seinem Standort dauerhaft errichtetes Bauwerk bezeichnet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractBuilding.

Dieser Typ ist abstrakt.

Assoziationsrollen der Objektart Building

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
parts	Die Gebäudeteile, aus denen das Gebäude besteht.	BuildingPart	voidable

2.3.1.4. Gebäudeteil (BuildingPart)

Ein BuildingPart ist ein Teil eines Gebäudes, der selbst als Gebäude betrachtet werden kann.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractBuilding.

Dieser Typ ist abstrakt.

2.3.2. Datentypen**2.3.2.1. Gegenwärtige Nutzung (CurrentUse)**

Dieser Datentyp dient der Beschreibung der gegenwärtigen Nutzung(en).

Attribute des Datentyps CurrentUse

Attribut	Definition	Typ	Voidability
currentUse	Die gegenwärtige Nutzung.	CurrentUseValue	
percentage	Der durch diese Nutzung eingenommene prozentuale Anteil.	Integer	

Einschränkungen des Datentyps CurrentUse

Die Summe aller prozentualen Anteile darf höchstens 100 betragen.

2.3.2.2. Datum des Vorgangs (DateOfEvent)

Dieser Datentyp bietet verschiedene Möglichkeiten zur Angabe des Datums eines Vorgangs.

Attribute des Datentyps DateOfEvent

Attribut	Definition	Typ	Voidability
anyPoint	Datum und Zeitpunkt eines beliebigen Abschnitts des Vorgangs zwischen seinem Anfang und seinem Ende.	DateTime	voidable
beginning	Datum und Zeitpunkt des Beginns des Vorgangs.	DateTime	voidable
end	Datum und Zeitpunkt des Abschlusses des Vorgangs.	DateTime	voidable

Einschränkungen des Datentyps DateOfEvent

Mindestens eines der Attribute beginning, end oder anyPoint ist anzugeben.

Falls angegeben, darf das Attribut beginning keinen nach den Attributen anyPoint und end liegenden Zeitpunkt und das Attribut anyPoint keinen nach dem Attribut end liegenden Zeitpunkt bezeichnen.

2.3.2.3. Höhe (Elevation)

Dieser Datentyp umfasst den Höhenwert selbst und Informationen darüber, wie er gemessen wurde.

Attribute des Datentyps Elevation

Attribut	Definition	Typ	Voidability
elevationReference	Element, an dem die Höhe gemessen wurde.	ElevationReferenceValue	
elevationValue	Wert der Höhenangabe.	DirectPosition	

2.3.2.4. Externe Referenz (ExternalReference)

Verweis auf ein externes Informationssystem, das beliebige Informationen in Bezug auf das Geo-Objekt enthält.

Attribute des Datentyps ExternalReference

Attribut	Definition	Typ	Voidability
informationSystem	Uniform Resource Identifier des externen Informationssystems.	URI	
informationSystemName	Bezeichnung des externen Informationssystems.	PT_FreeText	
reference	Thematischer Identifikator des Geo-Objekts oder beliebiger Informationen in Zusammenhang mit dem Geo-Objekt.	CharacterString	

2.3.2.5. Höhe über Grund (HeightAboveGround)

Dieser Datentyp umfasst den Wert der Höhe über Grund und Informationen darüber, wie er gemessen wurde.

Attribute des Datentyps HeightAboveGround

Attribut	Definition	Typ	Voidability
heightReference	Als oberer Bezugspunkt verwendetes Element.	ElevationReferenceValue	voidable
lowReference	Als unterer Bezugspunkt verwendetes Element.	ElevationReferenceValue	voidable
status	Die Art und Weise der Höhenmessung.	HeightStatusValue	voidable
value	Wert der Höhe über Grund.	Length	

Einschränkungen des Datentyps HeightAboveGround

Der Wert von HeightAboveGround ist in Metern anzugeben.

2.3.2.6. 2D-Gebäudegeometrie (BuildingGeometry2D)

Dieser Datentyp umfasst die Geometrie des Gebäudes und Metadaten, die angeben, welches Element des Gebäudes auf welche Weise erfasst wurde.

Attribute des Datentyps BuildingGeometry2D

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrische 2D- oder 2,5D-Darstellung.	GM_Object	
horizontalGeometryEstimatedAccuracy	Die geschätzte absolute Lagegenauigkeit der Koordinaten (X, Y) der Gebäudegeometrie im offiziellen INSPIRE-Koordinatenreferenzsystem. Die absolute	Length	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
	Lagegenauigkeit ist definiert als der Mittelwert der Abweichungen zwischen den gemessenen und den als fehlerfrei angenommenen Ausgangspunkten.		
horizontalGeometryReference	Das mit den Koordinaten (X, Y) erfasste Element des Gebäudes.	HorizontalGeometryReferenceValue	
referenceGeometry	Die von Darstellungsdiensten zu berücksichtigende Geometrie.	Boolean	
verticalGeometryEstimatedAccuracy	Die geschätzte absolute Lagegenauigkeit der Z-Koordinaten der Gebäudegeometrie im offiziellen INSPIRE-Koordinatenreferenzsystem. Die absolute Lagegenauigkeit ist definiert als der Mittelwert der Abweichungen zwischen den gemessenen und den als fehlerfrei angenommenen Ausgangspunkten.	Length	voidable
verticalGeometryReference	Das mit vertikalen Koordinaten erfasste Element des Gebäudes.	ElevationReferenceValue	

Einschränkungen des Datentyps BuildingGeometry2D

Die Geometrie muss einem der Typen GM_Point, GM_Surface oder GM_MultiSurface angehören.

Der Wert der horizontalGeometryEstimatedAccuracy ist in Metern anzugeben.

Für genau ein Element der BuildingGeometry muss der Wert des Attributs referenceGeometry ‚wahr‘ sein.

Der Wert der verticalGeometryEstimatedAccuracy ist in Metern anzugeben.

2.3.3. Codelisten

2.3.3.1. Art des Gebäudes (BuildingNatureValue)

Werte zur Angabe der Art eines Gebäudes.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste BuildingNatureValue

Wert	Bezeichnung	Definition
arch	Bogen	Eine künstliche Struktur in Form eines Bogens.
bunker	Bunker	Ein teilweise unterirdisches Bauwerk, das entweder als militärische Befehls- oder Leitzentrale oder der Unterbringung von Truppen dient.
canopy	Schutzdach	Eine Überdachung zum Schutz von darunter befindlichen Sachen. Schutzdächer können freistehende Konstruktionen, über die eine Abdeckung gespannt ist, oder an der Außenseite eines Gebäudes befestigt bzw. daran aufgehängt sein.

Wert	Bezeichnung	Definition
caveBuilding	Höhlengebäude	Ein gewöhnlich von Festgestein unter Hinzufügung künstlicher Außenwände umschlossener Raum für menschliche Aktivitäten oder Wirtschaftstätigkeit, dessen Innenausbau mit dem von freistehenden Gebäuden vergleichbar sein kann.
chapel	Kapelle	Eine christliche Gebetsstätte, in der Regel kleiner als eine Kirche.
castle	Schloss	Ein großes, künstlerisch gestaltetes oder befestigtes Gebäude, in der Regel als Privatreisidenz oder zu Wehrzwecken errichtet.
church	Kirche	Gebäude oder Bauwerk, das in erster Linie der Religionsausübung einer christlichen Gemeinschaft dient.
dam	Staudamm	Eine dauerhafte, quer über einen Wasserlauf führende Barriere, die dazu dient, ein Gewässer aufzustauen oder seinen Durchfluss zu steuern.
greenhouse	Gewächshaus	Ein häufig vorwiegend aus lichtdurchlässigem Material (z. B. Glas) bestehendes Gebäude zum Anbau und/oder Schutz von Pflanzen, in dem Temperatur und Feuchtigkeit geregelt werden können.
lighthouse	Leuchtturm	Ein Turm, der dazu dient, mithilfe eines Lampen- und Linsensystems Licht auszustrahlen.
mosque	Moschee	Gebäude oder Bauwerk, das in erster Linie der Religionsausübung einer muslimischen Gemeinschaft dient.
shed	Schuppen	Ein gewöhnlich zu einer oder mehreren Seiten hin geöffnetes Gebäude in leichter Bauweise, das in der Regel zu Lagerzwecken verwendet wird.
silo	Silo	Ein großes, im Allgemeinen zylindrisches Speicherbauwerk zur Speicherung von Schüttgütern.
stadium	Stadion	Ein Platz oder Austragungsort für Sportwettkämpfe, Konzerte oder andere Veranstaltungen, der aus einem Spielfeld oder einer Bühne besteht und ganz oder teilweise von einer baulichen Struktur umgeben ist, die es dem Publikum ermöglicht, von Steh- oder Sitzplätzen aus das Geschehen zu verfolgen.
storageTank	Tank	Ein gewöhnlich zur Lagerung von Flüssigkeiten und komprimierten Gasen verwendeter Behälter.
synagogue	Synagoge	Gebäude oder Bauwerk, das in erster Linie der Religionsausübung einer jüdischen oder samaritanischen Gemeinschaft dient.
temple	Tempel	Gebäude oder Bauwerk, das in erster Linie der Religionsausübung dient.
tower	Turm	Ein verhältnismäßig hohes, schlankes Bauwerk, das für sich stehen oder Teil eines anderen Bauwerks sein kann.
windmill	Windmühle	Ein Gebäude, das Windenergie mittels verstellbarer Segel oder Schaufeln in eine Drehbewegung umwandelt.
windTurbine	Windturbine	Ein Turm mit der zugehörigen Ausrüstung zur Erzeugung elektrischer Energie aus Wind.

2.3.3.2. Baulicher Zustand (ConditionOfConstructionValue)

Werte zur Bezeichnung des Zustands eines Bauwerks.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ConditionOfConstructionValue

Wert	Bezeichnung	Definition
declined	mangelhaft	Das Bauwerk kann unter normalen Bedingungen nicht genutzt werden, wenngleich die Hauptelemente (Wände, Dach) noch vorhanden sind.
demolished	abgerissen	Das Bauwerk wurde abgerissen. Sichtbare Überreste sind nicht vorhanden.
functional	funktionsfähig	Das Bauwerk ist funktionsfähig.
projected	geplant	Das Bauwerk wird entworfen. Mit der Errichtung wurde noch nicht begonnen.
ruin	Ruine	Das Bauwerk wurde teilweise abgerissen und einige Hauptelemente (Dach, Wände) wurden zerstört. Einige sichtbare Überreste des Bauwerks sind vorhanden.
underConstruction	im Bau	Das Bauwerk befindet sich im Bau und ist noch nicht funktionsfähig. Dies gilt nur für die erste Errichtung des Bauwerks, nicht für Instandhaltungsarbeiten.

2.3.3.3. Gegenwärtige Nutzung (CurrentUseValue)

Werte zur Angabe der gegenwärtigen Nutzung.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste CurrentUseValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
residential	Wohngebäude	Das Gebäude (oder der Gebäudekomponente) wird zu Wohnzwecken genutzt.	
individualResidence	Einfamilienwohnhaus	In dem Gebäude (oder Gebäudekomponente) befindet sich nur eine Wohnung.	residential
collectiveResidence	Mehrfamilienwohnhaus	In dem Gebäude (oder Gebäudekomponente) befindet sich mehr als eine Wohnung.	residential
twoDwellings	zwei Wohnungen	In dem Gebäude (oder Gebäudekomponente) befinden sich zwei Wohnungen.	collectiveResidence
moreThanTwoDwelling	mehr als zwei Wohnungen	In dem Gebäude (oder Gebäudekomponente) befinden sich mindestens drei Wohnungen.	collectiveResidence
residenceForCommunities	Wohnheim	In dem Gebäude (oder Gebäudekomponente) befindet sich ein Wohnheim.	residential
agriculture	Landwirtschaft	Das Gebäude (oder der Gebäudekomponente) wird für landwirtschaftliche Zwecke genutzt.	
industrial	Industrie	Das Gebäude (oder der Gebäudekomponente) wird für Tätigkeiten des Sekundärsektors (Industrie) genutzt.	

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
commerceAndServices	Handel und Dienstleistungen	Das Gebäude (oder der Gebäudekomponente) wird für Dienstleistungszwecke genutzt. Dieser Wert betrifft Gebäude und Gebäudekomponenten, die für Aktivitäten des Tertiärsektors (Handel und Dienstleistungen) bestimmt sind.	
office	Büro	In dem Gebäude (oder Gebäudekomponente) befinden sich Büros.	commerce-AndServices
trade	Handel	Das Gebäude (oder der Gebäudekomponente) wird für Handelszwecke genutzt.	commerce-AndServices
publicServices	öffentliche Dienstleistungen	Das Gebäude (oder der Gebäudekomponente) wird für öffentliche Dienstleistungen genutzt. Öffentliche Dienstleistungen sind tertiäre Dienstleistungen zum Nutzen der Bürger.	commerce-AndServices
ancillary	Nebengebäude	Ein kleines Gebäude (oder ein kleiner Gebäudekomponente), das/der nur in Verbindung mit einem anderen größeren Gebäude (oder Gebäudekomponente) genutzt wird und im Allgemeinen nicht dieselben Funktionen und Eigenschaften wie das Gebäude (oder der Gebäudekomponente), mit dem es/er verbunden ist, aufweist.	

2.3.3.4. Höhenreferenz (ElevationReferenceValue)

Liste der möglichen Elemente zur Erfassung einer vertikalen Geometrie.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ElevationReferenceValue

Wert	Bezeichnung	Definition
aboveGroundEnvelope	oberirdische Hülle	Die Höhe wurde an der Stelle des größten Umfangs der oberirdischen Bauwerkhülle erfasst.
bottomOfConstruction	Bauwerkboden	Die Höhe wurde am Boden des nutzbaren Teils des Bauwerks erfasst.
entrancePoint	Eingangsstelle	Die Höhe wurde am Eingang des Gebäudes, im Allgemeinen am Boden der Eingangstür, erfasst.
generalEave	Traufe allgemein	Die Höhe wurde an einem Punkt zwischen der niedrigsten und der höchsten Stelle der Dachtraufe erfasst.
generalGround	Boden allgemein	Die Höhe wurde an einer Stelle zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Bodenkpunkt des Bauwerks erfasst.
generalRoof	Dach allgemein	Die Höhe wurde am Dach an einem Punkt zwischen der niedrigsten Stelle der Dachkante und der Bauwerkspitze erfasst.
generalRoofEdge	Dach allgemein Kante	Die Höhe wurde an einem Punkt zwischen der niedrigsten und der höchsten Dachkante des Bauwerks erfasst.
highestEave	oberste Traufe	Die Höhe wurde an der obersten Dachtraufe des Bauwerks erfasst.

Wert	Bezeichnung	Definition
highestGroundPoint	höchster Bodenpunkt	Die Höhe wurde am höchsten Bodenpunkt des Bauwerks erfasst.
highestPoint	höchster Punkt	Die Höhe wurde höchsten Punkt des Bauwerks, einschließlich Aufbauten wie Schornsteine und Antennen, erfasst.
highestRoofEdge	oberste Dachkante	Die Höhe wurde an der obersten Dachkante des Bauwerks erfasst.
lowestEave	unterste Traufe	Die Höhe wurde an der untersten Dachtraufe des Bauwerks erfasst.
lowestFloorAboveGround	unterste oberirdische Etage	Die Höhe wurde an der untersten oberirdischen Etage erfasst.
lowestGroundPoint	niedrigster Bodenpunkt	Die Höhe wurde am niedrigsten Bodenpunkt des Bauwerks erfasst.
lowestRoofEdge	unterste Dachkante	Die Höhe wurde an der untersten Dachkante des Bauwerks erfasst.
topOfConstruction	Bauwerkspitze	Die Höhe wurde an der Spitze des Bauwerks erfasst.

2.3.3.5. Höhenstatus (HeightStatusValue)

Werte zur Angabe der zum Erfassen einer Höhe angewandten Methode.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste HeightStatusValue

Wert	Bezeichnung	Definition
estimated	geschätzt	Die Höhe wurde geschätzt und nicht gemessen.
measured	gemessen	Die Höhe wurde (direkt oder indirekt) gemessen.

2.3.3.6. Horizontale Geometrieverferenz (HorizontalGeometryReferenceValue)

Liste der möglichen Elemente zur Erfassung einer horizontalen Geometrie.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste HorizontalGeometryReferenceValue

Wert	Bezeichnung	Definition
aboveGroundEnvelope	oberirdische Hülle	Die horizontale Geometrie des Gebäudes wurde an der oberirdischen Gebäudehülle, d. h. an der Stelle des größten oberirdischen Umfangs des Gebäudes, erfasst.
combined	gemischt	Die horizontale Geometrie des Gebäudes wurde anhand der Geometrien seiner Gebäudeteile in Verbindung mit den Geometrien derjenigen Gebäudeteile, die für die horizontale Geometrie andere Bezugspunkte verwenden, erfasst.

Wert	Bezeichnung	Definition
entrancePoint	Eingangsstelle	Die Gebäudegeometrie wird durch einen Punkt am Eingang des Gebäudes dargestellt.
envelope	Hülle	Die horizontale Geometrie des Gebäudes wurde an der gesamten Gebäudehülle, d. h. an der Stelle des größten ober- und unterirdischen Umfangs des Gebäudes, erfasst.
footPrint	Grundfläche	Die horizontale Geometrie des Gebäudes wurde an der Grundfläche des Gebäudes, d. h. an seinem Bodenumfang, erfasst.
lowestFloorAboveGround	unterste oberirdische Etage	Die horizontale Geometrie des Gebäudes wurde an seiner untersten oberirdischen Etage erfasst.
pointInsideBuilding	Punkt innerhalb des Gebäudes	Die Gebäudegeometrie wird durch einen Punkt im Gebäudeinneren dargestellt.
pointInsideCadastralParcel	Punkt innerhalb des Flurstücks	Die Gebäudegeometrie wird durch einen Punkt innerhalb des Flurstücks, auf dem sich das Gebäude befindet, dargestellt.
roofEdge	Dachkante	Die horizontale Geometrie des Gebäudes wurde an seinen Dachkanten erfasst.

2.4. Gebäude – 2D

2.4.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Gebäude – 2D‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Gebäude
- Gebäudeteil

2.4.1.1. Gebäude (Building)

Ein Gebäude ist ein geschlossenes ober- und/oder unterirdisches Bauwerk, das dem Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen oder der Herstellung von Wirtschaftsgütern dient. Als Gebäude wird ein an seinem Standort dauerhaft errichtetes Bauwerk bezeichnet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Building der Gruppe ‚Gebäude – Basis‘.

Attribute der Objektart Building

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry2D	Geometrische 2D- oder 2,5D-Darstellung des Gebäudes.	BuildingGeometry2D	

Einschränkungen der Objektart Building

Genau ein geometry2D-Attribut muss eine Referenzgeometrie sein, d. h. eine geometry2D mit einem auf ‚wahr‘ gesetzten referenceGeometry-Attribut.

Die Gebäudeteile sind mithilfe des Typs BuildingPart der Gruppe ‚Gebäude – 2D‘ darzustellen.

2.4.1.2. Gebäudeteil (BuildingPart)

Ein BuildingPart ist ein Teil eines Gebäudes, der selbst als Gebäude betrachtet werden kann.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs BuildingPart der Gruppe ‚Gebäude – Basis‘.

Attribute der Objektart BuildingPart

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry2D	Geometrische 2D- oder 2,5D-Darstellung des Gebäudeteils.	BuildingGeometry2D	

Einschränkungen der Objektart BuildingPart

Genau ein geometry2D-Attribut muss eine Referenzgeometrie sein, d. h., das referenceGeometry-Attribut muss auf ‚wahr‘ gesetzt sein.

2.5. **Gebäude – 3D**2.5.1. *Objektarten*

Die Gruppe ‚Gebäude – 3D‘ enthält die folgenden Objektarten:

— Gebäude

— Gebäudeteil

2.5.1.1. Gebäude (Building)

Ein Gebäude ist ein geschlossenes ober- und/oder unterirdisches Bauwerk, das dem Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen oder der Herstellung von Wirtschaftsgütern dient. Als Gebäude wird ein an seinem Standort dauerhaft errichtetes Bauwerk bezeichnet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Building der Gruppe ‚Gebäude – Basis‘.

Attribute der Objektart Building

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry2D	Geometrische 2D- oder 2,5D-Darstellung.	BuildingGeometry2D	voidable
geometry3DLoD1	Geometrische 3D-Darstellung in der Detailstufe (LoD) 1, d. h. verallgemeinerte Darstellung der Außenhülle durch senkrechte Seitenflächen und horizontale Basispolygone.	BuildingGeometry3DLoD1	—
geometry3DLoD2	Geometrische 3D-Darstellung in der Detailstufe (LoD) 2, d. h. verallgemeinerte Darstellung der Außenhülle durch senkrechte Seitenflächen und eine prototypische Dachform oder Eindeckung (aus einer definierten Liste von Dachformen).	BuildingGeometry3DLoD2	—
geometry3DLoD3	Geometrische 3D-Darstellung in der Detailstufe (LoD) 3, d. h. Detailedarstellung der Außenhülle (einschließlich Vorsprünge, Fassadenelemente und Fensternischen) sowie der Dachform (einschließlich Gauben und Schornsteine).	BuildingGeometry3DLoD3	—

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry3DLoD4	Geometrische 3D-Darstellung in der Detailstufe (LoD) 4, d. h. Detailedarstellung der Außenhülle (einschließlich Vorsprünge, Fassadenelemente und Fensternischen) sowie der Dachform (einschließlich Gauben und Schornsteine).	BuildingGeometry3DLoD	—

Einschränkungen der Objektart Building

Hat ein Building keine BuildingParts, ist mindestens eines der Attribute geometry3DLoD1 oder geometry3DLoD2 oder geometry3DLoD3 oder geometry3DLoD4 anzugeben.

Die Gebäudeteile sind mithilfe des Typs BuildingPart der Gruppe ‚Gebäude – 3D‘ darzustellen.

2.5.1.2. Gebäudeteil (BuildingPart)

Ein BuildingPart ist ein Teil eines Gebäudes, der selbst als Gebäude betrachtet werden kann.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs BuildingPart der Gruppe ‚Gebäude – Basis‘.

Attribute der Objektart BuildingPart

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry2D	Geometrische 2D- oder 2,5D-Darstellung.	BuildingGeometry2D	voidable
geometry3DLoD1	Geometrische 3D-Darstellung in der Detailstufe (LoD) 1, d. h. verallgemeinerte Darstellung der Außenhülle durch senkrechte Seitenflächen und horizontale Basispolygone.	BuildingGeometry3DLoD1	—
geometry3DLoD2	Geometrische 3D-Darstellung in der Detailstufe (LoD) 2, d. h. verallgemeinerte Darstellung der Außenhülle durch senkrechte Seitenflächen und eine prototypische Dachform oder Eindeckung (aus einer definierten Liste von Dachformen).	BuildingGeometry3DLoD2	—
geometry3DLoD3	Geometrische 3D-Darstellung in der Detailstufe (LoD) 3, d. h. Detailedarstellung der Außenhülle (einschließlich Vorsprünge, Fassadenelemente und Fensternischen) sowie der Dachform (einschließlich Gauben und Schornsteine).	BuildingGeometry3DLoD	—
geometry3DLoD4	Geometrische 3D-Darstellung in der Detailstufe (LoD) 4, d. h. Detailedarstellung der Außenhülle (einschließlich Vorsprünge, Fassadenelemente und Fensternischen) sowie der Dachform (einschließlich Gauben und Schornsteine).	BuildingGeometry3DLoD	—

Einschränkungen der Objektart BuildingPart

Mindestens eines der Attribute geometry3DLoD1 oder geometry3DLoD2 oder geometry3DLoD3 oder geometry3DLoD4 ist anzugeben.

2.5.2. Datentypen

2.5.2.1. 3D-Gebäudegeometrie LoD (BuildingGeometry3DLoD)

Datentyp zur Gruppierung der 3D-Geometrie eines Gebäudes oder Gebäudeteils und die dieser Geometrie zugeordneten Metadaten.

Attribute des Datentyps BuildingGeometry3DLoD

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometryMultiSurface	Repräsentation der Außenhülle durch eine Menge von Flächen (MultiSurface), die im Gegensatz zur Repräsentation durch einen Volumenkörper (Solid) – unter Umständen topologisch nicht sauber ist. Insbesondere kann die Grundfläche fehlen kann.	GM_MultiSurface	
geometrySolid	Darstellung der Außenhülle durch einen Volumenkörper (Solid).	GM_Solid	
terrainIntersection	Linien- oder Mehrliniendarstellung, bei der das Geo-Objekt (Gebäude, Gebäudeteil) die Geländedarstellung berührt.	GM_MultiCurve	voidable
horizontalGeometryEstimatedAccuracy	Die geschätzte absolute Lagegenauigkeit der Koordinaten (X, Y) der Geometrie im offiziellen INSPIRE-Koordinatenreferenzsystem. Die absolute Lagegenauigkeit ist definiert als der Mittelwert der Abweichungen zwischen den gemessenen und den als fehlerfrei angenommenen Ausgangspunkten.	Length	voidable
verticalGeometryEstimatedAccuracy	Die geschätzte absolute Lagegenauigkeit der Z-Koordinate der Geometrie im offiziellen INSPIRE-Koordinatenreferenzsystem. Die absolute Lagegenauigkeit ist definiert als der Mittelwert der Abweichungen zwischen den gemessenen und den als fehlerfrei angenommenen Ausgangspunkten.	Length	voidable
verticalGeometryReference3DBottom	Höhenfläche, auf die sich die untere Höhe des Modells (Z-Wert des unteren horizontalen Polygons) bezieht.	ElevationReferenceValue	

Einschränkungen des Datentyps BuildingGeometry3DLoD

Es ist entweder das Attribut geometryMultiSurface oder das Attribut geometrySolid anzugeben.

2.5.2.2. 3D-Gebäudegeometrie LoD1 (BuildingGeometry3DLoD1)

Datentyp zur Gruppierung der spezifischen Metadaten der 3D-Geometrie, wenn diese in LoD1 dargestellt ist.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs BuildingGeometry3DLoD.

Attribute des Datentyps BuildingGeometry3DLoD1

Attribut	Definition	Typ	Voidability
horizontalGeometryReference	Durch die Koordinaten (X, Y) der MultiSurface- oder Volumenkörper-Repräsentation in LoD1 erfasstes Element.	HorizontalGeometryReferenceValue	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
verticalGeometryReference3DTop	Höhenreferenz, auf die sich die obere Höhe des Modells (Z-Wert des oberen horizontalen Polygons) bezieht.	ElevationReferenceValue	

Einschränkungen des Datentyps BuildingGeometry3DLoD1

Das Attribut horizontalGeometryReference darf nicht den Wert entrancePoint, pointInsideBuilding oder pointInsideCadastralParcel annehmen.

2.5.2.3. 3D-Gebäudegeometrie LoD2 (BuildingGeometry3DLoD2)

Datentyp zur Gruppierung der spezifischen Metadaten der 3D-Geometrie, wenn diese in LoD2 dargestellt ist.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs BuildingGeometry3DLoD.

Attribute des Datentyps BuildingGeometry3DLoD2

Attribut	Definition	Typ	Voidability
horizontalGeometryReference	Durch die Koordinaten (X, Y) der Mehrflächen- oder Raumgeometrie in LoD2 erfasst Element.	HorizontalGeometryReferenceValue	

Einschränkungen des Datentyps BuildingGeometry3DLoD2

Das Attribut horizontalGeometryReference darf nicht den Wert entrancePoint, pointInsideBuilding oder pointInsideCadastralParcel annehmen.

2.6. Themenspezifische Anforderungen

(1) Abweichend von Artikel 12 Absatz 1 ist der Wertebereich von in der Gruppe ‚Gebäude – 3D‘ verwendeten räumlichen Eigenschaften nicht beschränkt.

2.7. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodathema ‚Gebäude‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
BU.Building	Gebäude	Building (der Gruppe ‚Gebäude – 2D‘)
BU.BuildingPart	Gebäudeteile	BuildingPart (der Gruppe ‚Gebäude – 2D‘)

Für die Gruppe ‚Gebäude – 3D‘ sind keine Kartenebenen definiert.

3. BODEN (SOIL)

3.1. Objektarten

Für das Geodathema ‚Boden‘ sind folgende Objektarten festgelegt:

- Abgeleitetes Bodenprofil
- Beobachtetes Bodenprofil
- Profilelement
- Bodenkörper
- abgeleitetes Bodenobjekt
- Bodenhorizont

- Bodenschicht
- Bodenplot
- Bodenprofil
- Bodenstandort
- Bodenthema-Coverage
- Beschreibendes Bodenthema-Coverage

3.1.1. Abgeleitetes Bodenprofil (*DerivedSoilProfile*)

Ein nicht punktbezogenes Bodenprofil, das als Referenzprofil für eine bestimmte Art von Boden in einem bestimmten geografischen Gebiet dient.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs *SoilProfile*.

Assoziationsrollen der Objektart *DerivedSoilProfile*

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
isDerivedFrom	Verknüpfung zu einem oder mehreren beobachteten Bodenprofilen, von denen das Profil abgeleitet wurde.	ObservedSoilProfile	voidable

3.1.2. Beobachtetes Bodenprofil (*ObservedSoilProfile*)

Darstellung eines an einem bestimmten Ort vorgefundenen Bodenprofils, dessen Beschreibung auf Beobachtungen in einer Schürfgrube oder mithilfe eines Bohrlochs basiert.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs *SoilProfile*.

Assoziationsrollen der Objektart *ObservedSoilProfile*

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
location	Der Standort eines beobachteten Profils ist die Bodenstelle.	SoilPlot	

3.1.3. Profilelement (*ProfileElement*)

Abstrakte Objektart, in der Bodenschichten und/oder -horizonte zu funktionellen/operativen Zwecken zu einer Gruppe zusammengefasst werden.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart *ProfileElement*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
particleSizeFraction	Der nach Korngröße (-durchmesser) und -grenzen klassierte mineralische Teil des Bodens. Zeigt an, welcher Teil des mineralischen Bodenmaterials aus Bodenpartikeln des angegebenen Größenbereichs besteht.	ParticleSizeFractionType	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
profileElementDepthRange	Obere und untere Tiefe des Profilelements (Schicht oder Horizont), gemessen von der Oberfläche (0 cm) eines Bodenprofils (in cm).	RangeType	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart ProfileElement

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
isPartOf	Verknüpfung zu dem Bodenprofil, das von dem Profilelement gebildet wird.	SoilProfile	
profileElementObservation	Beobachtung einer Bodeneigenschaft zur Beschreibung des Profilelements (Schicht oder Horizont).	OM_Observation	voidable

Einschränkungen der Objektart ProfileElement

Alle Profilelementbeobachtungen eines Profilelement-Objekts müssen in der Eigenschaft featureOfInterest dasselbe Profilelement-Objekt aufweisen.

Die observedProperty der Profilelementbeobachtung ist unter Angabe eines Wertes aus der Codeliste ProfileElementParameterNameValue festzulegen.

Das Ergebnis der Profilelementbeobachtung muss einem der folgenden Typen angehören: Number; RangeType; CharacterString.

3.1.4. Bodenkörper (SoilBody)

Abgegrenzter und hinsichtlich bestimmter Bodeneigenschaften und/oder räumlicher Muster homogener Teil der Bodendecke.

Attribute der Objektart SoilBody

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Geometrie, die die Grenze des Bodenkörpers definiert.	GM_MultiSurface	
soilBodyLabel	Kennzeichnung zur Zuordnung des Bodenkörpers innerhalb eines spezifizierten Referenzrahmens (Metadaten)	CharacterString	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart SoilBody

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
isDescribedBy	Verknüpfung zu einem abgeleiteten Bodenprofil, das den Bodenkörper, gegebenenfalls in Verbindung mit anderen abgeleiteten Bodenprofilen, beschreibt. Diese Assoziation hat weitere in der Assoziationsklasse <code>DerivedProfilePresenceInSoilBody</code> definierte Eigenschaften.	DerivedSoilProfile	voidable

3.1.5. Abgeleitetes Bodenobjekt (SoilDerivedObject)

Eine Objektkategorie zur Darstellung von Geo-Objekten [räumlichen Objekten] mit einer bodenbezogenen Eigenschaft, die aus einer oder mehreren Bodeneigenschaften und möglicherweise nicht-bodenbezogenen Eigenschaften abgeleitet wurden.

Attribute der Objektart SoilDerivedObject

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Die Geometrie, die das abgeleitete Bodenobjekt definiert.	GM_Object	
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	

Assoziationsrollen der Objektart SoilDerivedObject

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
isBasedOnSoilDerivedObject	Verknüpfung zu einem abgeleiteten Bodenobjekt, auf dessen Eigenschaften der abgeleitete Wert basiert.	SoilDerivedObject	voidable
isBasedOnObservedSoilProfile	Verknüpfung zu einem beobachteten Bodenprofil, auf dessen Eigenschaften der abgeleitete Wert basiert.	ObservedSoilProfile	voidable
isBasedOnSoilBody	Verknüpfung zu einem Bodenkörper, auf dessen Eigenschaften der abgeleitete Wert basiert.	SoilBody	voidable
soilDerivedObjectObservation	Beobachtung einer Bodeneigenschaft zur Beschreibung des abgeleiteten Bodenobjekts.	OM_Observation	voidable

Einschränkungen der Objektart SoilDerivedObject

Alle Beobachtungen eines abgeleiteten Bodenobjekts müssen in der Eigenschaft `featureOfInterest` dasselbe `SoilDerivedObject` aufweisen.

Die `observedProperty` der Beobachtung des abgeleiteten Bodenobjekts ist unter Angabe eines Wertes aus der Codeliste `SoilDerivedObjectParameterNameValue` festzulegen.

Das Ergebnis der Beobachtung des abgeleiteten Bodenobjekts muss einem der folgenden Typen angehören: `Number`; `RangeType`; `CharacterString`.

3.1.6. Bodenhorizont (SoilHorizon)

Ein mehr oder weniger parallel zur Oberfläche verlaufender Bereich im Boden mit einer bestimmten vertikalen Ausdehnung, der annähernd gleiche morphologische und analytische Eigenschaften aufweist und durch pedogene Vorgänge in einer Bodenausgangsgesteins-Schicht oder aus an Ort und Stelle sedimentierten organischen Resten von wachsenden Pflanzen (Torf) entstanden ist.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs `ProfileElement`.

Attribute der Objektart SoilHorizon

Attribut	Definition	Typ	Voidability
FAOHorizonNotation	Bezeichnung (Horizontsymbol) des Bodenhorizonts	FAOHorizonNotation-Type	voidable
otherHorizonNotation	Bezeichnung (Horizontsymbol) des Bodenhorizonts nach einer bestimmten Systematik.	OtherHorizonNotation-Type	voidable

3.1.7. Bodenschicht (SoilLayer)

Ein durch nicht-pedogene Vorgänge entstandener Bereich im Boden mit einer bestimmten vertikalen Ausdehnung, der gegenüber anderen möglicherweise darüber oder darunterliegenden Bereichen eine andere Struktur und/oder eine andere Zusammensetzung aufweist, oder eine Gruppe von Bodenhorizonten oder anderen Teilbereichen, die einem bestimmten Zweck dient.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ProfileElement.

Attribute der Objektart SoilLayer

Attribut	Definition	Typ	Voidability
layerType	Zuordnung einer Schicht zu einem ihrer Art entsprechenden Begriff	LayerTypeValue	
layerRockType	Art des Materials, aus dem die Schicht gebildet wird	LithologyValue	voidable
layerGenesisProcess	Letzter nicht-pedogener (geologischer oder anthropogener) Vorgang, der die Materialzusammensetzung und innere Struktur der Schicht geprägt hat.	EventProcessValue	voidable
layerGenesisEnvironment	Umwelt, in dem der letzte nicht-pedogene (geologische oder anthropogene) Vorgang, der die Materialzusammensetzung und innere Struktur der Schicht geprägt hat, stattgefunden hat.	EventEnvironmentValue	voidable
layerGenesisProcessState	Angabe, ob der unter LayerGenesisProcess angegebene Vorgang fort dauert oder bereits abgeschlossen ist.	LayerGenesisProcessStateValue	voidable

Einschränkungen der Objektart SoilLayer

Die Attribute LayerGenesisProcess, LayerGenesisEnvironment, LayerGenesisProcessState und LayerRockType sind nur anzugeben, wenn der LayerType den Wert ‚geogen‘ aufweist.

3.1.8. Bodenplot (SoilPlot)

Stelle, an der eine spezifische Bodenuntersuchung durchgeführt wird.

Attribute der Objektart SoilPlot

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator der Geo-Objekts.	Identifier	
soilPlotLocation	Verweis auf eine geografische Position, bei der es sich um eine durch Koordinaten bezeichnete Punktposition oder eine durch freien Text oder mittels eines Identifikators beschriebene Position handeln kann.	Location	
soilPlotType	Gibt Auskunft über die Art der Bodenplot, an der die Beobachtung durchgeführt wird.	SoilPlotTypeValue	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart SoilPlot

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
locatedOn	Verknüpfung zu dem Bodenstandort, auf dem sich die Bodenplot befindet oder zu dem sie gehört.	SoilSite	voidable
observedProfile	Verknüpfung zum beobachteten Bodenprofil, dessen Lage durch die Bodenplot beschrieben wird.	ObservedSoilProfile	voidable

3.1.9. Bodenprofil (SoilProfile)

Beschreibung des durch eine vertikale Abfolge von Profilelementen gekennzeichneten Bodens.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart SoilProfile

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
WRBSoilName	Bezeichnung des Bodenprofils.	WRBSoilNameType	voidable
otherSoilName	Bezeichnung des Bodenprofils nach einer bestimmten Systematik.	OtherSoilNameType	voidable
localIdentifier	Vom Datenanbieter festgelegter eindeutiger Identifikator des Bodenprofils.	CharacterString	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem die Erscheinung real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem die Erscheinung nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart SoilProfile

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
isDescribedBy	Die das Bodenprofil bildenden Profilelemente (Schichten und/oder Horizonte).	ProfileElement	voidable
soilProfileObservation	Beobachtung einer Bodeneigenschaft zur Beschreibung des Bodenprofils.	OM_Observation	voidable

Einschränkungen der Objektart SoilProfile

Alle Bodenprofilbeobachtungen eines SoilProfile-Objekts müssen in der Eigenschaft featureOfInterest dasselbe SoilProfile-Objekt aufweisen.

Die observedProperty der Bodenprofilbeobachtung ist unter Angabe eines Wertes aus der Codeliste SoilProfile-ParameterNameValue festzulegen.

Das Ergebnis der Bodenprofilbeobachtung muss einem der folgenden Typen angehören: Number; RangeType; CharacterString.

3.1.10. Bodenstandort (SoilSite)

Bereich innerhalb eines größeren kartierten, untersuchten oder durch Monitoring überwachten Gebiets, in dem eine spezifische Bodenuntersuchung durchgeführt wird.

Attribute der Objektart SoilSite

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Die Geometrie, die den Bodenstandort definiert.	GM_Object	
soilInvestigationPurpose	Angabe des Grundes für die Untersuchung.	SoilInvestigationPurposeValue	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem die Erscheinung real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem die Erscheinung nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart SoilSite

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
isObservedOnLocation	Verknüpfung zu einer oder mehreren Stellen des Bodenstandorts, an denen Untersuchungen durchgeführt worden sind.	SoilPlot	voidable
soilSiteObservation	Beobachtung einer Bodeneigenschaft zur Beschreibung des Bodenstandorts.	OM_Observation	voidable

Einschränkungen der Objektart SoilSite

Alle Beobachtungen zu einem Bodenstandort eines SoilSite-Objekts müssen in der Eigenschaft featureOfInterest dasselbe SoilSite-Objekt aufweisen.

Die observedProperty der Bodenstandortbeobachtung ist unter Angabe eines Wertes aus der Codeliste SoilSite-ParameterNameValue festzulegen.

Das Ergebnis der Bodenstandortbeobachtung muss einem der folgenden Typen angehören: Number; RangeType; CharacterString.

Das Ergebnis der Bodenstandortbeobachtung muss dem Typ SoilObservationResult angehören.

3.1.11. *Bodenthema-Coverage (SoilThemeCoverage)*

Eine Objektart, die für eine auf einem oder mehreren bodenbezogenen oder gegebenenfalls nicht bodenbezogenen Parametern basierende Eigenschaft innerhalb ihres räumlichen, zeitlichen oder räumlich-zeitlichen Definitionsbereichs Werte abbildet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs RectifiedGridCoverage.

Attribute der Objektart SoilThemeCoverage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	
domainExtent	Das Attribut domainExtent beschreibt den Umfang des räumlich-zeitlichen Definitionsbereichs des Coverages. Der Umfang kann sowohl raum- als auch zeitbezogen angegeben werden.	EX_Extent	
validTimeFrom	ValidTime gibt den Zeitraum an, in dem Messungen zur Berechnung der für diesen Zeitraum relevanten thematischen Bodeneigenschaft aufgenommen worden sind. Die Startzeit definiert den Beginn des Zeitraums.	Date	voidable
validTimeTo	ValidTime gibt den Zeitraum an, in dem Messungen zur Berechnung der für diesen Zeitraum relevanten thematischen Bodeneigenschaft aufgenommen worden sind. Die Endzeit definiert das Ende des Zeitraums.	Date	voidable
soilThemeParameter	Eine bodenbezogene Eigenschaft (Bodenthema), die durch dieses Coverage dargestellt wird.	SoilThemeParameter-Type	

Assoziationsrollen der Objektart SoilThemeCoverage

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
isDescribedBy	Mithilfe dieser Assoziation kann einem bestimmten SoilThemeCoverage ein anderes Coverage zugeordnet werden, das nur zusammen mit dem Basis-Coverage sinnvoll nutzbar ist.	SoilThemeDescriptive-Coverage	voidable

Einschränkungen der Objektart SoilThemeCoverage

Die rangeSet-Werte müssen einem der folgenden Typen angehören: Number; RangeType; CharacterString.

3.1.12. *Beschreibendes Bodenthema-Coverage (SoilThemeDescriptiveCoverage)*

Ein mit dem Bodenthema-Coverage verknüpfte Objektart, die zusätzliche Informationen über Werte einer Eigenschaft des Bodenthema-Coverages enthält.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs RectifiedGridCoverage.

Attribute der Objektart SoilThemeDescriptiveCoverage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	
domainExtent	Das Attribut domainExtent beschreibt den Umfang des räumlich-zeitlichen Definitionsbereichs des Coverages. Der Umfang kann sowohl raum- als auch zeitbezogen angegeben werden.	EX_Extent	
soilThemeDescriptiveParameter	Eine beschreibende Eigenschaft für die bodenbezogene Eigenschaft (das Bodenthema), die durch das verknüpfte SoilThemeCoverage dargestellt wird.	SoilThemeDescriptive-ParameterType	

Assoziationsrollen der Objektart SoilThemeDescriptiveCoverage

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
isDescribing	Mithilfe dieser Assoziation kann einem bestimmten SoilThemeCoverage ein anderes Coverage zugeordnet werden, das nur zusammen mit dem Basis-Coverage sinnvoll nutzbar ist.	SoilThemeCoverage	

Einschränkungen der Objektart SoilThemeDescriptiveCoverage

Die rangeSet-Werte müssen einem der folgenden Typen angehören: Number; RangeType; CharacterString.

3.2. Datentypen**3.2.1. Vorkommen des abgeleiteten Profils im Bodenkörper (DerivedProfilePresenceInSoilBody)**

Datentyp, der den Prozentanteilsspanne (ausgedrückt durch eine Unter- und eine Obergrenze) des abgeleiteten Profils im Bodenkörper angibt.

Dieser Typ ist eine Assoziationsklasse.

Attribute des Datentyps DerivedProfilePresenceInSoilBody

Attribut	Definition	Typ	Voidability
derivedProfilePercentageRange	Intervall zur Angabe des kleinsten und größten Flächenanteils eines bestimmten abgeleiteten Bodenprofils am Bodenkörper.	RangeType	voidable

3.2.2. Horizontsymbolik nach FAO-Klassifikation (FAOHorizonNotationType)

Eingruppierung eines Horizonts nach der Klassifikation in *Guidelines for soil description, 4th edition*, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2006.

Attribute des Datentyps FAOHorizonNotationType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
FAOHorizonDiscontinuity	Zahl als Teil des Horizontsymbols zur Bezeichnung eines Schichtwechsels.	Integer	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
FAOHorizonMaster	Symbol zur Bezeichnung des Haupthorizonts in der Horizontnotation.	FAOHorizonMasterValue	
FAOPrime	Eine Prime oder eine Doppelprime können verwendet werden, um das Haupthorizontsymbol des untersten von zwei (Prime) oder drei (Doppelprime) Horizonten mit identischen Präfixkombinationen aus arabischen Ziffern und Buchstaben näher zu bezeichnen.	FAOPrimeValue	
FAOHorizonSubordinate	Bezeichnungen von nachgeordneten Unterscheidungen und Merkmalen innerhalb der Haupthorizonte und -schichten basieren auf vor Ort beobachtbaren Profileigenschaften und werden bei der Beschreibung des Bodens an Ort und Stelle vermerkt.	FAOHorizonSubordinateValue	
FAOHorizonVertical	Nummer des vertikalen Unterabschnitts in der Horizontnotation.	Integer	
isOriginalClassification	Boolescher Wert, der anzeigt, ob die Horizontnotation nach der FAO-Klassifikation die ursprüngliche Notation zur Beschreibung des Horizonts war.	Boolean	

3.2.3. *Andere Horizontsymbolik (OtherHorizonNotationType)*

Einstufung eines Bodenhorizonts nach einer bestimmten Systematik.

Attribute des Datentyps OtherHorizonNotationType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
horizonNotation	Notation zur Beschreibung des Bodenhorizonts nach einer angegebenen Systematik.	OtherHorizonNotationTypeValue	
isOriginalClassification	Boolescher Wert, der anzeigt, ob die angegebene Horizontnotation die ursprüngliche Notation zur Beschreibung des Horizonts war.	Boolean	

3.2.4. *Andere Bodenbezeichnung (OtherSoilNameType)*

Bezeichnung des Bodenprofils nach einer bestimmten Systematik.

Attribute des Datentyps OtherSoilNameType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
soilName	Bezeichnung des Bodenprofils nach einer bestimmten Systematik.	OtherSoilNameTypeValue	
isOriginalClassification	Boolescher Wert, der anzeigt, ob die angegebene Systematik die ursprüngliche Systematik zur Beschreibung des Profils war.	Boolean	

3.2.5. *Korngrößenfraktion (ParticleSizeFractionType)*

Anteil des Bodens, der aus Mineralbodenpartikeln des angegebenen Größenbereichs besteht.

Attribute des Datentyps ParticleSizeFractionType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
fractionContent	Prozentualer Anteil der festgelegten Kornfraktion.	Number	
fractionParticleSizeRange	Obere und untere Korngrößengrenze der angegebenen Fraktion (in µm).	RangeType	

3.2.6. *Bereichstyp (RangeType)*

Ein Bereich, der durch eine obere und eine untere Grenze definiert ist.

Attribute des Datentyps RangeType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
upperValue	Wert, der die obere Grenze einer bestimmten Eigenschaft definiert.	Real	
lowerValue	Wert, der die untere Grenze einer bestimmten Eigenschaft definiert.	Real	
uom	Maßeinheit, die zur Angabe der Werte des Bereichs verwendet wird.	UnitOfMeasure	

Einschränkungen des Datentyps RangeType

Mindestens einer der Werte darf nicht leer sein.

3.2.7. *Beschreibende Parameter des Bodenthemas (SoilThemeDescriptiveParameterType)*

Datentyp, der eine beschreibende Eigenschaft für die bodenbezogene Eigenschaft (das Bodenthema), die durch das verknüpfte SoilThemeCoverage dargestellt wird, angibt.

Attribute des Datentyps SoilThemeDescriptiveParameterType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
soilThemeDescriptiveParameterName	Bezeichnung des Parameters zur Angabe zusätzlicher Informationen über die Werte des zugehörigen SoilThemeCoverage.	CharacterString	
uom	Maßeinheit, die zur Angabe des soilThemeDescriptiveParameter verwendet wird.	UnitOfMeasure	

3.2.8. *Parameter des Bodenthemas (SoilThemeParameterType)*

Eine bodenbezogene Eigenschaft (Bodenthema), die durch dieses Coverage dargestellt wird. Setzt sich zusammen aus einer Parameterbezeichnung von der Codeliste SoilDerivedObjectParameterNameValue und einer für den betreffenden Parameter verwendeten Maßeinheit.

Attribute des Datentyps SoilThemeParameterType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
soilThemeParameterName	Bezeichnung des durch das soilThemeCoverage dargestellten Parameters.	SoilDerivedObjectParameterNameValue	
uom	Maßeinheit, die zur Angabe des soilThemeParameter verwendet wird.	UnitOfMeasure	

3.2.9. WRB-Qualifier-Gruppe (WRBQualifierGroupType)

Datentyp zur Festlegung der Gruppe eines Qualifiers und seiner möglichen Specifier, seiner Stellung und Position in Bezug auf die Reference Soil Group (RSG) (Referenzbodengruppe) der World Reference Base (WRB), der er laut der *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports Nr. 103, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2007, angehört.

Attribute des Datentyps WRBQualifierGroupType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
qualifierPlace	Attribut zur Angabe der Stellung des Qualifiers im Hinblick auf die WRB Reference Soil Group (RSG). Der Qualifier kann der RSG als ‚Präfix‘ vorangestellt oder ihr als ‚Suffix‘ nachgestellt werden.	WRBQualifierPlaceValue	
qualifierPosition	Zahl zur Angabe der Position eines Qualifiers im Hinblick auf die WRB Reference Soil Group (RSG), der er angehört, sowie auf seine Stellung gegenüber dieser RSG (Präfix oder Suffix).	Integer	
WRBqualifier	Namensbestandteil nach WRB, zweite Klassifikationsebene.	WRBQualifierValue	
WRBspecifier	Code zur Angabe des Grades der Ausprägung eines Qualifiers oder des Tiefenbereichs, für den der Qualifier gilt.	WRBSpecifierValue	

3.2.10. WRB-Bodennamen (WRBSoilNameType)

Bestimmung des Bodennamens nach der *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports Nr. 103, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2007.

Attribute des Datentyps WRBSoilNameType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
WRBQualifierGroup	Gruppe eines Qualifiers und seiner möglichen Specifier, seiner Stellung und Position in Bezug auf die WRB Reference Soil Group, der er angehört.	WRBQualifierGroupType	
WRBReferenceSoilGroup	Erste Ebene der Klassifizierung der World Reference Base for Soil Resources.	WRBReferenceSoilGroupValue	
isOriginalClassification	Boolescher Wert, der anzeigt, ob die WRB-Klassifikation die ursprüngliche Systematik zur Beschreibung des Bodenprofils war.	Boolean	

Assoziationsrollen des Datentyps WRBSoilNameType

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
over	Assoziation, die in der WRB-Klassifikation angibt, dass ein Bodenprofil einen anderen entwickelten, älteren Boden überdeckt.	WRBSoilNameType	

3.3. Codelisten

3.3.1. FAO- Horizonthaupsymbole (FAOHorizonMasterValue)

Codeliste zur Bezeichnung der Horizonthaupsymbole.

Für diese Codeliste sind nur die in den *Guidelines for soil description, 4th edition*, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2006, S. 67–77, angegebenen Werte zulässig.

3.3.2. *Nachgeordnete FAO-Horizontbezeichnungen (FAOHorizonSubordinateValue)*

Codeliste der Bezeichnungen von nachgeordneten Unterscheidungen und Merkmalen innerhalb der Haupthorizonte und -schichten, die auf vor Ort beobachtbaren Profileigenschaften basieren und bei der Beschreibung des Bodens an Ort und Stelle vermerkt werden.

Für diese Codeliste sind nur die in den *Guidelines for soil description, 4th edition*, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2006, S. 67–77, angegebenen Werte zulässig.

3.3.3. *FAO-Prime (FAOPrimeValue)*

Eine Prime oder eine Doppelprime kann verwendet werden, um das Haupthorizontsymbol des untersten von zwei (Prime) oder drei (Doppelprime) Horizonten mit identischen Präfixkombinationen aus arabischen Ziffern und Buchstaben näher zu bezeichnen.

Für diese Codeliste sind nur die in den *Guidelines for soil description, 4th edition*, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2006, S. 67–77, angegebenen Werte zulässig.

3.3.4. *Anderer Horizontsymbol (OtherHorizonNotationTypeValue)*

Bezeichnung eines Bodenhorizonts nach einer bestimmten Systematik.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

3.3.5. *Anderer Bodentyp (OtherSoilNameType)*

Zuordnung zu einer Klasse in einer bestimmten Bodensystematik oder -klassifikation.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

3.3.6. *Status des Schichtbildungsvorgangs (LayerGenesisProcessStateValue)*

Angabe, ob der unter LayerGenesisProcess angegebene Vorgang fort dauert oder bereits abgeschlossen ist.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste LayerGenesisProcessStateValue

Wert	Bezeichnung	Definition
ongoing	andauernd	Der Vorgang hat in der Vergangenheit begonnen und dauert noch an.
terminated	abgeschlossen	Der Vorgang dauert nicht mehr an.

3.3.7. *Schichttyp (LayerTypeValue)*

Einordnung einer Schicht nach dem für diesen Zweck geeigneten Konzept.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste LayerTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
depthInterval	Tiefenintervall	Fester Tiefenbereich, in dem der Boden beschrieben wird und/oder Proben genommen werden.
geogenic	geogen	Bereich des Bodenprofils, dessen Material durch denselben, nicht-pedogenen Vorgang, z. B. Sedimentation, entstanden ist und der gegenüber oberhalb oder unterhalb angrenzenden Bereichen diskordant sein kann.

Wert	Bezeichnung	Definition
subSoil	Unterboden	Natürliches Bodenmaterial unterhalb des Oberbodens und oberhalb des unverwitterten Ausgangsmaterials.
topSoil	Oberboden	Oberer Teil eines natürlichen Bodens, der im Vergleich zu den darunter liegenden (mineralischen) Horizonten mit Ausnahme der Humusschicht im Allgemeinen eine dunkle Farbe besitzt und einen höheren Gehalt an organischen Stoffen und Nährstoffen aufweist.

3.3.8. Name des Profilelement-beschreibenden Parameters (ProfileElementParameterNameValue)

Beobachtbare Eigenschaften zur Beschreibung des Profilelements.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste ProfileElementParameterNameValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
chemicalParameter	chemischer Parameter	Zur Beschreibung des Profilelements beobachtete chemische Parameter.	
physicalParameter	physikalischer Parameter	Zur Beschreibung des Profilelements beobachtete physikalische Parameter.	
biologicalParameter	biologischer Parameter	Zur Beschreibung des Profilelements beobachtete biologische Parameter.	
organicCarbonContent	Gehalt an organischem Kohlenstoff	Gehalt des Bodens an organisch gebundenem Kohlenstoff, ausgenommen lebende Makro- und Mesofauna und lebendes pflanzliches Gewebe	chemicalParameter
nitrogenContent	Stickstoffgehalt	Gesamtstickstoffgehalt des Bodens, einschließlich der organischen und anorganischen Formen.	chemicalParameter
pHValue	pH-Wert	pH-Wert des Profilelements.	chemicalParameter
cadmiumContent	Cadmiumgehalt	Cadmiumgehalt des Profilelements.	chemicalParameter
chromiumContent	Chromgehalt	Chromgehalt des Profilelements.	chemicalParameter
copperContent	Kupfergehalt	Kupfergehalt des Profilelements.	chemicalParameter
leadContent	Bleigehalt	Bleigehalt des Profilelements.	chemicalParameter
mercuryContent	Quecksilbergehalt	Quecksilbergehalt des Profilelements.	chemicalParameter
nickelContent	Nickelgehalt	Nickelgehalt des Profilelements.	chemicalParameter

3.3.9. Name des Bodenobjekt-beschreibenden Parameters (SoilDerivedObjectParameterNameValue)

Bodenbezogene Eigenschaften, die sich von Boden- und anderen Daten ableiten lassen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste SoilDerivedObjectParameterNameValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
chemicalParameter	chemischer Parameter	Von anderen Bodendaten ableitbare chemische Parameter.	
physicalParameter	physikalischer Parameter	Von anderen Bodendaten ableitbare physikalische Parameter.	
biologicalParameter	biologischer Parameter	Von anderen Bodendaten ableitbare biologische Parameter.	
potentialRootDepth	potenzielle Durchwurzelungstiefe	Tiefe, bis zu der in einem Boden Wurzeln wachsen können (in cm).	physicalParameter
availableWaterCapacity	nutzbare Feldkapazität	Menge des pflanzenverfügbar im Boden bis zur potenziellen Durchwurzelungstiefe gespeicherten Wassers.	physicalParameter
carbonStock	Kohlenstoffvorrat	Gesamtmenge des bis in einer bestimmten Tiefe gespeicherten Kohlenstoffs.	chemicalParameters
waterDrainage	Entwässerung	Natürliche Entwässerungsklasse des Bodenprofils.	physicalParameter
organicCarbonContent	Gehalt an organischem Kohlenstoff	Gehalt an organisch gebundenem Kohlenstoff, ausgenommen lebende Makro- und Mesofauna und lebendes pflanzliches Gewebe.	chemicalParameter
nitrogenContent	Stickstoffgehalt	Gesamtstickstoffgehalt des Bodens, einschließlich der organischen und anorganischen Formen.	chemicalParameter
pHValue	pH-Wert	pH-Wert des abgeleiteten Bodenobjektes.	chemicalParameter
cadmiumContent	Cadmiumgehalt	Cadmiumgehalt des abgeleiteten Bodenobjektes.	chemicalParameter
chromiumContent	Chromgehalt	Chromgehalt des abgeleiteten Bodenobjektes.	chemicalParameter
copperContent	Kupfergehalt	Kupfergehalt des abgeleiteten Bodenobjektes.	chemicalParameter
leadContent	Bleigehalt	Bleigehalt des abgeleiteten Bodenobjektes.	chemicalParameter
mercuryContent	Quecksilbergehalt	Quecksilbergehalt des abgeleiteten Bodenobjektes.	chemicalParameter
nickelContent	Nickelgehalt	Nickelgehalt des abgeleiteten Bodenobjektes.	chemicalParameter
zincContent	Zinkgehalt	Zinkgehalt des abgeleiteten Bodenobjektes.	chemicalParameter

3.3.10. Zweck der Bodenuntersuchung (SoilInvestigationPurposeValue)

Codeliste der möglichen Werte zur Angabe der Gründe für die Durchführung einer Untersuchung.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste SoilInvestigationPurposeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
generalSoilSurvey	allgemeine Bodenunter-suchung	Bodencharakterisierung mit unbeeinflusster Auswahl der Untersuchungsstelle.
specificSoilSurvey	spezifische Bodenunter-suchung	Untersuchung von Bodeneigenschaften an aufgrund eines bestimmten Zwecks ausgewählten Stellen.

3.3.11. *Art der Bodenplot (SoilPlotTypeValue)*

Codeliste zur Angabe der Art der Bodenplot, an der die Beobachtung durchgeführt wird.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste SoilPlotTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
borehole	Bohrung	Sondierung des Untergrunds unter Entfernung von Boden- oder Gesteinsmaterial mithilfe z.B. eines zylinderförmigen Hohlwerkzeugs, um Bodenprofilbeschreibungen, Beprobungen oder Feldversuche durchzuführen
sample	Probe	Grabung zur Gewinnung von Bodenmaterial als Bodenprobe ohne Beschreibung des Bodenprofils.
trialPit	Schürfgrube	Ausschachtung oder anderweitige Freilegung des Bodens zur Durchführung von Profilbeschreibungen, Probenahmen und/oder Feldversuchen.

3.3.12. *Bezeichnung Bodenprofil-bezogener Parameter (SoilProfileParameterNameValue)*

Beobachtbare Eigenschaften zur Beschreibung des Bodenprofils.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste SoilProfileParameterNameValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
chemicalParameter	chemischer Parameter	Zur Beschreibung des Bodenprofils beobachtete chemische Parameter.	
physicalParameter	physikalischer Parameter	Zur Beschreibung des Bodenprofils beobachtete physikalische Parameter.	
biologicalParameter	biologischer Parameter	Zur Beschreibung des Bodenprofils beobachtete biologische Parameter.	
potentialRootDepth	potenzielle Durchwurzelungstiefe	Tiefe, bis zu der in einem Boden Wurzeln wachsen können (in cm).	physicalParameter
availableWaterCapacity	nutzbare Feldkapazität	Menge des pflanzenverfügbar im Boden bis zur potenziellen Durchwurzelungstiefe gespeicherten Wassers.	physicalParameter
carbonStock	Kohlenstoffvorrat	Gesamtmenge des bis in einer bestimmten Tiefe gespeicherten Kohlenstoffs.	chemicalParameters
waterDrainage	Entwässerung	Natürliche interne Entwässerungsklasse des Bodenprofils.	physicalParameter

3.3.13. *Bezeichnung Bodenstandort-bezogener Parameter (SoilSiteParameterNameValue)*

Beobachtbare Eigenschaften zur Beschreibung des Bodenstandorts.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Werte für die Codeliste SoilSiteParameterNameValue

Wert	Bezeichnung	Definition
chemicalParameter	chemischer Parameter	Zur Beschreibung des Bodenstandorts beobachtete chemische Parameter.
physicalParameter	physikalischer Parameter	Zur Beschreibung des Bodenstandorts beobachtete physikalische Parameter.
biologicalParameter	biologischer Parameter	Zur Beschreibung des Bodenstandorts beobachtete biologische Parameter.

3.3.14. *Stellung des WRB-Qualifiers (WRBQualifierPlaceValue)*

Codeliste, deren Werte die Stellung des Qualifiers im Hinblick auf die WRB Reference Soil Group (RSG) angeben. Der Qualifier kann der RSG als ‚Prefix‘ vorangestellt oder ihr als ‚Suffix‘ nachgestellt werden.

Für diese Codeliste sind nur die Werte ‚prefix‘ und ‚suffix‘ gemäß den in der *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports Nr. 103, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2007, festgelegten Benennungsregeln zulässig.

3.3.15. *WRB-Qualifiers (WRBQualifierValue)*

Codeliste der möglichen Qualifier der World Reference Base for Soil Resources.

Für diese Codeliste sind nur die in der *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports Nr. 103, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2007, angegebenen Werte zulässig.

3.3.16. *WRB Reference Soil Group (RSG) (WRBReferenceSoilGroupValue)*

Codeliste der möglichen Reference Soil Groups (erste Ebene der Klassifikation nach der World Reference Base for Soil Resources).

Für diese Codeliste sind nur die in der *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports Nr. 103, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2007, angegebenen Werte zulässig.

3.3.17. *WRB-Specifiers (WRBSpecifierValue)*

Codeliste der möglichen Specifier.

Für diese Codeliste sind nur die in der *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports Nr. 103, Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, Rom, 2007, angegebenen Werte zulässig.

3.4. **Themenspezifische Anforderungen**

(1) Die Werte der hierarchischen Codelisten der ersten Ebene ProfileElementParameterNameValue, SoilDerivedObjectParameterNameValue, SoilProfileParameterNameValue, SoilSiteParameterNameValue (chemicalParameter, biologicalParameter, physicalParameter) dienen nur der Strukturierung. Zu verwenden sind ausschließlich Werte der unteren Ebene.

(2) Ist für das abgeleitete Bodenobjekt ein zusätzlicher beschreibender Parameter erforderlich, so ist das Parameterattribut der Objektart OM_Observation zu verwenden.

(3) Für einen Datensatz darf nur eine andere Horizont-Klassifikation verwendet werden.

(4) Für einen Datensatz darf nur eine andere Bodensystematik bzw. -klassifikation verwendet werden.

3.5. **Kartenebenen****Kartenebenen für das Geodaten thema ‚Boden‘**

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
SO.SoilBody	Böden	SoilBody
SO.ObservedSoilProfile	Beobachtete Bodenprofile	ObservedSoilProfile, SoilPlot
SO.SoilSite	Bodenstandorte	SoilSite
SO. <CodelistenWert> ⁽¹⁾ Beispiel: SO. OrganicCarbon-Content	<visuell lesbare Bezeichnung> Beispiel: Gehalt an organischem Kohlenstoff	SoilDerivedObject (basePhenomenon: SoilDerivedObjectParameterNameValue)
SO.<CodelistenWert>Coverage ⁽²⁾ Beispiel: SO. OrganicCarbon-ContentCoverage	<visuell lesbare Bezeichnung> Beispiel: Coverages des Gehalts an organischem Kohlenstoff	SoilThemeCoverage (soilThemeParameter / soilThemeParameterName: SoilDerivedObjectParameterNameValue)

⁽¹⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

⁽²⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

4. **BODENNUTZUNG (LAND USE)**4.1. **Begriffsbestimmungen**

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚existierende Bodennutzung‘ (existing land use): objektive Darstellung der tatsächlichen und real bestehenden Nutzung und Funktionen eines räumlichen Bereichs;
- (2) ‚rasterförmige existierende Bodennutzung‘ (gridded existing land use): objektive Darstellung der tatsächlichen und real bestehenden Nutzung und Funktionen eines räumlichen Bereichs als regelmäßig entzerrtes Gitter (Bild);
- (3) ‚Hierarchical INSPIRE Land Use Classification System (HILUCS)‘: eine aus mehreren Gliederungsebenen bestehende Klassifikation der Bodennutzung, die auf der fachlich zutreffendsten Gliederungsebene obligatorisch zu verwenden ist;
- (4) ‚kleinste zu untersuchende Einheit‘ (minimum unit of interest): der kleinste im Datensatz fachlich relevante und abzubildende polygonale Bereich für die Bodennutzungsobjekte;
- (5) ‚geplante Bodennutzung‘ (planned land use): von Planungsbehörden aufgestellte räumlich Pläne, welche die zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten des Bodens darstellen;
- (6) ‚stichprobenhafte existierende Bodennutzung‘ (sampled existing land use): objektive Darstellung der am ausgewählten Standort festgestellten tatsächlichen und real bestehenden Nutzung und Funktionen eines räumlichen Bereichs;
- (7) ‚Flächennutzungsplan‘ (zoning): Parzellierung unter Darstellung der geplanten Bodennutzung und ausdrücklicher Angabe der für jede Parzelle im Hinblick auf neue Bebauung geltenden Rechte und Beschränkungen.

4.2. **Aufbau des Geodaten the mas ‚Bodennutzung‘**

Die für das Geodaten thema ‚Bodennutzung‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Systematik der Bodennutzung (Land Use Nomenclature)
- Existierende Bodennutzung (Existing land use)
- Rasterförmige existierende Bodennutzung (Gridded existing land use)
- Bodennutzung (Sampled existing land use)
- Geplante Bodennutzung (Planned land use)

4.3. **Systematik der Bodennutzung**4.3.1. *Datentypen*

4.3.1.1. Prozentualer HILUCS-Anteil (HILUCSPercentage)

Prozentualer Anteil eines Bodennutzungsobjektes, für den dieses Vorkommen gemäß HILCUS gilt.

Attribute des Datentyps HILUCSPercentage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
hilucsValue	HILUCS-Kategorie für diesen prozentualen Anteil gemäß HILUCS.	HILUCSValue	
percentage	Prozentualer Anteil am Bodennutzungsobjekt für das Vorkommen einer Bodennutzung gemäß HILUCS.	Integer	

4.3.1.2. HILUCS-Vorkommen (HILUCSPresence)

Vorhandensein eines oder mehrerer HILUCS-Werte in einem Gebiet, angegeben entweder als prozentualer Anteil, jedes HILUCS-Werts, oder geordnete Liste entsprechend der Wertigkeit ihres Vorkommens.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps HILUCSPresence

Attribut	Definition	Typ	Voidability
orderedList	geordnete Liste von Bodennutzungsangaben	HILUCSValue	
percentageList	Liste der prozentualen Anteile der Bodennutzungsangaben	HILUCSPercentage	

4.3.1.3. Spezifischer prozentualer Anteil (SpecificPercentage)

Prozentualer Anteil am Bodennutzungsobjekt, für das Vorkommen einer Bodennutzung gemäß spezifischer Klassifizierungssystematik.

Attribute des Datentyps SpecificPercentage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
specificValue	Spezifische Wertkategorie für den prozentualen Anteil gemäß spezifischer Klassifizierungssystematik.	LandUseClassification-Value	
percentage	Prozentualer Anteil am Bodennutzungsobjekt für das Vorkommen einer Bodennutzung gemäß spezifischer Klassifizierungssystematik.	Integer	

4.3.1.4. Spezifisches Vorkommen (SpecificPresence)

Vorhandensein eines oder mehrerer Werte einer Bodennutzungsklassifikation in einem Gebiet nach der vom Datenanbieter festgelegten Codeliste, angegeben entweder als prozentualer Anteil jedes Wertes oder als geordnete Liste entsprechend der Wertigkeit ihres Vorkommens.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps SpecificPresence

Attribut	Definition	Typ	Voidability
orderedList	geordnete Liste von Bodennutzungsangaben	LandUseClassification-Value	
percentageList	Liste der prozentualen Anteile der Bodennutzungsangaben	SpecificPercentage	

4.3.2. Codelisten

4.3.2.1. HILUCS (HILUCSValue)

Liste der für das INSPIRE-Thema Bodennutzung zu verwendenden Bodennutzungskategorien.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste HILUCSValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
1_PrimaryProduction	Primärer Sektor	Schließt auch Flächen ein, auf denen das verarbeitende Gewerbe die primären Erzeugnisse in der Nähe der primären Erzeuger sammelt, verpackt, veredelt oder verarbeitet, insbesondere wenn das Rohmaterial nicht zum Verkauf geeignet ist oder nur schwer über lange Strecken transportiert werden kann.	
1_1_Agriculture	Landwirtschaft	Anbau von Kulturpflanzen (Pflanzen, Pilze etc.) und Erzeugung von tierischen Erzeugnissen zu Nahrungszwecken, für den Verkauf, für den Eigenverbrauch oder zu industriellen Zwecken. Eingeschlossen sind Pflanzen für Biokraftstoffe und der Anbau von Pflanzen im Freiland und in Gewächshäusern. Außerdem gehören im Rahmen der Fruchtfolge stillgelegte Brachflächen zu dieser Klasse. Ferner sind die Aufbereitung von Erzeugnissen für die primären Märkte, das Anlegen von Feldern (z. B. das Anlegen von Terrassen, Entwässerung, das Anlegen von Reisfeldern usw.) sowie die Landschaftspflege und -erhaltung eingeschlossen.	1_PrimaryProduction
1_1_1_CommercialAgriculturalProduction	kommerziell betriebene Agrarproduktion	Ackerland, Dauerkulturen und landwirtschaftlich genutztes Grünland (sowohl Aussaatflächen als auch natürliches Grünland). Die Erzeugnisse können für Nahrungs- oder Futtermittel oder für die Erzeugung von Bioenergie genutzt werden.	1_1_Agriculture
1_1_2_FarmingInfrastructure	landwirtschaftliche Infrastrukturanlagen	Landwirtschaftliche Wohngebäude, Einrichtungen zur Tierhaltung (Ställe und an landwirtschaftliche Betriebe angeschlossene verarbeitende Infrastruktur), Lagerung von Dung (natürlicher Dünger) und sonstige landwirtschaftliche Infrastruktur (z. B. Gebäude zur Behandlung und Verarbeitung von Pflanzen in landwirtschaftlichen Betrieben).	1_1_Agriculture
1_1_3_AgriculturalProductionForOwnConsumption	landwirtschaftliche Erzeugung für den Eigenverbrauch	Pflanzenanbau oder Tierhaltung für den Eigenverbrauch (Hausgärten, private Stallungen etc.)	1_1_Agriculture
1_2_Forestry	Forstwirtschaft	Erzeugung von Rundholz und anderen Rohholzerzeugnissen. Neben der Erzeugung von Stammholz werden in der Forstwirtschaft Erzeugnisse hergestellt, die nur in geringem Umfang verarbeitet werden, wie etwa Brennholz, Holzkohle und Rundholz in unverarbeiteter Form (z. B. Grubenholz, Faserholz etc.). Ferner sind Forstbaumschulen, Lager- und Transportflächen, die der Holzernte sowie Bäumen und Gehölzen für Biokraftstoffe dienen, einbezogen. Diese Tätigkeiten können sowohl in natürlichen als auch in angepflanzten Wäldern ausgeführt werden.	1_PrimaryProduction

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
1_2_1_ForestryBasedOnShortRotation	Forstwirtschaftliche Kurzumtriebsbewirtschaftung	Forstflächen mit einer Umtriebszeit einer Baumgeneration von bis zu 50 Jahren und anschließender natürlicher oder künstlicher Wiederaufforstung durch Anpflanzen oder Aussaat. Zu dieser Klasse zählen auch Baumpflanzungen (Faserholzerzeugung) und zur Biomasseerzeugung verwendete Waldflächen.	1_2_Forestry
1_2_2_ForestryBasedOnIntermediateOrLongRotation	Forstwirtschaftliche Bewirtschaftung im mittleren oder länger dauernden Umtrieb	Forstflächen mit einer Umtriebszeit einer Baumgeneration von über 50 Jahren und anschließender natürlicher oder künstlicher Wiederaufforstung durch Anpflanzen oder Aussaat.	1_2_Forestry
1_2_3_ForestryBasedOnContinuousCover	Forstwirtschaftliche kontinuierlich und nicht schlagweise betriebene Nutzung (Dauerwaldsysteme, Durchforstung)	Forstflächen, auf denen die Waldbewirtschaftung und -regeneration auf der kontinuierlichen Anpflanzung von Bäumen beruht.	1_2_Forestry
1_3_MiningAndQuarrying	Bergbau- und Abbauflächen	Gewinnung natürlich vorkommender fester (Kohle, Erze, Kies, Sand, Salz), flüssiger (Erdöl), gasförmiger (Erdgas) oder als Biomasse (Torf) vorkommender mineralischer Rohstoffe und Materialien. Die Gewinnung erfolgt mit unterschiedlichen Verfahren: im Untertage- oder Übertage-Bergbau, mit Bohrungen usw.	1_PrimaryProduction
1_3_1_MiningOfEnergyProducingMaterials	Zwecks Energieerzeugung betriebener Bergbau	Gewinnung von Steinkohle, Braunkohle, Torf, Erdöl, Erdgas, Uran und Thorium.	1_3_MiningAndQuarrying
1_3_2_MiningOfMetalOres	Zum Abbau metallischer Erze betriebener Bergbau	Abbau von Eisen- und nicht eisenhaltigen -Metallerzen (ohne Uran- und Thoriumerze).	1_3_MiningAndQuarrying
1_3_3_OtherMiningAndQuarrying	Zu anderen Zwecken betriebener Bergbau	Gewinnung von Natursteinen, Kies, Sand, Ton, von Mineralen für die chemische Industrie, von mineralischen Düngemitteln, von Salz und sonstiger Bergbau.	1_3_MiningAndQuarrying
1_4_AquacultureAndFishing	Aquakulturflächen und Fischerei	Gewerbliche Fischerei und Aquakultur.	1_PrimaryProduction
1_4_1_Aquaculture	Aquakulturflächen und -anlagen	Fischzuchtanlagen und bewirtschaftete Aufzuchteinrichtungen.	1_4_AquacultureAndFishing
1_4_2_ProfessionalFishing	Gewerbliche Fischerei	Für die gewerbliche Fischerei genutzte Wasserflächen.	1_4_AquacultureAndFishing
1_5_OtherPrimaryProduction	Andere Produktionsflächen des primären Sektors	Gewerbliche Jagd, Sammeln von wild wachsenden Waldnebenenerzeugnissen, Haltung wandernder Tierarten und andere nicht in den Werten 1_1_Agriculture, 1_2_Forestry, 1_3_MiningAndQuarrying, 1_4_AquacultureAndFishing oder einer ihrer Unterkategorien enthaltene Arten der primären Produktion.	1_PrimaryProduction

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
1_5_1_Hunting	Jagd	Gewerbliche Jagd. Die Flächen können eingezäunt oder offen sein.	1_5_OtherPrimaryProduction
1_5_2_ManagementOfMigratoryAnimals	Bewirtschaftung von Wechselwild	Haltung und Fütterung wandernder Tierarten wie Ren oder Rotwild.	1_5_OtherPrimaryProduction
1_5_3_PickingOfNaturalProducts	Ernte von Naturprodukten	Ernte von Naturprodukten nichtforstlicher Art (wie nichtkultivierten Beeren, Moosen, Flechten etc.) zu gewerblichen Zwecken.	1_5_OtherPrimaryProduction
2_SecondaryProduction	Sekundärer Sektor	Industrie und verarbeitendes Gewerbe zur Herstellung von Fertig- und Zwischenerzeugnissen für andere Unternehmen aus Erzeugnissen des primären Sektors. Eingeschlossen sind auch unmittelbar zu den verarbeitenden Tätigkeiten gehörende Lager- und Transportflächen. Zu dieser Klasse zählen die Industriezweige Verarbeitung bzw. Herstellung von Lebensmitteln, Textilien, Leder, Holz und Holzzeugnissen, Zellstoff, Papier, Verlags- und Druckereierzeugnissen, Ton- und Bildaufzeichnungen, Mineralölen und anderen Brennstoffen, Chemikalien, chemischen Erzeugnissen, synthetischen Fasern, Gummi- und Kunststoff-erzeugnissen, Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralen, Basismetallen und Metallerzeugnissen, Metallwaren, Maschinen und Ausrüstungen, elektrischen und optischen Geräte, Fahrzeugen und Möbeln.	
2_1_RawIndustry	Rohstoffverarbeitende Industrie	Industrielle Tätigkeiten zur Herstellung von Rohprodukten aus Erzeugnissen des primären Sektors.	2_SecondaryProduction
2_1_1_ManufacturingOfTextileProducts	Herstellung von Textilerzeugnissen	Aufbereitung und Spinnen von Textilfasern und von Nähgarnen, Weberei, Gerberei und Zurichten von Leder.	2_1_RawIndustry
2_1_2_ManufacturingOfWoodAndWood-BasedProducts	Holzindustrie	Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke, Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfasern und Holzspanplatten, Zimmerei- und Tischlereierzeugnissen, Kork-, Flecht- und Korbwaren.	2_1_RawIndustry
2_1_3_ManufacturingOfPulpPaperAndPaperProducts	Zellstoff- und Papierindustrie	Herstellung von Holz- und Zellstoff, Papier, Karton und Pappe, von Hygiene- und Toilettenartikeln aus Papier sowie von Tapeten.	2_1_RawIndustry
2_1_4_ManufacturingOfCokeRefinedPetroleumProductsAndNuclearFuel	Kokerei und Mineralölverarbeitung und Kernbrennstoff	Kokereien, Raffinerien und Verarbeitung von Kernbrennstoff	2_1_RawIndustry
2_1_5_ManufacturingOfChemicalsChemicalProductsManMade-Fibers	Chemieindustrie (Rohchemie), pharmazeutische und artverwandte Industrie	Herstellung von chemischen Grundstoffen, agrochemischen Erzeugnissen, Anstrichmitteln, pharmazeutischen Erzeugnissen, Seifen, Waschmitteln, Klebstoffen, sonstigen chemischen Erzeugnissen und Chemiefasern.	2_1_RawIndustry

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
2_1_6_ManufacturingOfBasicMetalsAndFabricatedMetals	Rohmetall- und Metallindustrie	Herstellung, Verarbeitung und Gießen von Eisen, Stahl, grundlegenden Edel- sowie Nichteisenmetallen. Schließt auch die Herstellung von Metallerzeugnissen ein.	2_1_RawIndustry
2_1_7_ManufacturingOfNonMetallicMineralProducts	Herstellung von Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralen	Herstellung von Glas, Ziegel, Keramik, Beton, Zement, Kalk, Gips, Be- und Verarbeitung von Natursteinen und anderen nichtmetallischen Mineralen.	2_1_RawIndustry
2_1_8_ManufacturingOfRubberPlasticProducts	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	Herstellung von Reifen, Schläuchen Kunststoffverpackungen und anderen Gummi- und Kunststoffwaren.	2_1_RawIndustry
2_1_9_ManufacturingOfOtherRawMaterials	Herstellung von anderen Rohmaterialien	Herstellung von anderen, nicht in den Unterkategorien von 2_1_RawIndustry enthaltenen Rohmaterialien.	2_1_RawIndustry
2_2_HeavyEndProductIndustry	Schwerindustrie	Herstellung von Schwerindustrieerzeugnissen aus Rohprodukten.	2_SecondaryProduction
2_2_1_ManufacturingOfMachinery	Maschinenbauindustrie	Herstellung von Produktionsmaschinen, land- und forstwirtschaftlichen und anderen Maschinen (ohne Luft- und Straßenfahrzeuge), Waffen, Munition und Haushaltsgeräten.	2_2_HeavyEndProductIndustry
2_2_2_ManufacturingOfVehiclesAndTransportEquipment	Herstellung von Kraftwagen und anderen Fahrzeugen	Herstellung von Kraftwagen, Luft- und Raumfahrzeugen, Schiffen, Booten, Schienenfahrzeugen, Motorrädern, Fahrrädern und anderen Fahrzeugen.	2_2_HeavyEndProductIndustry
2_2_3_ManufacturingOfOtherHeavyEndProducts	Herstellung von anderen Schwerindustrieerzeugnissen	Herstellung von anderen, in den Unterkategorien von 2_2_HeavyEndProductIndustry nicht enthaltenen Schwerindustrieerzeugnissen.	2_2_HeavyEndProductIndustry
2_3_LightEndProductIndustry	Leichtindustrie	Herstellung von Leichtindustrieerzeugnissen aus Rohprodukten.	2_SecondaryProduction
2_3_1_ManufacturingOfFoodBeveragesAndTobaccoProducts	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln; Getränkeherstellung; Tabakverarbeitung	Herstellung von Fleisch, Fisch, Obst und Gemüse, Ölen und Fetten oder daraus hergestellten Erzeugnissen, Milchprodukten, Mahl- und Schälmmühlenerzeugnissen; Stärke und Stärkeerzeugnissen, Futtermitteln, anderen Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren.	2_3_LightEndProductIndustry
2_3_2_ManufacturingOfClothesAndLeather	Herstellung von Bekleidung und Leder	Herstellung von Bekleidung, Lederbekleidung, Bekleidungszubehör, Färben von Fellen und Herstellung von Pelzwaren, Gepäckwaren, Taschen, Sattlerwaren und Schuhen.	2_3_LightEndProductIndustry

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
2_3_3_Publishing- AndPrinting	Druckerei-, Verlags- und Mediengewerbe	Verlegen und Drucken von Büchern, Zeitungen, Zeitschriften und Veröffentlichung und Vervielfältigung von bespielten Tonträgern.	2_3_LightEndProductIndustry
2_3_4_ManufacturingOfElectricalAndOpticalEquipment	Elektroindustrie und Optikindustrie	Herstellung von Büromaschinen, Computern, Motoren, Generatoren, Elektrizitätsverteilungs- und -schaltanlagen, Drähten und Kabeln, Akkumulatoren, Batterien, Lampen und Leuchten, Rundfunk- und Fernsehgeräten, Telefonen, elektronischen Bauelementen, Medizin-, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, optischen Instrumenten, Uhren und anderen elektrischen und optischen Geräten.	2_3_LightEndProductIndustry
2_3_5_ManufacturingOfOtherLightEndProducts	Herstellung von anderen Leichtindustrieerzeugnissen	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielen, Spielwaren und verschiedensten sonstigen Erzeugnissen.	2_3_LightEndProductIndustry
2_4_EnergyProduction	Energieerzeugung	Erzeugung von Energie.	2_SecondaryProduction
2_4_1_NuclearBasedEnergyProduction	Kernenergieerzeugung	Kernkraftwerke.	2_4_EnergyProduction
2_4_2_FossilFuelBasedEnergyProduction	Energieerzeugung aus fossilen Brennstoffen	Mit fossilen Brennstoffen (Kohle, Erdöl, Erdgas, Torf und anderen fossilen Brennstoffen) betriebene Kraftwerke.	2_4_EnergyProduction
2_4_3_BiomassBasedEnergyProduction	Energieerzeugung aus Biomasse	Mit Brennstoffen auf der Basis von Biomasse (Holz und anderen pflanzlichen festen und flüssigen Brennstoffen, Biogas und anderen Biobrennstoffen) betriebene Wärmekraftwerke.	2_4_EnergyProduction
2_4_4_RenewableEnergyProduction	Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen	Wasserkraft, Solar- oder Windenergie, aero-, geo- oder hydrothermische Energie, Wellen- und Gezeitenenergie und andere erneuerbare Energiequellen (ausgenommen Energie aus Biomasse, die dem Wert 2_4_3_BiomassBasedEnergyProduction zuzurechnen ist).	2_4_EnergyProduction
2_5_OtherIndustry	Sonstige Industriezweige	Herstellung von anderen, in den Unterkategorien von 2_SecondaryProduction nicht enthaltenen Industrieerzeugnissen.	2_SecondaryProduction
3_TertiaryProduction	Tertiärer Sektor	Dienstleistungen für andere Unternehmen und Verbraucher, private und öffentliche Dienstleistungen. Eingeschlossen sind Groß- und Einzelhandel, Reparaturdienstleistungen, Hotel- und Gaststättengewerbe, Finanzdienstleistungen, Grundstücks- und Wohnungswesen, Unternehmensdienstleistungen, Mietdienstleistungen, öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung, Erziehung und Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen und andere öffentliche, soziale und persönliche Dienstleistungen.	

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
3_1_CommercialServices	Gewerbliche Dienstleistungen	Erbringung gewerblicher Dienstleistungen.	3_TertiaryProduction
3_1_1_WholesaleAndRetailTradeAndRepairOfVehiclesAndPersonalAndHouseholdGoods	Handel mit Kraftfahrzeugen und Haushaltsgütern und Waren für den privaten Gebrauch, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	Handel (Groß- und Einzelhandel) mit Kraftfahrzeugen, Brennstoffen, landwirtschaftlichen Grundstoffen, lebenden Tieren, Erzen, Metallen, chemischen Erzeugnissen, Holz, Maschinen, Schiffen, Möbeln, Haushaltswaren, Textilien, Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren, pharmazeutischen Erzeugnissen, Antiquitäten und Gebrauchtwaren, sonstigen Erzeugnissen, Altmaterialien und Reststoffen. Diese Klasse schließt auch die Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Haushaltsgütern sowie Waren für den privaten Gebrauch ein.	3_1_CommercialServices
3_1_2_RealEstateServices	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	Erbringung von Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens sowie bei der Vermietung.	3_1_CommercialServices
3_1_3_AccommodationAndFoodServices	Beherbergungs- und Gastronomie-dienstleistungen	Dienstleistungen von Hotels, Feriendörfern, Campingplätzen, Gaststätten, Bars und Kantinen.	3_1_CommercialServices
3_1_4_OtherCommercialServices	Sonstige gewerbliche Dienstleistungen	Sonstige, nicht in den Unterkategorien von 3_1_CommercialServices enthaltene Dienstleistungen wie Kosmetikdienstleistungen und gesundheitsergänzende Dienstleistungen.	3_1_CommercialServices
3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices	Finanzdienstleistungen, freiberufliche und Informationsdienstleistungen	Erbringung von Finanzdienstleistungen, Fachdienstleistungen oder Informationsdienstleistungen.	3_TertiaryProduction
3_2_1_FinancialAndInsuranceServices	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	Erbringung von Bank-, Kredit-, Versicherungs- und anderen Finanzdienstleistungen.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices
3_2_2_ProfessionalTechnicalAndScientificServices	Fachdienstleistungen, technische Dienstleistungen und Forschungsdienstleistungen	IT-Beratung, Datenverarbeitung, Forschung und Entwicklung, Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung, Unternehmensberatung Architektur- und Ingenieurleistungen, Werbung, Prüfungen, Untersuchungen, Beratung und andere Dienstleistungen.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices
3_2_3_InformationAndCommunicationServices	Informations- und Kommunikationsdienstleistungen	Verlagswesen, Tonaufnahmen, Herstellung von Fernsehprogrammen, Filmen, Rundfunksendungen, Post- und Telekommunikationsdienstleistungen, Computer- und EDV-Dienstleistungen.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices
3_2_4_AdministrativeAndSupportServices	Vermittlungs-/Überlassungs- und unterstützende Dienstleistungen	Reisebüros, Vermietungs-, Reinigungs-, Wach- und Sicherheits- und sonstige Vermittlungs-/Überlassungs- und unterstützende Dienstleistungen.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices
3_2_5_OtherFinancialProfessionalAndInformationServices	Sonstige Finanzdienstleistungen, Fach- und Informationsdienstleistungen	Andere, in den Unterkategorien der 3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices nicht enthaltene Finanzdienstleistungen, Fach- und Informationsdienstleistungen.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
3_3_CommunityServices	Öffentliche Dienstleistungen	Erbringung von Dienstleistungen für die Allgemeinheit.	3_TertiaryProduction
3_3_1_PublicAdministrationDefenceAndSocialSecurityServices	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung	Erbringung allgemeiner Dienstleistungen im Bereich der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Justiz, öffentlichen Sicherheit und Ordnung, Feuerwehr und Sozialversicherung.	3_3_CommunityServices
3_3_2_EducationalServices	Dienstleistungen im Bereich Bildung	Erbringung von Dienstleistungen im Bereich der Primarschul-, Sekundarschul-, Hochschul-, Erwachsenen- und sonstigen Bildung.	3_3_CommunityServices
3_3_3_HealthAndSocialServices	Gesundheits- und Sozialwesen	Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen für Menschen und Tiere und Dienstleistungen im Sozialwesen.	3_3_CommunityServices
3_3_4_ReligiousServices	Dienstleistungen von religiösen Vereinigungen	Erbringung von Dienstleistungen religiöser Vereinigungen.	3_3_CommunityServices
3_3_5_OtherCommunityServices	Sonstige öffentliche Dienstleistungen	Andere öffentliche Dienstleistungen, z. B. Friedhöfe.	3_3_CommunityServices
3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices	Dienstleistungen im Bereich Kultur, Unterhaltung und Erholung	Erbringung von Dienstleistungen im Bereich Kultur, Unterhaltung und Erholung.	3_TertiaryProduction
3_4_1_CulturalServices	Kulturdienstleistungen	Erbringungen von künstlerischen Dienstleistungen sowie Dienstleistungen von Bibliotheken, Museen, zoologischen und botanischen Gärten, historischen Stätten und anderen Kulturdienstleistungen.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices
3_4_2_EntertainmentServices	Unterhaltungsdienstleistungen	Vergnügungs- und Themenparks, Spiel-, Wett- und Lotteriewesen und andere Unterhaltungsdienstleistungen.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices
3_4_3_SportsInfrastructure	Sportinfrastruktur	Sportinfrastruktur wie Stadien, Sporthallen, Schwimmbäder, Fitnesszentren, Skigebiete, Golfplätze und andere Sportinfrastruktur.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices
3_4_4_OpenAirRecreationalAreas	Freiluft erholsflächen	Freiluft erholsflächen wie z.B. städtische Parks, Spielplätze, Nationalparks und für Freizeit zwecke genutzte Naturflächen.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices
3_4_5_OtherRecreationalServices	Sonstige Freizeitdienstleistungen	Andere, in den Unterkategoriender 3_4 CulturalEntertainmentAndRecreationalServices nicht enthaltene Freizeitdienstleistungen.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices
3_5_OtherServices	Sonstige Dienstleistungen	Erbringung von anderen, in den Unterkategorien von 3_TertiaryProduction nicht enthaltenen Dienstleistungen.	3_TertiaryProduction

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
4_TransportNetworks-LogisticsAndUtilities	Verkehrsnetze, Logistik- und Versorgungsdienstleistungen	Grundlegende Infrastruktur und Netze der Gesellschaft. Alle anderen Sektoren nutzen zur Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen Infrastrukturen und Netze, die auch für Wohngebiete von entscheidender Bedeutung sind. Eingeschlossen sind Wasserversorgung, Sammlung, Behandlung und Recycling von Abwasser und Abfall, Verkehr, Netze, Lagerung und Nachrichtenübermittlung.	
4_1_TransportNetworks	Verkehrsnetze	Verkehrsinfrastruktur.	4_TransportNetworksLogisticsAndUtilities
4_1_1_RoadTransport	Straßenverkehr	Für den Straßenverkehr genutzte Flächen, z. B. Straßen, Parkplätze, Tankstellen.	4_1_TransportNetworks
4_1_2_RailwayTransport	Schienenverkehr	Für den Schienenverkehr genutzte Flächen, z. B. Gleisstrecken, Bahnhöfe, Rangierbahnhöfe usw.	4_1_TransportNetworks
4_1_3_AirTransport	Luftverkehr	Für den Luftverkehr genutzte Flächen, z. B. Flughäfen und damit verbundene Dienstleistungen.	4_1_TransportNetworks
4_1_4_WaterTransport	Schifffahrt	Für die Schifffahrt genutzte Flächen, z. B. Häfen, Flüsse, Docks und damit verbundene Dienstleistungen.	4_1_TransportNetworks
4_1_5_OtherTransportNetwork	Sonstige Verkehrsnetze	In den Unterkategorien von 4_1_TransportNetworks nicht enthaltene Flächen, die für andere Verkehrsmittel genutzt werden.	4_1_TransportNetworks
4_2_LogisticalAndStorageServices	Logistik- und Lagerdienstleistungen	Für eigenständige (nicht unmittelbar zu bestimmten Industriezweigen gehörige) Lager- und Logistikdienstleistungen genutzte Flächen.	4_TransportNetworksLogisticsAndUtilities
4_3_Utilities	Versorgungsdienstleistungen	Infrastruktur im Zusammenhang mit Versorgungsdienstleistungen.	4_TransportNetworksLogisticsAndUtilities
4_3_1_ElectricityGasAndThermalPowerDistributionServices	Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Elektrizitäts-, Gas- und Wärmeverteilung	Flächen für die Verteilung von Elektrizität, Gas und Wärme, einschließlich der Pipelines für den Transport von Öl und Gas.	4_3_Utilities
4_3_2_WaterAndSewageInfrastructure	Wasser- und Abwasserinfrastruktur	Flächen für die Entnahme, Sammlung, Reinigung, Lagerung und Verteilung von Wasser, die Sammlung und Behandlung von Abwasser (einschließlich der Rohrleitungen).	4_3_Utilities
4_3_3_WasteTreatment	Abfallbehandlung	Flächen für die Sammlung, die Behandlung und das Recycling von Abfällen.	4_3_Utilities
4_3_4_OtherUtilities	Sonstige Versorgungsdienstleistungen	In den Unterkategorien von 4_3_Utilities nicht enthaltene Flächen, die für andere Versorgungsdienstleistungen genutzt werden.	4_3_Utilities

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
5_ResidentialUse	Wohnnutzung	Überwiegend für Wohnzwecke genutzte Flächen. Die Wohnformen variieren zwischen und in den Wohngebieten erheblich. Eingeschlossen sind Flächen mit Ein- und Mehrfamilienhausbebauung oder mobilen Wohnunterkünften in Städten, Gemeinden und Landkreisen, sofern sie nicht mit dem primären Sektor verknüpft sind. Zulässig sind Flächen mit dichter und lockerer Bebauung. Diese Klasse umfasst ferner Wohngebiete in Mischformen mit anderen nicht konkurrierenden Nutzungen/Widmungen und anderen Wohngebieten.	
5_1_PermanentResidentialUse	Dauerhafte Wohnnutzung	Wohngebiete, die vorwiegend mit Einfamilienhäusern mit Gärten und/oder Höfen, einer Mischform aus Einfamilienhäusern, Doppelhäusern, Reihenhäusern, Stadthäusern und dauerhaft zu Wohnzwecken genutzten Mehrfamilienhäusern bebaut sind.	5_ResidentialUse
5_2_ResidentialUse-WithOtherCompatibleUses	Wohnnutzung mit anderen nicht konkurrierenden Nutzungen/Widmungen	Wohngebiete in Mischformen mit anderen nicht konkurrierenden Nutzungen/Widmungen (z. B. verschiedenen Dienstleistungen, Leichtindustrie etc.).	5_ResidentialUse
5_3_OtherResidentialUse	Sonstige Wohnnutzung	Überwiegend für vorübergehende Unterkünfte (Lager für Migranten), Ferienwohnungen (Sommerhäuser) etc. genutzte Flächen.	5_ResidentialUse
6_OtherUses	Sonstige Nutzungen	In den Werten 1_PrimaryProduction, 2_Secondary-Production 3_TertiaryProduction 4_TransportNetworksLogisticsAndUtilities, 5_ResidentialUse oder ihren Unterkategorien nicht enthaltene oder im Bau befindliche Flächen.	
6_1_TransitionalAreas	Übergangsflächen	Im Bau befindliche Flächen. Diese Klasse wird nur für existierende Bodennutzung, nicht jedoch für die geplante Bodennutzung verwendet.	6_OtherUses
6_2_AbandonedAreas	Stillgelegte Flächen	Stillgelegte Agrar-, Wohn-, Industrie-, Verkehrs- und grundlegende Infrastrukturflächen. Eine Fläche gehört der Klasse der stillgelegten Flächen an, wenn sie nicht mehr genutzt wird und ohne umfangreiche Reparatur- oder Sanierungsarbeiten für ihren ursprünglichen Zweck auch nicht mehr genutzt werden kann.	6_OtherUses
6_3_NaturalAreasNotInOtherEconomicUse	Nicht anderweitig wirtschaftlich genutzte naturnahe Flächen	Naturnahe und nicht für andere wirtschaftliche Zwecke genutzte Flächen.	6_OtherUses
6_3_1_LandAreasNotInOtherEconomicUse	Nicht anderweitig wirtschaftlich genutzte Landflächen	Flächen, die sich in ihrem natürlichen Zustand befinden, z. B. Waldgebiete, Buschland, Grasland, Feuchtgebiete, Brachland, und nicht für andere soziale oder wirtschaftliche Zwecke genutzt werden. Dazu gehören auch Flächen mit dem Planungsstand ‚Renaturierungsfläche‘. Unter Schutz gestellte Flächen können dieser Klasse oder, bei anderen vorliegenden Nutzungen, auch anderen Klassen angehören. Unter Schutz gestellte Flächen sind immer mit dem zusätzlichen Status einer ergänzenden Vorschrift ‚Schutzfläche‘ gekennzeichnet.	6_3_NaturalAreasNotInOtherEconomicUse

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
6_3_2_WaterAreas-NotInOtherEconomicUse	Nicht anderweitig wirtschaftlich genutzte Wasserflächen	Wasserflächen, die nicht für andere soziale oder wirtschaftliche Zwecke genutzt werden.	6_3_NaturalAreasNotInOtherEconomicUse
6_4_AreasWhereAnyUseAllowed	Flächen, für die jegliche Nutzung zulässig ist	Flächen, für die im Rahmen der geplanten Bodennutzung jegliche Nutzung zulässig ist.	6_OtherUses
6_5_AreasWithoutAnySpecifiedPlannedUse	Flächen ohne Angabe einer geplanten Nutzung	Flächen, für die im Rahmen der geplanten Bodennutzung keine Nutzung angegeben ist, z. B. Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Plans.	6_OtherUses
6_6_NotKnownUse	Unbekannte Nutzung	Flächen, bei denen die Bodennutzung/Bodenwidmung nicht bekannt ist.	6_OtherUses

4.3.2.2. Klassifikation der Bodennutzung (LandUseClassificationValue)

Liste der für das INSPIRE-Thema Bodennutzung zu verwendenden und auf nationaler oder lokaler Ebene abgestimmten Bodennutzungskategorien.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

4.4. Existierende Bodennutzung

4.4.1. Objektarten

Die Gruppe ‚ExistierendeBodennutzung‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Datensatz zur existierenden Bodennutzung
- Objekt zur existierenden Bodennutzung

4.4.1.1. Datensatz zur existierenden Bodennutzung (ExistingLandUseDataSet)

Ein Datensatz zur existierenden Bodennutzung ist eine Sammlung von Flächen, für die Informationen zur existierenden (gegenwärtigen oder früheren) Bodennutzung angegeben sind.

Attribute der Objektart ExistingLandUseDataSet

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
extent	Grenze des geometrischen Verbundes aller Instanzen der Objektart ExistingLandUseObject.	GM_MultiSurface	
name	Visuell lesbare Bezeichnung des Datensatzes.	CharacterString	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem der Datensatz zur existierenden Bodennutzung real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem der Datensatz zur existierenden Bodennutzung nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart ExistingLandUseDataSet

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
member	Verweis auf die zu diesem ExistingLandUseDataSet gehörenden LandUse-Objects	ExistingLandUseObject	

4.4.1.2. Objekt zur existierenden Bodennutzung (ExistingLandUseObject)

Ein Objekt zur existierenden Bodennutzung beschreibt die Bodennutzung in einem Gebiet miteinheitlicher Bodennutzungskategorie oder homogener Kombination verschiedener Bodennutzungen.

Attribute der Objektart ExistingLandUseObject

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Geometrische Darstellung des Objekts.	GM_MultiSurface	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
hilucsPresence	Gibt an, ob das Objekt eine HILUCS-Bodennutzungskategorie beinhaltet.	HILUCSPresence	voidable
hilucsLandUse	In dem bestehenden Bodennutzungsobjekt vorhandene HILUCS-Bodennutzungsklassen.	HILUCSValue	
specificLandUse	Bodennutzungskategorie nach der für diesen Datensatz festgelegten Klassifizierungssystematik.	LandUseClassification-Value	voidable
specificPresence	Gibt an, ob das Objekt eine Bodennutzungskategorie beinhaltet.	SpecificPresence	voidable
observationDate	Das der Beschreibung zugeordnete Beobachtungsdatum.	Date	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem der Zustand real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem der Zustand nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart ExistingLandUseObject

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
dataSet	Datensatz zur existierenden Bodennutzung, dem dieses Bodennutzungsobjekt zugeordnet ist.	ExistingLandUseDataSet	

4.5. **Rasterförmige existierende Bodennutzung**4.5.1. *Objektarten*

Die Gruppe ‚Rasterförmige existierende Bodennutzung‘ enthält die Raster der existierenden Bodennutzung.

4.5.1.1. Raster der bestehenden Bodennutzung (ExistingLandUseGrid)

Ein Raster der existierenden Bodennutzung ist eine Sammlung von Pixeln, für die Informationen zur existierenden (gegenwärtigen oder früheren) Bodennutzung angegeben sind. Zur Klassifizierung ist die HILUCS-Systematik zu verwenden.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs RectifiedGridCoverage.

Attribute der Objektart ExistingLandUseGrid

Attribut	Definition	Typ	Voidability
name	Visuell lesbare Bezeichnung des Datensatzes.	CharacterString	
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
extent	Enthält die geometrische Ausdehnung des Datensatzes.	EX_Extent	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Erstes Datum, an dem dieses Raster eine gültige Darstellung der Realität ist/war.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem das Raster keine gültige Darstellung der Realität mehr ist/war.	DateTime	voidable

Einschränkungen der Objektart ExistingLandUseGrid

Die rangeSet-Werte müssen dem Typ CategoryOrNilReason angehören.

Der Wertebereich beruht entweder auf HILUCS oder auf einer vom Datenanbieter festgelegten Bodennutzungsklassifikation.

4.6. Stichprobenhafte existierende Bodennutzung (Sampled existing land use)

4.6.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Stichprobenhafte existierende Bodennutzung‘ enthält die folgenden Objektarten:

— Probe der existierenden Bodennutzung

— Datensatz zur stichprobenhaften existierenden Bodennutzung

4.6.1.1. Probe der existierenden Bodennutzung (ExistingLandUseSample)

Beschreibung der existierenden Bodennutzung an der ausgewählten Stelle.

Attribute der Objektart ExistingLandUseSample

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
location	Stelle auf die sich die Angabe der Bodennutzung bezieht.	GM_Point	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
hilucsLandUse	In der Probe der existierenden Bodennutzung vorhandene HILUCS-Bodennutzungsklassen.	HILUCSValue	
hilucsPresence	Gibt an, ob das Objekt eine HILUCS-Bodennutzungskategorie beinhaltet.	HILUCSPresence	voidable
specificLandUse	Bodennutzungskategorie nach der für diesen Datensatz festgelegten Klassifizierungssystematik.	LandUseClassification-Value	voidable
observationDate	Das der Beschreibung zugeordnete Beobachtungsdatum.	Date	voidable
specificPresence	Gibt an, ob das Objekt eine Bodennutzungskategorie beinhaltet.	SpecificPresence	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodaten-satz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem der Zustand real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem der Zustand nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart ExistingLandUseSample

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
dataset	Datensatz, dem diese Probe zugeordnet ist.	SampledExistingLandUseDataSet	

4.6.1.2. Datensatz zur ausgewählten stichprobenhaften existierenden Bodennutzung (SampledExistingLandUseDataSet)

Ein Datensatz zur stichprobenhaften existierenden Bodennutzung ist eine Sammlung von Positionen, für die Informationen zur existierenden (gegenwärtigen oder früheren) Bodennutzung angegeben sind.

Attribute der Objektart SampledExistingLandUseDataSet

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
extent	Die konvexe Hülle aller Instanzen der Objektart ExistingLandUseSample.	GM_MultiSurface	
name	Visuell lesbare Bezeichnung des Datensatzes.	CharacterString	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodaten-satz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodaten-satz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Erstes Datum, an dem dieser Datensatz real gültig ist/war.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem der Datensatz nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart `SampledExistingLandUseDataSet`

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
member	Verweis auf die Elemente des Datensatzes zur stichprobenhaften existierenden Bodennutzung.	<code>ExistingLandUseSample</code>	

4.7. Geplante Bodennutzung**4.7.1. Objektarten**

Die Gruppe ‚Geplante Bodennutzung‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Amtliche Dokumentation
- Räumlicher Plan
- Ergänzende Vorschrift
- Zonierungselement

4.7.1.1. Amtliche Dokumentation (`OfficialDocumentation`)

Die amtliche Dokumentation, aus der sich der räumliche Plan zusammensetzt. Sie kann aus den geltenden Rechtsvorschriften, Verordnungen, kartografischen Elementen oder beschreibenden Elementen bestehen, die mit dem gesamten räumlichen Plan verknüpft sein können, einem Zonierungselement oder einer ergänzenden Vorschrift verknüpft sein können. In einigen Mitgliedstaaten wird der Wortlaut der Vorschrift Teil des Datensatzes sein (und kann im Attribut `regulationText` erscheinen), während er in anderen Mitgliedstaaten lediglich durch einen Verweis auf ein Dokument oder einen Rechtsakt referenziert werden wird. Mindestens einer der drei als voidable gekennzeichneten Werte ist anzugeben.

Attribute der Objektart `OfficialDocumentation`

Attribut	Definition	Typ	Voidability
<code>inspireId</code>	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
<code>legislationCitation</code>	Verweis auf das Dokument, das den Wortlaut der Vorschrift enthält.	<code>LegislationCitation</code>	voidable
<code>regulationText</code>	Wortlaut der Vorschrift.	<code>CharacterString</code>	voidable
<code>planDocument</code>	Verweis auf eingescannte Pläne und Konstruktionszeichnungen, die georeferenziert sein können, aber nicht müssen.	<code>DocumentCitation</code>	voidable

Einschränkungen der Objektart `OfficialDocumentation`

Mindestens eines der Attribute `legislationCitation`, `regulationText` oder `planDocument` muss einen Wert aufweisen, der nicht void ist.

4.7.1.2. Räumlicher Plan (`SpatialPlan`)

Ein Dokumentensatz, der eine strategische Ausrichtung für die Entwicklung eines bestimmten geografischen Gebiets abbildet, indem die Grundsätze, Prioritäten, Programme und Flächennutzung zur Umsetzung der strategischen Ausrichtung dargelegt werden, die eine räumliche Verteilung von Menschen und deren Handlungsfeldern in unterschiedlichen Maßstäben beeinflussen. Räumliche Pläne können auf der Ebene der Stadt-, Regional-, Umwelt- und Landschaftsplanung, für nationale Raumordnungspläne oder die Raumplanung auf Ebene der Europäischen Union erarbeitet werden.

Attribute der Objektart `SpatialPlan`

Attribut	Definition	Typ	Voidability
<code>inspireId</code>	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
extent	Geometrischer Verbund aller Instanzen der Objektarten ZoningElement und SupplementaryRegulation. Besteht ein SpatialPlan lediglich aus einem Dokument, beschreibt das Attribut extent die Grenze des kartografischen Bildes, das die Angaben zur Bodennutzung (d. h. den geometrischen Umriss der bodennutzungsrelevanten Karte) enthält.	GM_MultiSurface	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
officialTitle	Amtliche Bezeichnung des räumlichen Plans.	CharacterString	
levelOfSpatialPlan	Ebene der Verwaltungsgliederung, auf die sich der Plan bezieht.	LevelOfSpatialPlanValue	
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Erstes Datum, an dem dieser räumliche Plan real gültig ist/war.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem der räumliche Plan nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable
alternativeTitle	Alternative, nichtamtliche Bezeichnung des räumlichen Plans.	CharacterString	voidable
planTypeName	Die vom Mitgliedstaat für den Plan festgelegte Bezeichnung des Planotyps.	PlanTypeNameValue	
processStepGeneral	Allgemeine Angabe des Planungsprozessschritts, den der Plan gerade durchläuft.	ProcessStepGeneralValue	voidable
backgroundMap	Bezeichnung der für die Erstellung dieses Plans verwendeten Hintergrundkarte.	BackgroundMapValue	voidable
ordinance	Verweis auf die entsprechende verwaltungsmäßige Verfügung.	OrdinanceValue	voidable

Assoziationsrollen der Objektart SpatialPlan

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
officialDocument	Verknüpfung zu den den räumlichen Plan betreffenden amtlichen Dokumenten.	OfficialDocumentation	voidable
member	Verweis auf die zu diesem SpatialPlan gehörenden ZoningElements.	ZoningElement	
restriction	Verknüpfungen zu ergänzenden Vorschriften mit den die Boden- bzw. Gewässernutzung betreffenden Angaben und/oder Beschränkungen, die die einzelne Zonierung als Teil des räumlichen Plans konkretisieren.	SupplementaryRegulation	

4.7.1.3. Ergänzende Vorschrift (SupplementaryRegulation)

Ein Geo-Objekt (Punkt, Linie oder Polygon) eines räumlichen Plans, das ergänzende Angaben und/oder Beschränkungen hinsichtlich der Nutzung von Land/Wasser bereitstellt, notwendig aus planerischer Motivation oder zur Formalisierung der in einem Rechtsakt festgelegten Regeln.

Attribute der Objektart SupplementaryRegulation

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Geometrie der Fläche, für die die ergänzende Vorschrift gilt.	GM_Object	
validFrom	Erstes Datum, an dem diese Version der ergänzenden Vorschrift real gültig ist/war.	DateTime	voidable
validTo	Datum, ab dem die ergänzende Vorschrift nicht mehr gültig ist/war.	DateTime	voidable
regulationNature	Rechtsnatur dieser bodennutzungsrelevanten Vorschrift.	RegulationNatureValue	
specificSupplementaryRegulation	Verweis auf eine Kategorie ergänzender Vorschriften in einer vom Datenanbieter angegebenen Systematik ergänzender Vorschriften.	SpecificSupplementaryRegulationValue	voidable
supplementaryRegulation	Code der ergänzenden Vorschrift nach der auf europäischer Ebene vereinbarten hierarchischen Codeliste ergänzender Vorschriften.	SupplementaryRegulationValue	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
processStepGeneral	Allgemeine Angabe des Planungsprozessschritts, den die ergänzende Vorschrift gerade durchläuft.	ProcessStepGeneralValue	voidable
backgroundMap	Bezeichnung der für die Erstellung der ergänzenden Vorschrift verwendeten Hintergrundkarte.	BackgroundMapValue	voidable
dimensioningIndication	Angaben zur Dimensionierung für ergänzende Vorschriften in Ergänzung zur Dimensionierung der Zonierungselemente.	DimensioningIndicationValue	voidable
inheritedFromOtherPlans	Angabe, ob die ergänzende Vorschrift aus einem anderen räumlichen Plan übernommen wurde.	Boolean	voidable
specificRegulationNature	Rechtsnatur der bodennutzungsrelevanten Vorschrift aus nationaler Sicht.	CharacterString	voidable
name	Amtliche Bezeichnung der ergänzenden Vorschrift.	CharacterString	voidable

Assoziationsrollen der Objektart SupplementaryRegulation

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
officialDocument	Verknüpfung zu dem dieser ergänzenden Vorschrift entsprechenden Wortlaut.	OfficialDocumentation	voidable
plan	Verknüpfung zu dem Plan, zu dem diese ergänzende Vorschrift gehört.	SpatialPlan	

4.7.1.4. Zonierungselement (ZoningElement)

Ein Geo-Objekt, welches verschiedene miteinander verträgliche und zulässige Bodennutzungen beinhaltet und über eine geometrische Zonierung von anderen Bodennutzungen abgrenzt.

Attribute der Objektart ZoningElement

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Geometrie dieses Zonierungselement.	GM_MultiSurface	
validFrom	Das Datum, seit dem der Zustand real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem der Zustand nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable
hilucsLandUse	In diesem Bodennutzungsobjekt hauptsächlich vorkommende Bodennutzungskategorie.	HILUCSValue	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
hilucsPresence	Gibt an, ob das Objekt eine Bodennutzungskategorie beinhaltet.	HILUCSPresence	voidable
specificLandUse	Bodennutzungskategorie nach der für diesen Datensatz festgelegten Klassifizierungssystematik.	LandUseClassificationValue	voidable
specificPresence	Gibt an, ob das Objekt eine Bodennutzungskategorie beinhaltet.	SpecificPresence	voidable
regulationNature	Rechtsnatur der Bodennutzungsangabe.	RegulationNatureValue	
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
processStepGeneral	Allgemeine Angabe des Planungsprozessschritts, den das Zonierungselement gerade durchläuft.	ProcessStepGeneralValue	voidable
backgroundMap	Bezeichnung der für die Erstellung dieses Zonierungselement verwendeten Hintergrundkarte.	BackgroundMapValue	voidable
dimensioningIndication	Genaue Angaben zur Dimensionierung der städtebaulichen Entwicklung.	DimensioningIndicationValue	voidable

Assoziationsrollen der Objektart ZoningElement

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
plan	SpatialPlan, zu dem dieses ZoningElement gehört.	SpatialPlan	
officialDocument	Wortlaut einer Vorschrift, die Teil dieses Zonierungselements ist.	OfficialDocumentation	voidable

4.7.2. Datentypen**4.7.2.1. Hintergrundkarte (BackgroundMapValue)**

Angaben über die zur Festlegung eines räumlichen Planes, eines Zonierungselements oder einer ergänzenden Vorschrift als Hintergrund verwendeten Karte.

Attribute des Datentyps BackgroundMapValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
backgroundMapDate	Datum der verwendeten Hintergrundkarte.	DateTime	
backgroundMapReference	Verweis auf die verwendete Hintergrundkarte.	CharacterString	
backgroundMapURI	URI des Dienstes, der die verwendete Hintergrundkarte bereitstellt.	URI	voidable

4.7.2.2. Angabe des Dimensionierungswertes als Zeichenfolge (DimensioningIndicationCharacterValue)

Angabe des Dimensionierungswertes, deren Wert dem Typ CharacterString angehört.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs DimensioningIndicationValue.

Attribute des Datentyps DimensioningIndicationCharacterValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
value	Dimensionierungswert.	CharacterString	

4.7.2.3. Angabe des Dimensionierungswertes als ganzzahliger Wert (DimensioningIndicationIntegerValue)

Angabe des Dimensionierungswertes, deren Wert dem Typ integer angehört.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs DimensioningIndicationValue.

Attribute des Datentyps DimensioningIndicationIntegerValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
value	Dimensionierungswert	Integer	

4.7.2.4. Angabe des Dimensionierungswertes als Maß (DimensioningIndicationMeasureValue)

Angabe des Dimensionierungswertes, als Maß.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs DimensioningIndicationValue.

Attribute des Datentyps DimensioningIndicationMeasureValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
value	Dimensionierungswert	Measure	

4.7.2.5. Angabe des Dimensionierungswertes als reelle Zahl (DimensioningIndicationRealValue)

Angabe des Dimensionierungswertes, deren Wert eine Gleitkommazahl ist.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs DimensioningIndicationValue.

Attribute des Datentyps DimensioningIndicationRealValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
value	Dimensionierungswert	Real	

4.7.2.6. Angabe der Dimensionierung (DimensioningIndicationValue)

Maßangaben zur Dimensionierung der städtebaulichen Entwicklung.

Attribute des Datentyps DimensioningIndicationValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
indicationReference	Beschreibung der Bemaßungsangabe.	CharacterString	

4.7.2.7. Verfügung (OrdinanceValue)

Verweis auf eine verwaltungsmäßige Verfügung. Eine Verfügung ist eine von einer dazu gesetzlich ermächtigten Behörde erlassene Vorschrift/Regel.

Attribute des Datentyps OrdinanceValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
ordinanceDate	Datum der betreffenden Verwaltungsverfügung.	DateTime	
ordinanceReference	Verweis auf die betreffende Verwaltungsverfügung.	CharacterString	

4.7.3. Codelisten

4.7.3.1. Ebene des räumlichen Plans (LevelOfSpatialPlanValue)

Territoriale Hierarchie des Plans.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste LevelOfSpatialPlanValue

Wert	Bezeichnung	Definition
infraLocal	sublokal	Ein Plan, der nur einen Teil einer Gemeinde erfasst.
local	lokal	Plan auf kommunaler Ebene, entsprechend der unteren Verwaltungsebene (LAU 2) gemäß Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 1059/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ .

Wert	Bezeichnung	Definition
supraLocal	überörtlich	Ein Plan, der mehreren Gemeinden (ganz oder teilweise) einschließt.
infraRegional	infraregional	Ein Plan, der mehrere Verwaltungsuntereinheiten innerhalb einer Verwaltungsregion einschließt.
regional	regional	Plan auf regionaler Ebene (entspricht NUTS 2 der EUROSTAT-Systematik statistischer Einheiten gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1059/2003).
supraRegional	überregional	Ein Plan, der mehrere Verwaltungsregionen einschließt.
national	national	Plan auf der Ebene der Mitgliedstaaten.
other	sonstige	Andere Ebene des Raumordnungsplans.

(¹) ABl. L 154 vom 21.6.2003, S. 1.

4.7.3.2. Allgemeiner Prozessschritt (ProcessStepGeneralValue)

Allgemeine Angabe des Planungsprozessschritts, den der Plan gerade durchläuft.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ProcessStepGeneralValue

Wert	Bezeichnung	Definition
adoption	liegt zur Annahme vor	Das gesetzliche Verfahren zur Annahme des Plans läuft.
elaboration	wird erarbeitet	Plan wird derzeit erarbeitet.
legalForce	rechtsverbindlich oder in Kraft	Plan ist bereits angenommen und ist rechtsverbindlich bzw. in Kraft.
obsolete	veraltet	Plan wurde durch einen anderen Plan ersetzt oder ist nicht mehr in Kraft.

4.7.3.3. Rechtsnatur der Vorschrift (RegulationNatureValue)

Rechtsnatur der Bodennutzungsangaben.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste RegulationNatureValue

Wert	Bezeichnung	Definition
bindingForDevelopers	für Projektentwickler verbindlich	Die Bodennutzungsangabe ist nur für die Stelle verbindlich, die mit der Entwicklung eines Gebietes beauftragt wurde.
bindingOnlyForAuthorities	nur für Behörden verbindlich	Die Bodennutzungsangabe ist nur für bestimmte Behörden verbindlich.
generallyBinding	allgemein verbindlich	Die Bodennutzungsangabe ist für jedermann verbindlich.
nonBinding	nicht verbindlich	Die Bodennutzungsangabe ist nicht verbindlich.
definedInLegislation	gesetzlich festgelegt	Die Bodennutzungsangabe ist gesetzlich festgelegt.

4.7.3.4. Bezeichnung des Plantyps (PlanTypeNameValue)

Typen von Plänen gemäß Definition in den Mitgliedstaaten. Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

4.7.3.5. Spezifische ergänzende Vorschrift (SpecificSupplementaryRegulationValue)

Kategorie ergänzender Vorschriften in einer vom Datenanbieter angegebenen Systematik ergänzender Vorschriften.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

4.7.3.6. Ergänzende Vorschrift (SupplementaryRegulationValue)

Arten von Auflagen und Beschränkungen in räumlichen Plänen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Bodennutzung angegebenen Werte verwenden.

4.8. Themenspezifische Anforderungen

(1) In allen Datensätzen zur Bodennutzung ist jedem Polygon, Pixel oder Ort ein Bodennutzungstyp des Hierarchical INSPIRE Land Use Classification System (HILUCS) auf der am besten geeigneten, möglichst detaillierten Hierarchieebene zuzuordnen.

(2) Der Objektart CoverageByDomainAndRange dürfen nur Subtypen des Typs GridCoverage angehören.

(3) Wurde zur Reglementierung der geplanten Bodennutzung ein Gebiet festgelegt und in einem rechtsverbindlichen räumlichen Plan abgegrenzt, fällt es unter das Thema Bodennutzung und ist als SupplementaryRegulation zu kodieren. Wurde das Gebiet jedoch aufgrund einer gesetzlichen Vorgabe festgelegt und nicht in einem rechtsverbindlichen räumlichen Plan übernommen, ist es als ManagementRestrictionOrRegulationZone zu kodieren.

(4) Jeder Mitgliedstaat legt eine auf dem ebenen INSPIRE-Koordinatenreferenzsystem beruhende Projektion oder Reihe von Projektionen fest, die für die Flurstücke im eigenen Hoheitsgebiet und – sofern für einen SpatialPlan zutreffend – in grenzüberschreitenden Gebieten geeignet ist/sind. Eine Projektion ist geeignet, wenn sie nur geringe lineare Abweichungen (idealerweise weniger als 50 cm pro 500 m) aufweist und somit sinnvolle Entfernungs- und Flächenmessungen ermöglicht. Diese Projektion oder Reihe von Projektionen ist in Abstimmung mit den Nachbarländern festzulegen. Die Projektion oder Reihe von Projektionen muss hinreichend dokumentiert sein, so dass Daten vom und zum gemeinsamen Koordinatenreferenzsystem konvertiert werden können. Die Dokumentation muss der ISO 19111 entsprechen. Diese legt fest, wie ein projiziertes Koordinatenreferenzsystem zu beschreiben ist.

(5) Die Verwendung des gemeinsamen Metadatenelements 'Spatial Resolution' (gemäß Teil B Abschnitt 6.2 des Anhangs der Verordnung (EG) Nr. 1205/2008) ist auf die Angabe eines Auflösungsabstands beschränkt.

(6) Die Datenanbieter verwenden neben den in der Verordnung (EG) Nr. 1205/2008 festgelegten obligatorischen Schlüsselwörtern die folgenden Schlüsselwörter:

(a) eines der folgenden sprachneutralen Schlüsselwörter zur Beschreibung des Typs des Bodennutzungsdatensatzes: ExistingLandUse, SampledExistingLandUse, GriddedExistingLandUse, PlannedLandUse,

(b) falls der Datensatz SpatialPlan-Objekte enthält, ein Schlüsselwort zur Beschreibung der von dem Plan erfassten Verwaltungsgliederungstiefe gemäß der Codeliste LevelOfSpatialPlan.

4.9. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodathema 'Bodennutzung'

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
LU.ExistingLandUse	Objekte der Objektart Existierende Bodennutzung nach dem Hierarchical INSPIRE Land Use Classification System auf der fachlich zutreffendsten Gliederungsebene.	ExistingLandUseObject
LU.SpatialPlan	Ausdehnung eines räumlichen Plans	SpatialPlan

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
LU.ZoningElement	Raum-/Flächenplanungsobjekte nach dem Hierarchischen INSPIRE Land Use Classification System auf der am besten geeigneten Ebene	ZoningElement
LU.SupplementaryRegulation	Vorschriften zur Ergänzung der flächenhaften bodennutzungsrelevanten Zonierungen.	SupplementaryRegulation

5. GESUNDHEIT UND SICHERHEIT (HUMAN HEALTH AND SAFETY)

5.1. Objektarten

Für das Geodaten thema ‚Gesundheit und Sicherheit‘ sind folgende Objektarten festgelegt:

- Statistische Gesundheitsdaten
- Biomarker
- Krankheit
- Allgemeine Gesundheitsdaten
- Statistische Daten über Gesundheitsdienste
- Messwerte für umweltbedingte Gesundheitsfaktoren
- Statistische Daten über umweltbedingte Gesundheitsfaktoren

5.1.1. Statistische Gesundheitsdaten (HealthStatisticalData)

Gesundheitsbezogene Daten, von gemeldeten Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (nach international anerkannten Codelisten wie der ICD-10), ausgedrückt als Morbidität und Mortalität, über Daten zum allgemeinen Gesundheitszustand (BMI, eigene Gesundheitswahrnehmung usw.) bis hin zu Daten zur Gesundheitsversorgung (Gesundheitsausgaben, ambulante Behandlungen usw.) und Daten zu Biomarkern. Dies sind für unterschiedliche statistische Einheiten aggregierte statistische Indizes, die sich auf für verschiedene Bevölkerungsgruppen erfasste und gemeldete Daten stützen. Die Einbeziehung von menschlichen Biomonitoringdaten bietet die Möglichkeit, potenzielle direkte oder indirekte Zusammenhänge zwischen der menschlichen Gesundheit und der Umwelt zu untersuchen.

Dieser Typ ist abstrakt.

Assoziationsrollen der Objektart HealthStatisticalData

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
aggregationUnit	Statistische Einheit, auf die sich die statistischen Gesundheitsdaten beziehen.	StatisticalUnit	

5.1.2. Biomarker (Biomarker)

Ein Biomarker ist die in einem bestimmten Bereich des Organismus gemessene Konzentration eines chemischen Stoffs, seiner Metaboliten (Stoffwechselprodukte) oder des Produktes einer Wechselwirkung zwischen einem chemischen Stoff und bestimmten Zielmolekülen oder Zellen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HealthStatisticalData.

Attribute der Objektart Biomarker

Attribut	Definition	Typ	Voidability
biomarkerName	Der eindeutige Identifikator eines Biomarkers, der Informationen über den bestimmten chemischen Stoff und die Matrix, in der der chemische Stoff bestimmt wurde, enthält.	BiomarkerType	
biomarkerStatisticalParameter	Die statistische Zusammenfassung einer Human-Biomonitoringuntersuchung zur Darstellung der wichtigsten statistischen Merkmale eines in der Untersuchung gemessenen Biomarkers.	BiomarkerStatisticalParameterType	
referencePeriod	Der Zeitraum, auf den sich die Daten beziehen.	ReferencePeriodType	
ageRange	Altersspanne einer bestimmten Teilgesamtheit, ausgedrückt als Anfangsalter und als Spanne, beide wahlweise in Jahren, Monaten oder Wochen.	AgeRangeType	
gender	Geschlecht der untersuchten Grundgesamtheit.	GenderValue	

Assoziationsrollen der Objektart Biomarker

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
refersTo	durch Metadaten beschriebene Biomarkerdaten	BiomarkerThematicMetadata	

5.1.3. Krankheit (Disease)

Statistische Informationen zu Erkrankungen, die direkt oder indirekt in Zusammenhang mit der Qualität der Umwelt stehen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HealthStatisticalData.

Attribute der Objektart Disease

Attribut	Definition	Typ	Voidability
ageRange	Altersspanne einer bestimmten Teilgesamtheit, ausgedrückt als Anfangsalter und als Spanne, beide wahlweise in Jahren, Monaten oder Wochen.	AgeRangeType	voidable
diseaseMeasure	Verschiedene Möglichkeiten der Meldung von Daten über Krankheiten und damit verbundene Gesundheitsprobleme bei einer Grundgesamtheit.	DiseaseMeasure	
gender	Geschlecht der untersuchten Grundgesamtheit.	GenderValue	voidable
referencePeriod	Der Zeitraum, auf den sich die Daten beziehen.	ReferencePeriodType	
pathology	Krankheitstyp	ICDValue	
COD	Daten zu Todesursachen (COD), aus denen sich Mortalitätsmuster ableiten lassen und die deshalb ein wichtiger Bestandteil der Informationen über die öffentliche Gesundheit sind.	CODValue	

Einschränkungen der Objektart Disease

Das Attribut COD ist nur anzugeben, wenn das Attribut diseaseMeasureType von diseaseMeasure einen Wert annimmt, der für Mortalität steht.

Mindestens einem der Attribute pathology und COD muss ein Wert zugewiesen sein.

5.1.4. Allgemeine Gesundheitsdaten (GeneralHealthStatistics)

Zahlen zu bestimmten gesundheitlichen Aspekten einer Grundgesamtheit oder eines Gebietes. Allgemeine Gesundheitsdaten im Sinne dieses Datenmodells umfassen in absoluten Zahlen, Quoten oder Anteilen ausgedrückte und nach Geschlecht, Alter und/oder sozioökonomischen, kulturellen, ethnischen oder anderen Faktoren geschichtete Aspekte wie die eigene Gesundheitswahrnehmung, die demografische Verteilung verschiedener Gesundheitsprobleme, Raucher usw.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HealthStatisticalData.

Attribute der Objektart GeneralHealthStatistics

Attribut	Definition	Typ	Voidability
ageRange	Altersspanne einer bestimmten Teilgesamtheit, ausgedrückt als Anfangsalter und als Spanne, beide wahlweise in Jahren, Monaten oder Wochen.	AgeRangeType	voidable
gender	Geschlecht der untersuchten Grundgesamtheit.	GenderValue	voidable
generalHealthName	Indikator für den Gesundheitszustand	GeneralHealthTypeValue	
generalHealthValue	Numerischer Ausdruck eines Gesundheitsindex bzw. -indikators.	Real	
referencePeriod	Der Zeitraum, auf den sich die Daten beziehen.	ReferencePeriodType	

5.1.5. Statistische Daten über Gesundheitsdienste (HealthServicesStatistic)

Statistische Daten über die Gesundheitsversorgung bzw. Gesundheitsleistungen auf Ebene von NUTS 1 und 2 und kommunaler Ebene.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HealthStatisticalData.

Attribute der Objektart HealthServicesStatistic

Attribut	Definition	Typ	Voidability
healthServiceType	Typ der Gesundheitsleistungen.	HealthServicesTypeValue	
healthServiceValue	Anzahl der berücksichtigten Typen.	Real	
referencePeriod	Der Zeitraum, auf den sich die Daten beziehen.	ReferencePeriodType	

5.1.6. Messwerte für umweltbedingte Gesundheitsfaktoren (EnvHealthDeterminantMeasure)

Eine Rohmessung, die an einem Ort durchgeführt wurde, der für die Analyse von umweltbedingten Gesundheitsfaktoren von Interesse ist.

Attribute der Objektart EnvHealthDeterminantMeasure

Attribut	Definition	Typ	Voidability
location	Der Ort der Messung.	GM_Object	
type	Der Typ des Umweltgesundheitsfaktors.	EnvHealthDeterminant-TypeValue	
measureTime	Der Zeitraum, in dem die Messung durchgeführt wurde.	TM_Period	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, ab dem die Informationen verwendet werden.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem die Informationen nicht mehr verwendet werden.	DateTime	voidable

5.1.7. *Statistische Daten für umweltbedingte Gesundheitsfaktoren (EnvHealthDeterminantStatisticalData)*

Eine statistische Angabe, die für die Analyse von umweltbedingten Gesundheitsfaktoren von Interesse ist und sich aus der Aggregation von rohen Messwerten innerhalb einer statistischen Einheit ergibt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HealthStatisticalData.

Attribute der Objektart EnvHealthDeterminantStatisticalData

Attribut	Definition	Typ	Voidability
statisticalMethod	Die Art der zur Aggregation der Rohmessdaten über die statistische Einheit verwendeten statistischen Methode.	StatisticalAggregation-MethodValue	
Type	Der Typ des Umweltgesundheitsfaktors.	EnvHealthDeterminant-TypeValue	

Assoziationsrollen der Objektart EnvHealthDeterminantStatisticalData

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
Measure	Die Maßnahmen.	Measure	

5.2. **Datentypen**5.2.1. *Alter (Age)*

Das Alter von Personen lässt sich auf unterschiedlich Weise ausdrücken (z. B. in Jahren bei Erwachsenen oder in Monaten oder Wochen bei Kleinkindern).

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps Age

Attribut	Definition	Typ	Voidability
Month	Zeitraum.	Integer	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
Week	Zeitraum.	Integer	
Year	Zeitraum.	Integer	

5.2.2. Altersspanne (AgeRangeType)

Altersspanne einer bestimmten Teilgesamtheit, ausgedrückt als Anfangsalter und als Spanne, beide wahlweise in Jahren, Monaten oder Wochen.

Attribute des Datentyps AgeRangeType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
startAge	Anfang der Altersspanne.	Age	
Range	Länge der Altersspanne.	Age	

5.2.3. Statistische Parameter von Biomarkern (BiomarkerStatisticalParameterType)

Eine Reihe statistischer Merkmale von Biomarkern, die für einen bestimmten Biomarker gemessen werden.

Attribute des Datentyps BiomarkerStatisticalParameterType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometricMean	Das geometrische Mittel.	Measure	
CI95ofGM	95 %-Konfidenzintervall des geometrischen Mittels.	Measure	
P50	Das 50. Perzentil oder der Median. Wert, unter dem 50 % der Messwerte liegen.	Measure	
P90	Das 90. Perzentil. Wert, unter dem 90 % der Messwerte liegen.	Measure	
P95	Das 95. Perzentil. Wert, unter dem 95 % der Messwerte liegen.	Measure	
CI95ofP95	95 %-Konfidenzintervall des 95. Perzentils.	Measure	
Maximum	Der höchste bei einem einzelnen Probanden der Biomonitoringuntersuchung gemessene Biomarkerwert.	Measure	
pinLOD	Anteil der Probanden mit nicht nachweisbaren Konzentrationen des getesteten Parameters (unter der Nachweisgrenze).	Real	
LOQ	Quantifizierungsgrenze.	Real	
numberOfParticipants	Zahl der Probanden, deren Proben in die Berechnung des statistischen Parameters des Biomarkers eingeflossen sind.	Integer	

5.2.4. *Thematische Metadaten für Biomarker (BiomarkerThematicMetadata)*

Thematische Metadaten zur Beschreibung des Zwecks der Untersuchung, der Zielgruppe und der Eigenschaften der untersuchten Gebiete.

Attribute des Datentyps BiomarkerThematicMetadata

Attribut	Definition	Typ	Voidability
studyType	Das Ziel der Untersuchung (auf Annahmen gestützt, allgemeiner Bevölkerungssurvey, opportunistisch), wenn diese Auswahlmöglichkeiten vorgegeben sind.	PT_FreeText	
areaType	Die Eigenschaften des Gebietes, in dem die Stichprobe genommen wurde (städtisch, ländlich, halbstädtisch, wenn diese Auswahlmöglichkeiten bei einer Human-Biomonitoringuntersuchung vorgegeben sind.	PT_FreeText	
specificSubPopulation	Die Eigenschaften der Grundgesamtheit in Bezug auf Alter, Geschlecht und andere demografische Merkmale, wenn diese Auswahlmöglichkeiten bei einer Human-Biomonitoringuntersuchung vorgegeben sind.	PT_FreeText	
meanAge	Das mittlere Alter der konkreten Teilgesamtheit.	Age	

Assoziationsrollen des Datentyps BiomarkerThematicMetadata

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
describedBy	Metadaten, die mit Biomarkerdaten verknüpft sind.	Biomarker	

5.2.5. *Biomarkertyp (BiomarkerType)*

Ein Biomarker wird sowohl durch einen quantifizierten oder bestimmten chemischen Stoff (z. B. Cadmium oder Blei) oder seinen Metaboliten und eine zur Quantifizierung verwendete Matrix (z. B. Blut oder Urin) definiert, z. B. Cadmium im Urin oder Blei im Blut.

Attribute des Datentyps BiomarkerType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
chemical	Bezeichnung der Verbindung durch ihren Namen oder ihre Abkürzung, ihre chemische Formel, CAS-PubChem oder eine andere durch die Messung quantifizierte Zahl.	ChemicalValue	
matrix	Art des biologischen Materials oder Körperteils, dem die Probe zur Bestimmung oder Quantifizierung eines Biomarkers entnommen wird.	MatrixValue	

5.2.6. *Krankheitsmesswert (DiseaseMeasure)*

Verschiedene Möglichkeiten der Meldung von Daten über Krankheiten und damit verwandter Gesundheitsprobleme bei einer Grundgesamtheit.

Attribute des Datentyps DiseaseMeasure

Attribut	Definition	Typ	Voidability
diseaseMeasureType	Verschiedene Möglichkeiten der Meldung von Daten über Krankheiten und damit verbundene Gesundheitsprobleme bei einer Grundgesamtheit.	DiseaseMeasureTypeValue	
Value	Wert des gemessenen Krankheitsindikators.	Real	

5.2.7. *Bezugszeitraum (ReferencePeriodType)*

Der Zeitraum, auf den sich die Daten beziehen.

Attribute des Datentyps ReferencePeriodType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
startDate	Beginn des Bezugszeitraums.	Date	
endDate	Ende des Bezugszeitraums.	Date	

5.2.8. *Konzentrationsmaß (Concentration)*

Ein Maß der Konzentration einer bestimmten Komponente in einem bestimmten Medium.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Measure.

Attribute des Datentyps Concentration

Attribut	Definition	Typ	Voidability
Uom	Die Maßeinheit.	UomConcentration	

5.2.9. *Maßeinheit für Konzentration (UomConcentration)*

Eine Maßeinheit für die Konzentration einer bestimmten Komponente in einem bestimmten Medium.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UnitOfMeasure.

Attribute des Datentyps UomConcentration

Attribut	Definition	Typ	Voidability
component	Die Komponente, deren Konzentration gemessen wird.	ComponentTypeValue	
media	Das Medium, in dem die Konzentration gemessen wird.	MediaTypeValue	

5.2.10. *Schallmaß (NoiseMeasure)*

Ein Maß für die Schallintensität.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Measure.

Attribute des Datentyps NoiseMeasure

Attribut	Definition	Typ	Voidability
uom	Eine Maßeinheit für die Schallintensität.	UomNoise	

5.2.11. *Schallmaßeinheit (UomNoise)*

Eine Maßeinheit für die Schallintensität.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UnitOfMeasure.

Attribute des Datentyps UomNoise

Attribut	Definition	Typ	Voidability
source	Die Art der Schallquelle.	NoiseSourceTypeValue	

5.3. Codelisten**5.3.1. Todesursache (CODValue)**

Daten zu Todesursachen (COD) lassen Mortalitätsmuster erkennen und sind deshalb ein wichtiger Bestandteil der Informationen über die öffentliche Gesundheit.

Für diese Codeliste sind nur die in der von Eurostat veröffentlichten Europäischen Kurzliste für Todesursachen angegebenen Werte zulässig.

5.3.2. Chemischer Stoff (ChemicalValue)

Namen des chemischen Stoffes.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit angegebenen Werte verwenden.

5.3.3. Art der umweltbedingten Gesundheitskomponente (ComponentTypeValue)

Bestimmter Komponententyp (chemischer Stoff, biologische Art etc.), dessen Konzentration in einem Umweltmedium gemessen wird.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit, insbesondere für Komponenten in Zusammenhang mit der Qualität von Grundwasser, Seewasser, Flusswasser, Umgebungsluft und Badegewässern, angegebenen Werte verwenden.

5.3.4. Typ des Krankheitsmaß (DiseaseMeasureTypeValue)

Verschiedene Möglichkeiten der Meldung von Daten über Krankheiten und damit verwandte Gesundheitsprobleme bei einer Grundgesamtheit.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit angegebenen Werte verwenden.

5.3.5. Typ des umweltbedingten Gesundheitsfaktors (EnvHealthDeterminantTypeValue)

Typ des umweltbedingten Gesundheitsfaktors.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit angegebenen Werte verwenden.

5.3.6. Typ der Gesundheit im allgemeinen (GeneralHealthTypeValue)

Typ des Indikators für den Gesundheitszustand.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit angegebenen Werte verwenden.

5.3.7. Typ der Gesundheitsdienstleistung (HealthServicesTypeValue)

Typ des Indikators für die Gesundheitsversorgung.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit angegebenen Werte verwenden.

5.3.8. *Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten (ICDValue)*

Krankheit gemäß der Definition in der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision.

Für diese Codeliste sind nur die in der von der Weltgesundheitsorganisation veröffentlichten 10. Revision der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme angegebenen Werte zulässig.

5.3.9. *Matrix (MatrixValue)*

Art des für die Biomarkermessung verwendeten menschlichen Gewebes oder Körperteils.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit angegebenen Werte verwenden.

5.3.10. *Art des umweltbedingten Gesundheitsmediums (MediaTypeValue)*

Das Medium, in dem die Konzentration einer Gesundheitskomponente gemessen wird.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit angegebenen Werte verwenden.

5.3.11. *Schallquellentyp (NoiseSourceTypeValue)*

Die Werte für Schallquellentypen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit angegebenen Werte verwenden.

5.3.12. *Statistische Aggregationsmethode (StatisticalAggregationMethodValue)*

Die Arten der zur Aggregation der Rohmessdaten über die statistische Einheit verwendeten statistischen Methoden.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Gesundheit und Sicherheit angegebenen Werte verwenden.

5.4. **Themenspezifische Anforderungen**

(1) Statistische Daten zum Geodathema ‚Gesundheit und Sicherheit‘ müssen sich auf im Geodathema ‚Statistische Einheiten‘ definierte Geo-Objekte beziehen.

(2) Zur Bezeichnung von Krankheiten ist nach Möglichkeit die Codeliste ICDValue zu verwenden.

(3) Rohmessdaten müssen auf der ISO/TS 19103:2005 basieren.

(4) Statistische Daten zu Gesundheitsfaktoren sind als statistische Gesundheitsdaten zu modellieren, die durch einen Messwert nach der ISO/TS 19103:2005 und eine statistische Aggregationsmethode gekennzeichnet sind.

(5) Berichterstattungen für Gesundheitsfaktoren sind unter Verwendung der in Anhang I Abschnitt 6 definierten Objektarten darzustellen. Für kontinuierliche Coverages ist ein Subtyp der Klasse CoverageByDomainAndRange zu verwenden, dessen Definitionsbereich auf Messwerte nach der ISO/TS 19103:2005 beschränkt ist.

5.5. **Kartenebenen****Kartenebenen für das Geodathema ‚Gesundheit und Sicherheit‘**

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
HH.HealthStatisticalData	Statistische Gesundheitsdaten	StatisticalUnit
HH.HealthDeterminantMeasure	Messwerte für Gesundheitsfaktoren	EnvHealthDeterminantMeasure

6. VERSORGUNGSWIRTSCHAFT UND STAATLICHE DIENSTE (UTILITY AND GOVERNMENTAL SERVICES)

6.1. **Aufbau des Geodathemas ‚Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste‘**

Die für das Geodathema ‚Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Gemeinsame Versorgungsnetzelemente (Common Utility Network Elements)
- Stromnetz (Electricity Network)
- Öl-, Gas- und Chemikalien-Netz (Oil-Gas-Chemicals Network)
- Kanalisationsnetz (Sewer Network)
- Wärmenetz (Thermal Network)
- Wassernetz (Water Network)
- Umweltmanagementeinrichtungen (Environmental Management Facilities)
- Staatliche Verwaltungs- und Sozialdienste (Administrative And Social Governmental Services)

6.2. **Gemeinsame Versorgungsnetzelemente**6.2.1. *Objektarten*

Die Gruppe ‚Gemeinsame Versorgungsnetzelemente‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Versorgungsnetz
- Versorgungsnetzelement
- Versorgungsnetzabschnitt
- Versorgungsknoten
- Container für Versorgungsknoten
- Zubehörteil
- Schrank
- Kabel
- Kanal
- Einstiegsschacht
- Rohrleitung
- Mast
- Turm

6.2.1.1. Versorgungsnetz (UtilityNetwork)

Gruppe von Netzelementen, die zu einem Versorgungsnetztyp gehören.

Attribute der Objektart UtilityNetwork

Attribut	Definition	Typ	Voidability
utilityNetworkType	Der Typ oder das Thema des Versorgungsnetzes.	UtilityNetworkTypeValue	
authorityRole	Zur Kontrolle eines Versorgungsnetzes befugte Stellen wie Instandhaltungsunternehmen, Betreiber oder Eigentümer.	RelatedParty	
utilityFacilityReference	Verweis auf einen mit diesem Versorgungsnetz verknüpften Wirtschaftskomplex.	ActivityComplex	voidable
disclaimer	Wortlaut der die Angaben zum Versorgungsnetz betreffenden Vertraulichkeitsklauseln.	PT_FreeText	voidable

Assoziationsrollen der Objektart UtilityNetwork

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
networks	Ein einzelnes Teilnetz, das als Teil eines übergeordneten Versorgungsnetzes angesehen werden kann.	UtilityNetwork	voidable

Einschränkungen der Objektart UtilityNetwork

Alle Versorgungsnetze haben einen externen Objektidentifikator.

6.2.1.2. Versorgungsnetzelement (UtilityNetworkElement)

Abstrakter Basistyp, der ein Versorgungsnetzelement in einem Versorgungsnetz verkörpert. Jedes Element eines Versorgungsnetzes hat eine Funktion, die für das Versorgungsnetz von Bedeutung ist.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart UtilityNetworkElement

Attribut	Definition	Typ	Voidability
currentStatus	Status eines Versorgungsobjektes hinsichtlich seiner Fertigstellung und Verwendung.	ConditionOfFacilityValue	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem das Versorgungsnetzelement real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem das Versorgungsnetzelement nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable
verticalPosition	Vertikale Lage des Versorgungsobjektes im Verhältnis zum Boden.	VerticalPositionValue	voidable
utilityFacilityReference	Verweis auf einen mit diesem Versorgungsnetzelement verknüpften Wirtschaftskomplex.	ActivityComplex	voidable
governmentalServiceReference	Verweis auf ein mit diesem Versorgungsnetzelement verknüpftes Objekt Staatlicher Dienst.	GovernmentalService	voidable

6.2.1.3. Versorgungsnetzabschnitt (UtilityLinkSet)

Eine Gruppe von Verbindungssequenzen und/oder einzelnen Verbindungen, die eine besondere Funktion oder Bedeutung in einem Versorgungsnetz hat.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNetworkElement.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs LinkSet.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart UtilityLinkSet

Attribut	Definition	Typ	Voidability
utilityDeliveryType	Art des Versorgungsnetzes, z. B. Transport-, Verteilungs- oder Sammelnetz.	UtilityDeliveryTypeValue	voidable
warningType	Sichtbare oberirdische Hinweise auf ein unterirdisches Versorgungsnetzelement.	WarningTypeValue	voidable

Einschränkungen der Objektart UtilityLinkSet

Ein Versorgungsnetzabschnitt muss aus Verbindungen oder Verbindungssequenzen bestehen, die zum selben Netz gehören.

Alle Versorgungsnetzabschnitte haben einen externen Objektidentifikator.

6.2.1.4. Versorgungsverbindung (UtilityLink)

Ein lineares Geo-Objekt, das die Geometrie und Konnektivität eines Versorgungsnetzes zwischen zwei Punkten im Netz beschreibt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNetworkElement.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Link.

6.2.1.5. Versorgungsverbindungssequenz (UtilityLinkSequence)

Ein lineares Geo-Objekt, das aus einer geordneten Gruppe von Versorgungsverbindungen besteht, die eine durchgehende Strecke ohne Abzweigungen im Versorgungsnetz bildet. Anfang und Ende des Elements sind klar definiert, und jede Position in der Versorgungsverbindungssequenz kann mit nur einem einzigen Parameter bestimmt werden.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNetworkElement.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs LinkSequence.

6.2.1.6. Versorgungsknoten (UtilityNode)

Ein Punktobjekt zur Gewährleistung von Konnektivität.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNetworkElement.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Node.

Dieser Typ ist abstrakt.

Einschränkungen der Objektart UtilityNode

Alle Versorgungsknoten haben einen externen Objektidentifikator.

6.2.1.7. Container für Versorgungsknoten (UtilityNodeContainer)

Ein Punktobjekt zur Gewährleistung von Konnektivität, das auch andere Geo-Objekten enthalten kann (die nicht notwendigerweise zum selben Versorgungsnetz gehören müssen).

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNetworkElement.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart UtilityNodeContainer

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Position des Containers für Versorgungsknoten.	GM_Point	

Assoziationsrollen der Objektart UtilityNodeContainer

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
nodes	Enthaltene Versorgungsknoten.	UtilityNode	voidable

6.2.1.8. Zubehörteil (Appurtenance)

Ein Zubehörteil ist ein durch seinen Typ (mithilfe des Attributs appurtenanceType) beschriebenes Knotenobjekt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNode.

Attribute der Objektart Appurtenance

Attribut	Definition	Typ	Voidability
appurtenanceType	Art des Zubehörteils nach der INSPIRE-Zubehörtypenklassifikation.	AppurtenanceTypeValue	voidable
specificAppurtenanceType	Art des Zubehörteils nach einem bereichsspezifischen Klassifikation.	SpecificAppurtenanceTypeValue	voidable

6.2.1.9. Schrank (Cabinet)

Einfaches Schrank-Objekt, das Versorgungsobjekte enthalten kann, die entweder zu einem oder zu mehreren Versorgungsnetzen gehören.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNodeContainer.

6.2.1.10. Kabel (Cable)

Eine Versorgungsverbindung oder -verbindungssequenz zur Übertragung von Strom oder Daten zwischen zwei Orten.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityLinkSet.

Dieser Typ ist abstrakt.

6.2.1.11. Kanal (Duct)

Eine Versorgungsverbindung oder -verbindungssequenz in Form einer Umhüllung zum Schutz oder zur Führung von Kabeln und Rohrleitungen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityLinkSet.

Attribute der Objektart Duct

Attribut	Definition	Typ	Voidability
ductWidth	Die Breite des Kanals.	Length	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Duct

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
cables	Ein Kanal kann ein oder mehrere Kabel enthalten.	Cable	voidable
ducts	Ein einzelner Kanal oder eine Reihe von Kanälen, die den Innenkanal bilden.	Kanal	voidable
pipes	Der Satz von Rohren, der die Kanaltrasse bildet.	Pipe	voidable

Einschränkungen der Objektart Duct

Das Attribut utilityDeliveryType ist in der Regel 0.

6.2.1.12. Einstiegsschacht (Manhole)

Einfaches Containerobjekt, das entweder einzelne oder mehrere Versorgungsnetzobjekte enthalten kann.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNodeContainer.

6.2.1.13. Rohrleitung (Pipe)

Eine Versorgungsverbindung oder -verbindungssequenz zur Beförderung von Feststoffen, Flüssigkeiten, chemischen Stoffen oder Gasen zwischen zwei Orten. Eine Rohrleitung kann auch als Objekt zur Umhüllung mehrerer Kabel (eines Kabelbündels) oder anderer (kleinerer) Rohrleitungen verwendet werden.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityLinkSet.

Attribute der Objektart Pipe

Attribut	Definition	Typ	Voidability
pipeDiameter	Außendurchmesser der Rohrleitung	Measure	voidable
pressure	Der maximal zulässige Betriebsdruck, mit dem ein Produkt durch eine Rohrleitung befördert wird.	Measure	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Pipe

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
cable	Von der Rohrleitung umhülltes Kabel.	Cable	voidable
pipe	Von der Rohrleitung umhüllte Rohrleitung.	Pipe	voidable

6.2.1.14. Mast (Pole)

Einfaches Mast-Objekt, das Versorgungsobjekte enthalten kann, die entweder zu einem oder zu mehreren Versorgungsnetzen gehören.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNodeContainer.

Attribute der Objektart Pole

Attribut	Definition	Typ	Voidability
poleHeight	Die Höhe des Mastes.	Length	voidable

6.2.1.15. Turm (Tower)

Einfaches Turm-Objekt, das Versorgungsobjekte enthalten kann, die entweder zu einem oder zu mehreren Versorgungsnetzen gehören.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs UtilityNodeContainer.

Attribute der Objektart Tower

Attribut	Definition	Typ	Voidability
towerHeight	Die Höhe des Turms.	Length	voidable

6.2.2. Codelisten

6.2.2.1. Zubehörtyp (AppurtenanceTypeValue)

Klassifikation von Zubehör.

Für diese Codeliste sind die Werte der nachstehenden Codelisten oder anderer von Datenanbietern angegebener Codelisten zulässig:

- Zubehör für Stromnetze (ElectricityAppurtenanceTypeValue): Klassifikation von Zubehör für Stromnetze gemäß Abschnitt 6.3.2.1.
- Zubehör für Öl-, Gas- und Chemikalien-Netze (OilGasChemicalsAppurtenanceTypeValue): Klassifikation von Zubehör für Öl-, Gas- und Chemikalien-Netze gemäß Abschnitt 6.4.2.1.
- Zubehör für Kanalisationsnetze (SewerAppurtenanceTypeValue): Klassifikation von Zubehör für Kanalisationsnetze gemäß Abschnitt 6.5.2.1.
- Zubehör für Wärmenetze (ThermalAppurtenanceTypeValue): Klassifikation von Zubehör für Wärmenetze gemäß Abschnitt 6.6.2.1.
- Zubehör für Wassernetze (WaterAppurtenanceTypeValue): Klassifikation von Zubehör für Wassernetze gemäß Abschnitt 6.7.2.1.

6.2.2.2. Spezifisches Zubehör (SpecificAppurtenanceTypeValue)

Bereichsspezifische Klassifikation von Zubehör.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

6.2.2.3. Versorgungsart (UtilityDeliveryTypeValue)

Klassifikation von Versorgungsarten.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste UtilityDeliveryTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
collection	Sammlung	Beschreibung einer Art von Versorgungsnetz, das seine Versorgungsleistungen durch Sammlung erbringt (z. B. ein Kanalisationsnetz, das Abwässer von Kunden sammelt)

Wert	Bezeichnung	Definition
distribution	Verteilung	Beschreibung einer Art von Versorgungsnetz, das seine Versorgungsleistungen hauptsächlich durch örtliche Verteilung (z. B. lokale Stromversorgung) mit direktem Anschluss der Verbraucher erbringt
private	privat	Beschreibung einer Art von Versorgungsnetz, das seine Versorgungsleistungen über ein kleines privates Netz erbringt (z. B. ein im Besitz eines Privatunternehmens befindliches Netz)
transport	Beförderung	Beschreibung einer Art von Versorgungsnetz, das seine Versorgungsleistungen über ein großes Beförderungnetz erbringt (z. B. zur Beförderung von Ölen, Gasen oder chemischen Produkten über große Entfernungen)

6.2.2.4. Versorgungstyp (UtilityNetworkTypeValue)

Klassifikation von Versorgungstypen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste UtilityNetworkTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
electricity	Strom	Stromnetze.
oilGasChemical	Öle, Gase oder Chemikalien	Öl-, Gas- oder Chemikaliennetze.
sewer	Kanalisation	Kanalisationsnetze.
water	Wasser	Wassernetze.
thermal	Wärme	Wärmenetze.
telecommunications	Telekommunikation	Telekommunikationsnetze.

6.2.2.5. Hinweistyp (WarningTypeValue)

Klassifikation von Hinweistypen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste WarningTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
net	Netz	Warnnetz zum Schutz von Kabeln und Rohrleitungen.
tape	Band	Absperrband (auch Warnband) ist ein elastisches Kunststoffband in einer Signalfarbe oder stark kontrastierenden Farbkombination (z. B. gelb-schwarz oder rot-weiß).
concretePaving	Betonpflaster	Eine Pflasterung aus Betonsteinen oder -platten zur Abdeckung von Kabeln oder Rohrleitungen.

6.3. **Stromnetz**6.3.1. *Objektarten*

Die Gruppe ‚Stromnetz‘ enthält die Objektart Stromkabel.

6.3.1.1. Stromkabel (ElectricityCable)

Eine Versorgungsverbindung oder -verbindungssequenz zur Übertragung von Strom zwischen zwei Orten.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Cable.

Attribute der Objektart ElectricityCable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
operatingVoltage	Die Abnahme- oder Betriebsspannung der Stromverbrauchsanlage.	Measure	voidable
nominalVoltage	Die Netznennspannung an der Übergabestelle.	Measure	voidable

6.3.2. *Codelisten*

6.3.2.1. Zubehör für Stromnetze (ElectricityAppurtenanceTypeValue)

Klassifikation von Zubehör für Stromnetze.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ElectricityAppurtenanceTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
electricityNode	Stromnetz-knoten	Knoten in einem Stromnetz.
capacitorControl	Kondensatorregler	Kondensatorregler.
connectionBox	Anschlusskasten	Anschlusskasten.
correctingEquipment	Kompensationsanlage	Blindleistungskompensationsanlage.
deliveryPoint	Versorgungspunkt	Versorgungspunkt.
dynamicProtectiveDevice	dynamische Schutzvorrichtung	Dynamische Schutzvorrichtung.
fuse	Sicherung	Sicherung.
generator	Generator	Generator.
loadTapChanger	Stufenschalter	Stufenschalter.
mainStation	Hauptstation	Hauptstation.
netStation	Netzstation	Netzstation.
networkProtector	Maschennetzschalter	Maschennetzschalter.
openPoint	offener Punkt	Offener Punkt.
primaryMeter	Hauptzähler	Hauptzähler.
recloserElectronicControl	elektronische Wiedereinschaltsteuerung	Elektronische Wiedereinschaltsteuerung.
recloserHydraulicControl	hydraulische Wiedereinschaltsteuerung	Hydraulische Wiedereinschaltsteuerung.

Wert	Bezeichnung	Definition
regulatorControl	Reglersteuerung	Reglersteuerung.
relayControl	Relaissteuerung	Relaissteuerung.
sectionalizerElectronicControl	elektronische Längstrennersteuerung	Elektronische Längstrennersteuerung.
sectionalizerHydraulicControl	hydraulische Längstrennersteuerung	hydraulische Längstrennersteuerung.
streetLight	Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung.
subStation	Umspannwerk	Umspannwerk.
switch	Schalter	Schalter.
transformer	Transformator	Transformator.
voltageRegulator	Spannungsregler	Spannungsregler.
detectionEquipment	Detektor	Detektor.
monitoringAndControlEquipment	Überwachungs- und Steuerungsanlage	Überwachungs- und Steuerungsanlage.

6.4. Öl-, Gas- und Chemikalien-Netz (Oil-Gas-Chemicals Network)

6.4.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Öl-, Gas- und Chemikalien-Netz‘ enthält den Objekttyp Öl-, Gas- und Chemikalien-Rohrleitung.

6.4.1.1. Öl-, Gas- und Chemikalien-Rohrleitung (OilGasChemicalsPipe)

Eine Rohrleitung zur Beförderung von Öl, Gas oder Chemikalien zwischen zwei Orten.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Pipe.

Attribute der Objektart OilGasChemicalsPipe

Attribut	Definition	Typ	Voidability
oilGasChemicalsProductType	Der durch die Öl-, Gas- oder Chemikalien-Rohrleitung beförderte Öl-, Gas- oder Chemikalien-Typ.	OilGasChemicalsProductTypeValue	voidable

6.4.2. Codelisten

6.4.2.1. Zubehör für Öl-, Gas- und Chemikalien-Netze (OilGasChemicalsAppurtenanceTypeValue)

Klassifikation von Zubehör für Öl-, Gas- und Chemikalien-Netze

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste OilGasChemicalsAppurtenanceTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
pump	Pumpe	Pumpe
gasStation	Tankstelle	Tankstelle

Wert	Bezeichnung	Definition
oilGasChemicalsNode	Öl-, Gas und Chemikalien-netzknoten	Knoten in einem Öl-, Gas- und Chemikalien-netz
compression	Verdichtung	Verdichtung
terminal	Terminal	Terminal
deliveryPoint	Versorgungspunkt	Versorgungspunkt
frontier	Grenze	Grenze
productionRegion	Fördergebiet	Fördergebiet
plant	Anlage	Anlage
pumpingStation	Pumpstation	Pumpstation
storage	Speicher	Speicher
marker	Marker	Marker

6.4.2.2. Öl-, Gas- und Chemikalien-Typ (OilGasChemicalsProductTypeValue)

Klassifikation von Ölen, Gasen und Chemikalien.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste angegebenen Werte verwenden.

6.5. Kanalisationsnetz

6.5.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Kanalisationsnetz‘ enthält die Objektart Kanalisationsrohr.

6.5.1.1. Kanalisationsrohr (SewerPipe)

Ein Kanalisationsrohr zur Beförderung von Abwasser zwischen zwei Orten.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Pipe.

Attribute der Objektart SewerPipe

Attribut	Definition	Typ	Voidability
sewerWaterType	Art des Abwassers.	SewerWaterTypeValue	Voidable

6.5.2. Codelisten

6.5.2.1. Zubehör für Kanalisationsnetze (SewerAppurtenanceTypeValue)

Klassifikation von Zubehör für Kanalisationsnetze.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste SewerAppurtenanceTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
anode	Anode	Anode.
barrel	Zylinder	Zylinder.

Wert	Bezeichnung	Definition
barScreen	Stabrechen	Stabrechen.
catchBasin	Schlammfang	Schlammfang.
cleanOut	Siphon	Siphon.
dischargeStructure	Abfluss	Abfluss.
Zähler	Zähler	Zähler.
pump	Pumpe	Pumpe.
regulator	Einlassregler	Einlassregler.
scadaSensor	SCADA-Sensor	SCADA-Sensor.
thrustProtection	Schubsicherung	Schubsicherung.
tideGate	Siel	Siel.
sewerNode	Kanalisationsnetz-knoten	Knoten in einem Kanalisationsnetz.
connection	Anschluss	Anschluss.
specificStructure	Spezialkonstruktion	Spezialkonstruktion.
mechanicAndElectromechanicEquipment	mechanische und elektromechanische Vorrichtungen	Mechanische und elektromechanische Vorrichtungen.
rainwaterCollector	Regenwassersammler	Regenwassersammler.
watertankOrChamber	Wassertank oder Sammelkammer	Wassertank oder Sammelkammer.

6.5.2.2. Abwassertyp (SewerWaterTypeValue)

Klassifikation von Abwassertypen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste SewerWaterTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
Combined	Mischwasser	Mischwasser.
Aufbereitet	Aufbereitetes Abwasser	Aufbereitetes Abwasser.
Sanitary	Schmutzwasser	Schmutzwasser.
Storm	Regenwasser	Regenwasser.

6.6. Wärmenetz

6.6.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Wärmenetz‘ enthält die Objektart Wärmerohrleitung.

6.6.1.1. Wärmerohrleitung (ThermalPipe)

Eine Rohrleitung zur Beförderung von Heiz- oder Kühlmitteln zwischen zwei Orten.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Pipe.

Attribute der Objektart ThermalPipe

Attribut	Definition	Typ	Voidability
thermalProductType	Der Typ des durch die Wärmerohrleitung beförderten Wärmeträgers.	ThermalProductTypeValue	voidable

6.6.2. Codelisten

6.6.2.1. Zubehör für Wärmenetze (ThermalAppurtenanceTypeValue)

Klassifikation von Zubehör für Wärmenetze.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste angegebenen Werte verwenden.

6.6.2.2. Wärmeträgertyp (ThermalProductTypeValue)

Klassifikation von Wärmeträgern.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste angegebenen Werte verwenden.

6.7. **Wassernetz**

6.7.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Wassernetz‘ enthält die Objektart Wasserleitung.

6.7.1.1. Wasserleitung (WaterPipe)

Eine Wasserleitung zur Beförderung von Wasser zwischen zwei Orten.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Pipe.

Attribute der Objektart WaterPipe

Attribut	Definition	Typ	Voidability
waterType	Art des Wassers.	WaterTypeValue	voidable

6.7.2. Codelisten

6.7.2.1. Zubehör für Wassernetze (WaterAppurtenanceTypeValue)

Klassifikation von Zubehör für Wassernetze.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste WaterAppurtenanceTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
waterNode	Wassernetzknoten	Knoten in einem Wassernetz.
anode	Anode	Anode.

Wert	Bezeichnung	Definition
clearWell	Trinkwasserbehälter	Trinkwasserbehälter.
controlValve	Regelventil	Regelventil.
fitting	Armatur	Armatur.
hydrant	Hydrant	Hydrant.
junction	Verbindung	Verbindung.
lateralPoint	Verbraucheranschluss	Verbraucheranschluss.
meter	Zähler	Zähler.
pump	Pumpe	Pumpe.
pumpStation	Wasserwerk	Wasserwerk.
samplingStation	Probenahmestelle	Probenahmestelle.
scadaSensor	SCADA-Sensor	SCADA-Sensor.
storageBasin	Speicherbecken	Speicherbecken.
storageFacility	Speicheranlage	Abgeschlossene Speicheranlage.
surgeReliefTank	Ausgleichsbehälter	Ausgleichsbehälter.
systemValve	Systemventil	Systemventil.
thrustProtection	Schubsicherung	Schubsicherung.
treatmentPlant	Aufbereitungsanlage	Aufbereitungsanlage.
well	Brunnen	Förderbrunnen.
pressureRelieveValve	Überdruckventil	Überdruckventil.
airRelieveValve	Entlüftungsventil	Entlüftungsventil.
checkValve	Rückschlagventil	Rückschlagventil.
waterExhaustPoint	Wasserablassstutzen	Wasserablassstutzen.
waterServicePoint	Wasserservicestutzen	Wasserservicestutzen.
fountain	Springbrunnen	Springbrunnen.
firehydrant	Hydrant	Hydrant.
pressureController	Druckregler	Druckregler.
vent	Entlüftungsstutzen	Entlüftungsstutzen.
recoilCheckValve	Rückstoßventil	Rückstoßventil.
waterDischargePoint	Wasserentnahmestutzen	Wasserentnahmestutzen.

6.7.2.2. Wassertyp (WaterTypeValue)

Klassifikation von Wassertypen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste WaterTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
potable	trinkbar	Trinkwasser.
raw	roh	Rohwasser.
salt	Salzwasser	Salzwasser.
treated	aufbereitet	Aufbereitetes Wasser.

6.8. **Umweltmanagementeinrichtungen**

6.8.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Umweltmanagementeinrichtungen‘ enthält die Objektart Umweltmanagementeinrichtung.

6.8.1.1. Umweltmanagementeinrichtung (EnvironmentalManagementFacility)

Eine bauliche Anlage, die bestimmte Funktionen im Zusammenhang mit umweltbezogenen Stoffströmen, etwa Abfall- oder Abwasserströmen, erfüllt, oder ein abgegrenztes Land- oder Wassergebiet, das diese Funktionen erfüllt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ActivityComplex.

Attribute der Objektart EnvironmentalManagementFacility

Attribut	Definition	Typ	Voidability
type	Die Art der Einrichtung, z. B. Anlage oder Gelände.	EnvironmentalManagementFacilityTypeValue	voidable
serviceHours	Betriebszeiten der Einrichtung.	PT_FreeText	voidable
facilityDescription	Zusätzliche Angaben zu einer Umweltmanagementeinrichtung wie Anschrift, Kontaktdaten, Beteiligte und eine frei formulierte Beschreibung.	ActivityComplexDescription	voidable
physicalCapacity	Mengenmäßige Angabe der tatsächlichen oder potenziellen Fähigkeit zur Ausführung einer Tätigkeit.	Capacity	voidable
permission	Amtlicher Beschluss (formelle Zustimmung) zur Erteilung der Genehmigung, die Umweltmanagementeinrichtung ganz oder teilweise zu betreiben.	Permission	voidable
status	Der Status der Umweltmanagementeinrichtung, z. B. in Betrieb oder stillgelegt.	ConditionOfFacilityValue	voidable

Assoziationsrollen der Objektart EnvironmentalManagementFacility

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
parentFacility	Eine übergeordnete Einrichtung, also eine Einrichtung, zu der diese Einrichtung gehört.	EnvironmentalManagementFacility	voidable

6.8.2. *Codelisten*

6.8.2.1. Klassifikation von Umwelteinrichtungen (EnvironmentalManagementFacilityTypeValue)

Einstufung von Umwelteinrichtungen, z. B. als Gelände oder Anlagen.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Werte für die Codeliste EnvironmentalManagementFacilityTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
site	Gelände	Das gesamte, der Kontrolle einer Organisation unterliegende Gelände, auf dem Tätigkeiten ausgeführt, Waren hergestellt oder Dienstleistungen erbracht werden.
installation	Anlage	Eine aufgestellte oder angeschlossene technische Einheit, etwa eine Maschine, eine Vorrichtung, ein Apparat, ein installiertes System oder ein Gerät.

6.9. **Staatliche Verwaltungs- und Sozialdienste**6.9.1. *Objektarten*

Die Gruppe ‚Staatliche Verwaltungs- und Sozialdienste‘ enthält die Objektart Staatlicher Dienst.

6.9.1.1. Staatlicher Dienst (GovernmentalService)

Staatliche Verwaltungs- und Sozialdienste wie öffentliche Verwaltung, Katastrophenschutz, Schulen und Krankenhäuser, die von öffentlichen oder privaten Einrichtungen erbracht werden, soweit sie in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2007/2/EG fallen. Dieser Anwendungsbereich wird den Werten der entsprechenden Codeliste ServiceTypeValue zugeordnet.

Attribute der Objektart GovernmentalService

Attribut	Definition	Typ	Voidability
areaOfResponsibility	Der räumliche Zuständigkeitsbereich eines Dienstes.	AreaOfResponsibility-Type	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
pointOfContact	Enthält notwendige Informationen über den Zugang zu einem Dienst und/oder erste Informationen über einen Dienst an sich.	Contact	voidable
serviceLocation	Ort, an dem der Dienst angeboten wird.	ServiceLocationType	
serviceType	Art eines staatlichen Verwaltungsdienstes.	ServiceTypeValue	

6.9.2. Datentypen

6.9.2.1. Art des Zuständigkeitsbereichs (AreaOfResponsibilityType)

Reihe von Typen zur Beschreibung der räumlichen Zuständigkeit.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Datentyps AreaOfResponsibilityType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
areaOfResponsibilityBy-AdministrativeUnit	Verwaltungseinheit zur Beschreibung des räumlichen Zuständigkeitsbereichs eines Dienstes.	AdministrativeUnit	
areaOfResponsibilityBy-NamedPlace	Geografisches Objekt zur Beschreibung des räumlichen Zuständigkeitsbereichs eines Dienstes.	NamedPlace	
areaOfResponsibilityBy-Network	Teil eines Netzes zur Beschreibung des räumlichen Zuständigkeitsbereichs eines Dienstes.	NetworkReference	
areaOfResponsibilityBy-Polygon	Polygon zur Beschreibung des räumlichen Zuständigkeitsbereichs eines Dienstes.	GM_MultiSurface	

6.9.2.2. Art des Dienststandorts (ServiceLocationType)

Reihe von Typen oder Verweisen zur Beschreibung des Standorts eines Dienstes.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps ServiceLocationType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
serviceLocationByAddress	Beschreibung des Standorts des Dienstes durch Verweis auf eine Anschrift.	Address	
serviceLocationByBuilding	Beschreibung des Standorts des Dienstes durch Verweis auf ein Gebäude.	Gebäude	
serviceLocationByActivityComplex	Beschreibung des Standorts des Dienstes durch Verweis auf einen Wirtschaftskomplex.	ActivityComplex	
serviceLocationByGeometry	Beschreibung des Standorts des Dienstes durch Verweis auf eine Geometrie.	GM_Object	
serviceLocationByUtilityNode	Beschreibung des Standorts des Dienstes durch Verweis auf einen zu einem Versorgungsnetz (Wasser, Strom etc.) gehörenden Knoten, z. B. einen Hydranten oder eine Notrufeinrichtung.	UtilityNode	

6.9.3. Codelisten

6.9.3.1. Art des Dienstes (ServiceTypeValue)

Die Codeliste enthält eine Systematik staatlicher Dienste.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ServiceTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
publicAdministrationOffice	Verwaltungsbehörde	Verwaltungsbehörde (nicht genauer angegeben).	
generalAdministrationOffice	allgemeine Verwaltungsbehörde	Allgemeine Verwaltungsbehörden, z. B. Bürgermeisteramt.	publicAdministrationOffice
specializedAdministrationOffice	Fachverwaltungsbehörde	Fachverwaltungsbehörden, die keinem der folgenden Bereiche zuzuordnen sind: Sozialdienst, Bildung, Gesundheit, Umweltschutz, öffentliche Ordnung und Sicherheit (z. B. Vermessungsverwaltung).	publicAdministrationOffice
publicOrderAndSafety	öffentliche Ordnung und Sicherheit	Dienste der öffentlichen Ordnung und Sicherheit.	
administrationForPublicOrderAndSafety	Verwaltung für öffentliche Ordnung und Sicherheit	Verwaltungsbehörden der öffentlichen Ordnung und Sicherheit.	publicOrderAndSafety
policeService	Polizeidienst	Mit polizeilichen Angelegenheiten befasste Dienste.	publicOrderAndSafety
fireProtectionService	Brandschutzdienst	Mit Brandschutz und -bekämpfung, dem Betrieb von Berufs- und freiwilligen Feuerwehren und anderen öffentlichen Brandschutz- und -bekämpfungsdiensten oder der Durchführung oder Förderung von Brandschutz- und -bekämpfungsschulungen befasste Dienste.	publicOrderAndSafety
fireStation	Feuerwehrhaus	Dienste im Zusammenhang mit der Unterbringung von Feuerwehrleuten, ihrer Ausrüstung und ihren Fahrzeugen.	fireProtectionService
siren	Sirene	Stationäres, oft elektrisch betriebenes Gerät, das einen Heulton zur Warnung der Öffentlichkeit erzeugt.	fireProtectionService
hydrant	Hydrant	Spezielle Wasserentnahmearmaturen in Wasserversorgungsnetzen, die so konstruiert sind, dass Feuerwehren und andere Notfalldienste an ihnen vor Ort Wasser entnehmen können.	fireProtectionService
antiFireWaterProvision	Brandschutz-Wasserversorgung	Ort, Anlage oder abgegrenzter Bereich, von wo aus Wasser für die Brandbekämpfung bereitgestellt wird.	fireProtectionService
fireDetectionAndObservationSite	Brandmelde- und -beobachtungsstelle	Ort, Anlage, Konstruktion oder Gerät zur Erkennung und Beobachtung von Bränden.	fireProtectionService
rescueService	Rettungsdienst	Dienste zur Suche und Rettung von Menschen, Tieren und Sachen in Notfällen.	publicOrderAndSafety

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
rescueStation	Rettungswache	Dienste zur Unterbringung des technischen Personals, der Ausrüstung und der Hilfsmittel von Landrettungsteams.	rescueService
rescueHelicopterLandingSite	Landeplatz für Rettungshubschrauber	Ein abgegrenzter Bereich, auf dem Rettungshubschrauber starten und landen können.	rescueService
marineRescueStation	Seerettungsstation	Küstendienste, die Gebäude, Liege- oder Anlegeplätze für Seerettungsteams und deren Ausrüstung, Boote und anderen Seefahrzeuge bereitstellen.	rescueService
civilProtectionSite	Zivilschutzeinrichtung	Eine Einrichtung, die der Zivilbevölkerung in Katastrophen- und Notsituationen Schutz und Obdach bietet.	publicOrder-AndSafety
emergencyCallPoint	Notrufeinrichtung	Standort von für Verkehrsteilnehmer in Notsituationen bestimmten Telefonen in einem Behälter oder auf einer Säule.	publicOrder-AndSafety
standaloneFirstAidEquipment	Autonome Erste-Hilfe-Ausrüstung	An einem gut sichtbaren und zugänglichen Ort befindliche Erste-Hilfe-Komponente oder Erste-Hilfe-Ausrüstung, die im Bedarfsfall von jedermann verwendet werden kann.	publicOrder-AndSafety
defence	Verteidigung	Für die militärische Verteidigung zuständige Dienste.	publicOrder-AndSafety
barrack	Kaserne	Dienste zur Bereitstellung von insbesondere für die Unterbringung von stationierten Soldaten genutzten Gebäuden.	defence
camp	Lager	Eine in der Regel außerhalb von städtischen Gebieten gelegene, mit Zelten oder einfachen Gebäuden (wie Hütten) für die Unterbringung, den zeitweiligen Aufenthalt oder die Ausbildung von Streitkräften bebaute Fläche.	defence
environmentalProtection	Umweltschutz	Dienste zur Verwaltung, Überwachung, Prüfung, zum Betrieb oder zur Unterstützung von Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Schutz und der Erhaltung der Umwelt.	
administrationForEnvironmentalProtection	Verwaltung für Umweltschutz	Für den Umweltschutz zuständige Verwaltungsbehörden.	environmentalProtection
environmentalEducationCentre	Umweltbildungszentrum	Einrichtung, die sich mit der Erarbeitung von Programmen und Materialien zur Sensibilisierung für die Umwelt und nachhaltige Entwicklung befasst.	environmentalProtection
health	Gesundheit	Mit Gesundheitsfragen befasste Dienste.	

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
administrationForHealth	Gesundheitsverwaltung	Hierzu zählen Stellen, die in erster Linie für die Regulierung der Tätigkeit von Gesundheitseinrichtungen und die allgemeine Verwaltung der Gesundheitspolitik zuständig sind.	health
medicalProductsAppliancesAndEquipment	medizinische Erzeugnisse, Geräte und Ausrüstungen	Dienste im Zusammenhang mit rezeptpflichtigen oder -freien Medikamenten, Prothesen, medizinischen Geräten und Ausrüstungen sowie anderen gesundheitsbezogenen Produkten, die Einzelpersonen oder Haushalte in der Regel von Apotheken, Pharmazeuten oder Anbietern medizinischer Geräte beziehen. Sie sind zum Verbrauch oder zur Verwendung außerhalb einer medizinischen Einrichtung oder Institution bestimmt.	health
outpatientService	ambulanter Dienst	Erbringung ärztlicher, zahnärztlicher und arztähnlicher Leistungen für ambulante Patienten durch Ärzte, Zahnärzte und Angehörige arztähnlicher Berufe und deren Hilfspersonal. Die Leistungen können zu Hause, in Einzel- oder Gemeinschaftspraxen, Ambulatorien, Polikliniken und ähnlichen Einrichtungen erbracht werden. Ambulante Leistungen schließen Medikamente, Prothesen, medizinische Geräte und Ausrüstungen und andere gesundheitsbezogene Produkte ein, die von Ärzten, Zahnärzten und Angehörigen arztähnlicher Berufe und deren Hilfspersonal direkt an ambulante Patienten geliefert werden.	health
generalMedicalService	allgemeine medizinische Versorgung	Von allgemeinen Ärzten und Kliniken erbrachte allgemeine medizinische Leistungen.	outpatientService
specializedMedicalServices	fachmedizinische Leistungen	Von Fachkliniken und Fachärzten erbrachte fachmedizinische Leistungen. Fachkliniken und Fachärzte unterscheiden sich von allgemeinen Kliniken und Ärzten insoweit, dass ihre Dienste auf die Behandlung eines bestimmten Zustands, einer bestimmten Krankheit, auf bestimmte medizinische Verfahren oder bestimmte Gruppen von Patienten beschränkt sind.	outpatientService
paramedicalService	Leistungen von nichtärztlichem Personal	Erbringung von arztähnlichen medizinischen Leistungen für ambulante Patienten; Verwaltung, Inspektion, Betrieb oder Unterstützung von durch Krankenschwestern, Hebammen, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Logopäden oder Angehörigen anderer arztähnlicher Berufe beaufsichtigten medizinischen Leistungen und von durch Krankenschwestern, Hebammen und Angehörigen arztähnlicher Berufe außerhalb von Praxen, in der Wohnung des Patienten oder in anderen nichtmedizinischen Einrichtungen erbrachten medizinischen Leistungen.	outpatientService

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
hospitalService	Leistungen von Krankenhäusern	Leistungen im Zusammenhang mit einem Krankenhausaufenthalt. Ein Krankenhausaufenthalt ist dann gegeben, wenn ein Patient für die Dauer der Behandlung in einem Krankenhaus untergebracht ist. Eingeschlossen sind teilstationäre und häusliche Krankenhausbehandlung sowie Hospize für unheilbar kranke Patienten. Krankenhäuser sind Einrichtungen, die Patienten unter unmittelbarer qualifizierter ärztlicher Aufsicht stationär behandeln.	health
generalHospital	allgemeines Krankenhaus	Leistungen von Krankenhäusern, die nicht auf eine bestimmte medizinische Fachrichtung spezialisiert sind.	hospitalService
specializedHospital	Fachklinik	Leistungen von Krankenhäusern, die auf eine bestimmte medizinische Fachrichtung spezialisiert sind.	hospitalService
nursingAndConvalescentHomeService	Leistungen von Pflege- und Erholungsheimen	Stationäre Leistungen für Patienten, die sich von einer Operation, einer schweren Krankheit oder einem schweren Zustand erholen und vor allem Überwachung und Verabreichung von Medikamenten, Physiotherapie und Übungen zum Ausgleich von Funktionsverlusten oder Ruhe benötigen.	hospitalService
medicalAndDiagnosticLaboratory	medizinische und diagnostische Labors	Hierzu zählen Einrichtungen, die vorwiegend Analyse- oder Diagnoseleistungen wie Untersuchungen von Körperflüssigkeiten und diagnostische Bildgebung in der Regel für Mediziner oder von Medizinern überwiesene Patienten erbringen.	health
education	Bildung	Mit Bildungsangelegenheiten befasste Dienste. Hierzu zählen auch militärische Schulen und Hochschulen, deren Lehrpläne mit denen von zivilen Einrichtungen vergleichbar sind, sowie Polizeihochschulen, die neben der Polizeiausbildung auch allgemeine Bildungsleistungen erbringen.	
administrationForEducation	Bildungsverwaltung	Für Bildungsangelegenheiten zuständige Verwaltungsbehörden.	education
earlyChildhoodEducation	vorschulische Erziehung	Dienste im Elementarbereich nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 0.	education
primaryEducation	Grundbildung	Dienste im Primarbereich nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 1.	education
lowerSecondaryEducation	Sekundarstufe I	Dienste im unteren Sekundarbereich nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 2.	education

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
upperSecondaryEducation	Sekundarstufe II	Dienste im oberen Sekundarbereich nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 3.	education
postSecondaryNonTertiaryEducation	nichttertiäre Bildung nach dem Sekundarbereich	Dienste im nichttertiären Postsekundarbereich nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 4.	education
shortCycleTertiaryEducation	kurzzeitige tertiäre Bildung	Dienste im kurzzeitigen Tertiärbereich nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 5.	education
bachelorOrEquivalentEducation	Bachelor- oder gleichwertiger Bildungsgang	Dienste in Bachelor- oder gleichwertigen Bildungsgängen nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 6.	education
masterOrEquivalentEducation	Master- oder gleichwertiger Bildungsgang	Dienste in Master- oder gleichwertigen Bildungsgängen nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 7.	education
doctoralOrEquivalentEducation	Promotion oder gleichwertiger Bildungsgang	Dienste in Promotions- oder gleichwertigen Bildungsgängen nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 8.	education
educationNotElsewhereClassified	anderweitig nicht genannte Bildungsgänge	Dienste im Zusammenhang mit anderweitig nicht genannten Bildungsgängen nach ISCED-2011 (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, 2011) Ebene 9.	education
subsidiaryServicesToEducation	Hilfsdienstleistungen für das Bildungswesen	Hilfsdienstleistungen für das Bildungswesen, Dienstleistungen im Zusammenhang mit Beförderung, Verpflegung, Unterkunft, ärztlicher und zahnärztlicher Versorgung und vergleichbare vorwiegend für Schüler bzw. Studierende unabhängig von der Ebene erbrachte Hilfsdienstleistungen.	education
socialService	Sozialdienst	Mit Sozialschutz befasste Dienste.	
administrationForSocialProtection	Verwaltung für Sozialschutz	Für Sozialschutz zuständige Verwaltungsbehörden.	socialService
specializedServiceOfSocialProtection	Fachdienste für Sozialschutz	Verschiedene auf Beförderung, Haus-, Tages- und Urlaubsbetreuung von behinderten und pflegebedürftigen Menschen spezialisierte Fachdienste. Speziell auf die Ausbildung und Beschäftigung von Menschen mit Behinderungen zugeschnittene Dienstleistungen.	socialService
housing	Unterbringung	Dienstleistungen im Zusammenhang mit Heimen, Wohnstätten, Einrichtungen oder Räumlichkeiten, die verschiedenen Personengruppen eine vorübergehende, provisorische oder dauerhafte Unterkunft bieten.	socialService

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
childCareService	Kinderbetreuung	Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Tagesbetreuung von Kindern.	socialService
charityAndCounselling	Wohlfahrt und Beratung	Einrichtungen und Dienste, die Sachleistungen und/oder Beratung für Bedürftige – z. B. Arbeitslose, sozial benachteiligte Menschen, Katastrophenopfer, Gewalt- und Missbrauchsoffer, Selbstmordgefährdete – bieten.	socialService

6.10. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodaten thema ‚Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
US.UtilityNetwork	Versorgungsnetz	Appurtenance, Manhole, Tower, Pole, Cabinet, Duct, Pipe
US.ElectricityNetwork	Stromnetz	Electricity Cable, Appurtenance (falls Bestandteil eines Stromnetzes)
US.OilGasChemicalsNetwork	Öl-, Gas- oder Chemikaliennetz	OilGasChemicalsPipe, Appurtenance (falls Bestandteil eines Öl-, Gas- oder Chemikaliennetzes)
US.SewerNetwork	Kanalisationsnetz	SewerPipe, Appurtenance (falls Bestandteil eines Kanalisationsnetzes)
US.ThermalNetwork	Wärmenetz	ThermalPipe, Appurtenance (falls Bestandteil eines Wärmenetzes)
US.WaterNetwork	Wassernetz	WaterPipe, Appurtenance (falls Bestandteil eines Wassernetzes)
US. <CodelistenWert> ⁽¹⁾	<visuell lesbare Bezeichnung>	GovernmentalService
Beispiel: US.PoliceService	Beispiel: Polizeidienst	(serviceType: ServiceTypeValue)
US.EnvironmentalManagementFacility	Umweltmanagements einrichtung	EnvironmentalManagementFacility

⁽¹⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

7. UMWELTÜBERWACHUNG (ENVIRONMENTAL MONITORING FACILITIES)

7.1. Objektarten

Für das Geodaten thema ‚Umweltüberwachung‘ sind folgende Objektarten festgelegt:

- Überwachungsklasse
- Überwachungsobjekt
- Umweltüberwachungstätigkeit
- Umweltüberwachungseinrichtung
- Umweltüberwachungsnetzwerk
- Umweltüberwachungsprogramm
- Beobachtungskapazität
- Tätigkeitszeitraum

7.1.1. Überwachungsklasse (*AbstractMonitoringFeature*)

Eine abstrakte Basisklasse für reale Umweltüberwachungsfunktionen (*EnvironmentalMonitoringNetwork*, *EnvironmentalMonitoringFacility*).

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs *AbstractMonitoringObject*.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart *AbstractMonitoringFeature*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
reportedTo	Angabe zur Einbeziehung des <i>AbstractMonitoringFeature</i> in die Meldungen.	ReportToLegalAct	voidable

Assoziationsrollen der Objektart *AbstractMonitoringFeature*

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
involvedIn	<i>EnvironmentalMonitoringActivity(s)</i> , an denen das <i>AbstractMonitoringFeature</i> verwendet wird.	<i>EnvironmentalMonitoringActivity</i>	voidable
hasObservation	Beobachtung von Schadstoffen, des Zustands von Umweltmedien und anderen Parametern des Ökosystems (Artenvielfalt, ökologischer Zustand der Vegetation usw.) durch oder im Auftrag von öffentlichen Behörden an diesem <i>AbstractMonitoringFeature</i> .	OM_Observation	voidable

Einschränkungen der Objektart *AbstractMonitoringFeature*

Falls eine oder mehrere Beobachtungen mit einem *AbstractMonitoringFeature* verknüpft sind, muss dieses mit einer *ObservingCapability* verknüpft sein. Die *ObservingCapability* muss auf dieselbe Domain, dasselbe Phänomenon und denselben *ProcessUsed* verweisen wie die Beobachtung(en).

7.1.2. Überwachungsobjekt (*AbstractMonitoringObject*)

Eine abstrakte Basisklasse für die Umweltüberwachungsobjekte.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart *AbstractMonitoringObject*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
name	Klartextbezeichnung des <i>AbstractMonitoringObject</i> .	CharacterString	voidable
additionalDescription	Klartextbeschreibung von zusätzlichen Informationen, die zu keinen anderen Attributen passen.	CharacterString	voidable
mediaMonitored	Überwachtes Umweltmedium.	MediaValue	
legalBackground	Der rechtliche Rahmen für die Verwaltung und Regulierung des <i>AbstractMonitoringObject</i> .	LegislationCitation	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
responsibleParty	Für das AbstractMonitoringObject zuständige Stelle.	RelatedParty	voidable
geometry	Dem AbstractMonitoringObject zugeordnete Geometrie. Bei mobilen Einrichtungen beschreibt die Geometrie das Gebiet, in dem die Einrichtung Messungen durchführen soll.	GM_Object	
onlineResource	Ein Link zu einem externen Dokument mit weiteren Informationen über das AbstractMonitoringObject.	URL	voidable
purpose	Grund für die Schaffung des AbstractMonitoringObject.	PurposeOfCollectionValue	voidable

Assoziationsrollen der Objektart AbstractMonitoringObject

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
observingCapability	Eine auf die explizite Kapazität eines AbstractMonitoringObject verweisende Verknüpfung. Daraus ergibt sich ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der beobachteten Eigenschaft, dem angewandten Verfahren und dem Ort der Messung.	ObservingCapability	voidable
broader	Eine auf ein umfassenderes AbstractMonitoringObject (eine höhere Hierarchieebene) verweisende Verknüpfung. Diese Assoziation hat weitere in der Assoziationsklasse Hierarchy definierte Eigenschaften.	AbstractMonitoringObject	voidable
narrower	Eine auf ein begrenzteres AbstractMonitoringObject (eine niedrigere Hierarchieebene) verweisende Verknüpfung. Diese Assoziation hat weitere in der Assoziationsklasse Hierarchy definierte Eigenschaften.	AbstractMonitoringObject	voidable
supersedes	Bezeichnet in einer Genealogie das/die AbstractMonitoringObject(s), das/die deaktiviert bzw. durch andere ersetzt worden ist/sind.	AbstractMonitoringObject	voidable
supersededBy	Bezeichnet in einer Genealogie das/die neuen aktiv(en) AbstractMonitoringObject(s), das/die das aufgehobene ersetzt/ersetzen.	AbstractMonitoringObject	voidable

7.1.3. Umweltüberwachungstätigkeit (EnvironmentalMonitoringActivity)

Bestimmte Gruppe von AbstractMonitoringFeatures, die für einen bestimmten Bereich in einem zusammenhängenden und präzise definierten Zeitraum und Gebiet und zu einem genau festgelegten Zweck verwendet werden. Die gesammelten Informationen werden in der Regel bezogen auf einen Zeitschritt in einem langfristigen Überwachungsprogramm behandelt. Sie stellt die konkrete Umsetzung eines bestimmten EnvironmentalMonitoringProgramme dar.

Attribute der Objektart EnvironmentalMonitoringActivity

Attribut	Definition	Typ	Voidability
activityTime	Dauer der EnvironmentalMonitoringActivity.	TM_Object	voidable
activityConditions	Textbeschreibung der EnvironmentalMonitoringActivity.	CharacterString	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
boundingBox	Begrenzungsrechteck, in dem die EnvironmentalMonitoringActivity stattfindet.	GM_Boundary	voidable
responsibleParty	Für die EnvironmentalMonitoringActivity zuständige Stelle.	RelatedParty	voidable
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
onlineResource	Ein Link zu einem externen Dokument mit weiteren Informationen über die EnvironmentalMonitoringActivity.	URL	voidable

Assoziationsrollen der Objektart EnvironmentalMonitoringActivity

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
setUpFor	EnvironmentalMonitoringProgramme(s), für das/die die EnvironmentalMonitoringActivity eingerichtet ist.	EnvironmentalMonitoringProgramme	voidable
uses	Bestimmte Menge der an einer EnvironmentalMonitoringActivity beteiligten AbstractMonitoringFeature(s).	AbstractMonitoringFeature	voidable

7.1.4. Umweltüberwachungseinrichtung (EnvironmentalMonitoringFacility)

Ein georeferenziertes Objekt zur direkten Erfassung und Verarbeitung von Daten über Objekte, deren Eigenschaften (z. B. physikalische, chemische, biologische oder andere Aspekte der Umweltbedingungen) wiederholt beobachtet oder gemessen werden. Eine Umweltüberwachungseinrichtung kann auch andere Umweltüberwachungseinrichtungen aufnehmen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractMonitoringFeature.

Attribute der Objektart EnvironmentalMonitoringFacility

Attribut	Definition	Typ	Voidability
representativePoint	Repräsentative Position der EnvironmentalMonitoringFacility.	GM_Point	voidable
measurementRegime	Messschema	MeasurementRegimeValue	voidable
mobile	Angabe, ob die EnvironmentalMonitoringFacility während der Erfassung der Beobachtungsdaten mobil (verlegbar) ist.	Boolean	voidable
resultAcquisitionSource	Quelle für die Ergebniserfassung.	ResultAcquisitionSourceValue	voidable
specialisedEMFType	Kategorisierung von allgemein verwendeten EnvironmentalMonitoringFacilities nach Bereichen und nationalen Gegebenheiten.	SpecialisedEMFTypeValue	voidable
operationalActivityPeriod	Der Zeitraum bzw. die Zeiträume, in dem/denen die EnvironmentalMonitoringFacility in Betrieb ist/war.	TM_Object	voidable

Assoziationsrollen der Objektart EnvironmentalMonitoringFacility

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
relatedTo	Jede thematische Verknüpfung zu einer Umweltüberwachungseinrichtung. Diese Assoziation hat weitere in der Assoziationsklasse AnyDomainLink definierte Eigenschaften.	EnvironmentalMonitoringFacility	voidable
belongsTo	Eine auf das/die EnvironmentalMonitoringNetwork(s), zu dem/denen diese EnvironmentalMonitoringFacility gehört, verweisende Verknüpfung. Diese Assoziation hat weitere in der Assoziationsklasse NetworkFacility definierte Eigenschaften.	EnvironmentalMonitoringNetwork	voidable

Einschränkungen der Objektart EnvironmentalMonitoringFacility

Die Attribute geometry und representativePoint können nicht beide leer sein.

7.1.5. *Umweltüberwachungsnetzwerk (EnvironmentalMonitoringNetwork)*

Administrative und organisatorische Gruppierung von EnvironmentalMonitoringFacilities, die für einen bestimmten Zweck gleich verwaltet werden und in einem bestimmten Gebiet zur Überwachung verwendet werden. Für jedes Netzwerk gelten gemeinsame Regeln, die die Einheitlichkeit der Beobachtungen, insbesondere für die einzelnen EnvironmentalMonitoringFacilities, der Auswahl obligatorischer Parameter, der Messmethoden und der Messsysteme gewährleisten.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractMonitoringFeature.

Attribute der Objektart EnvironmentalMonitoringNetwork

Attribut	Definition	Typ	Voidability
organisationLevel	Rechtliche Organisationsebene des EnvironmentalMonitoringNetwork.	LegislationLevelValue	voidable

Assoziationsrollen der Objektart EnvironmentalMonitoringNetwork

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
contains	Eine auf die in diesem EnvironmentalMonitoringNetwork enthaltene(n) EnvironmentalMonitoringFacility(s) verweisende Verknüpfung. Diese Assoziation hat weitere in der Assoziationsklasse NetworkFacility definierte Eigenschaften.	EnvironmentalMonitoringFacility	voidable

7.1.6. *Umweltüberwachungsprogramm (EnvironmentalMonitoringProgramme)*

Ein auf einer politischen Zielsetzung mit Beauftragung der Verwaltung oder auf legislativen Festlegungen gründendes Programm, das das Ziel einer Erhebung von Beobachtungsdaten und/oder den Einsatz von AbstractMonitoringFeatures vor Ort definiert. Ein Umweltüberwachungsprogramm ist in der Regel langfristig (mindestens über mehrere Jahre) angelegt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractMonitoringObject.

Assoziationsrollen der Objektart EnvironmentalMonitoringProgramme

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
triggers	Durch das EnvironmentalMonitoring-Programme ausgelöste Environmental-MonitoringActivity(s).	EnvironmentalMonitoringActivity	voidable

7.1.7. *Beobachtungskapazität (ObservingCapability)*

Angegebene Kapazität eines AbstractMonitoringObject.

Attribute der Objektart ObservingCapability

Attribut	Definition	Typ	Voidability
observingTime	Beschreibt den Zeitraum, in dem von diesem AbstractMonitoringObject Beobachtungen zu erwarten sind. Kann nur eine Startzeit für laufende Messungen oder ein Zeitraum sein.	TM_Object	voidable
processType	Der Typ des zur Beschreibung des Prozesses verwendeten Objekts.	ProcessTypeValue	voidable
resultNature	Status des gelieferten Ergebnisses.	ResultNatureValue	voidable
onlineResource	Link zu einem externen Dokument mit weitere Informationen über ein mit der ISO 19156 'Observations and Measurements' kompatibles Datenmodell zur Speicherung oder zum Austausch von erfassten Beobachtungen und Messungen.	URL	voidable

Assoziationsrollen der Objektart ObservingCapability

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
observedProperty	Die an diesem AbstractMonitoring-Object beobachtete oder gemessene Eigenschaft.	GF_PropertyType	
featureOfInterest	Dieses Merkmal ist das reale Objekt, dessen Eigenschaften beobachtet werden, oder ein als Muster für das reale Objekt dienendes Merkmal.	GFI_Feature	voidable
procedure	Verknüpfung zu dem zum Ergebnis führenden Prozess. Der OM_Process muss für die beobachtete Eigenschaft geeignet sein. Als logische Folge werden die Informationen über die beobachtete Eigenschaft durch das angewandte Verfahren begrenzt.	OM_Process	

7.2. **Datentypen**7.2.1. *Bereichsverknüpfung (AnyDomainLink)*

Eine für den Themenkomplex relevante Verknüpfung zu einer EnvironmentalMonitoringFacility, die nicht hierarchisch oder einem genealogischen Begriff zugeordnet ist.

Dieser Typ ist eine Assoziationsklasse.

Attribute des Datentyps AnyDomainLink

Attribut	Definition	Typ	Voidability
Comment	Zusätzliche Informationen über die Bereichsverknüpfung.	CharacterString	voidable

7.2.2. *Hierarchie (Hierarchy)*

Hierarchische Verknüpfung zwischen AbstractMonitoringObjects.

Dieser Typ ist eine Assoziationsklasse.

Attribute des Datentyps Hierarchy

Attribut	Definition	Typ	Voidability
linkingTime	Dauer der Verknüpfung.	TM_Object	voidable

7.2.3. *Netzwerkeinrichtung (NetworkFacility)*

Verknüpfung zwischen EnvironmentalMonitoringNetwork und EnvironmentalMonitoringFacility.

Dieser Typ ist eine Assoziationsklasse.

Attribute des Datentyps NetworkFacility

Attribut	Definition	Typ	Voidability
linkingTime	Dauer der Verknüpfung.	TM_Object	voidable

7.2.4. *Meldung nach Rechtsakt (ReportToLegalAct)*

Angabe zur Einbeziehung eines AbstractMonitoringFeature in Meldungen. Die Angaben beziehen sich auf die jeweils übermittelte Meldung, nicht auf eine Verpflichtung/Vereinbarung.

Attribute des Datentyps ReportToLegalAct

Attribut	Definition	Typ	Voidability
legalAct	LegalAct, der die Grundlage für die Meldung bildet.	LegislationCitation	
reportDate	Zeitpunkt der Meldung.	DateTime	voidable
reportedEnvelope	Link zum gemeldeten Datensatz nach dem im reportDate angegebenen Datum.	URI	voidable
observationRequired	Gibt an, ob für das AbstractMonitoringFeature eine Beobachtung erforderlich ist.	Boolean	voidable
observingCapabilityRequired	Gibt an, ob die observingCapability für das AbstractMonitoringFeature erforderlich ist.	Boolean	voidable
description	Zusätzliche Angaben zu den tatsächlich gemeldeten Daten.	CharacterString	voidable

7.3. **Codelisten**7.3.1. *Messschema (MeasurementRegimeValue)*

Kategorien für verschiedene Arten des MeasurementRegime.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Umweltüberwachung angegebenen Werte verwenden.

7.3.2. *Medium (MediaValue)*

Kategorien für verschiedene Arten von Medien.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Umweltüberwachung angegebenen Werte verwenden.

7.3.3. *Prozesstyp (ProcessTypeValue)*

Kategorien für verschiedene Prozesstypen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Umweltüberwachung angegebenen Werte verwenden.

7.3.4. *Erhebungszweck (PurposeOfCollectionValue)*

Kategorien für verschiedene Erhebungszwecke.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

7.3.5. *Quelle für Ergebniserfassung (ResultAcquisitionSourceValue)*

Kategorien für verschiedene Arten der ResultAcquisitionSource.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Umweltüberwachung angegebenen Werte verwenden.

7.3.6. *Art des Ergebnisses (ResultNatureValue)*

Status des Ergebnisses einer Beobachtung.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Umweltüberwachung angegebenen Werte verwenden.

7.3.7. *Spezieller EMF-Typ (SpecialisedEMFTypeValue)*

Kategorien für verschiedene Arten von EnvironmentalMonitoringFacilities.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

7.4. **Kartenebenen**

Kartenebenen für das Geodathema „Umweltüberwachung“

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
EF.EnvironmentalMonitoring-Facilities	Umweltüberwachungseinrichtungen	EnvironmentalMonitoringFacility
EF.EnvironmentalMonitoring-Networks	Umweltüberwachungsnetzwerke	EnvironmentalMonitoringNetwork
EF.EnvironmentalMonitoring-Programmes	Umweltüberwachungsprogramme	EnvironmentalMonitoringProgramme

8. PRODUKTIONS- UND INDUSTRIEANLAGEN (PRODUCTION AND INDUSTRIAL FACILITIES)

8.1. **Begriffsbestimmungen**

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚Emission‘ (emission): die von Punktquellen oder diffusen Quellen innerhalb der Einrichtung ausgehende direkte oder indirekte Freisetzung von Stoffen, Erschütterungen, Wärme oder Lärm in die Luft, das Wasser oder den Boden;
- (2) ‚Produktion‘ (production): eine aus einer Reihe von Handlungen oder Operationen in einem produktiven Umfeld bestehende Tätigkeit.

8.2. **Objektarten**

Für das Geodaten thema ‚Produktions- und Industrieanlagen‘ sind folgende Objektarten festgelegt:

- Produktionsstätte
- Produktionsanlage
- Anlagenteil
- Produktionsstandort
- Produktionsareal
- Produktionsgebäude

8.2.1. *Produktionsstätte (ProductionFacility)*

Eine oder mehrere am selben Ort von derselben natürlichen oder juristischen Person betriebene Anlagen, die aufgrund ihrer Konstruktion, Ausführung oder Installation bestimmten Produktions- oder industriellen Zwecken dienen und die gesamte Infrastruktur sowie sämtliche Ausrüstungen und Materialien umfassen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ActivityComplex.

Attribute der Objektart ProductionFacility

Attribut	Definition	Typ	Voidability
surfaceGeometry	Räumliche Eigenschaft des Geo-Objekts.	GM_Surface	voidable
riverBasinDistrict	Der Flussgebietseinheit eines Wasserlaufs zugeordneter Code und/oder Name.	RiverBasinDistrictValue	
status	Der Status oder Zustand der Produktionsstätte im Hinblick auf ihre über einen begrenzten oder längeren Zeitraum bestehende funktionale und operative Anordnung.	StatusType	voidable

Assoziationsrollen der Objektart ProductionFacility

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
groupedBuilding	Von der Produktionsstätte verwaltete Gebäude.	ProductionBuilding	voidable
groupedPlot	Von der Produktionsstätte verwaltete Areale.	ProductionPlot	voidable
hostingSite	Standorte an einem bestimmten geografischen Ort, an dem sich die Produktionsstätte befindet.	ProductionSite	voidable
groupedInstallation	Anlagen, die technisch oder rechtlich Bestandteil der Produktionsstätte sind.	ProductionInstallation	voidable

8.2.2. Produktionsanlage (*ProductionInstallation*)

Eine aufgestellte oder angeschlossene technische Einheit, etwa Maschinen, Vorrichtungen, Apparate oder Geräte.

Attribute der Objektart *ProductionInstallation*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
thematicId	Thematischer Objektidentifikator.	ThematicIdentifier	
pointGeometry	Räumliche Eigenschaft des Geo-Objekts.	GM_Point	
surfaceGeometry	Räumliche Eigenschaft des Geo-Objekts.	GM_Surface	voidable
name	Offizielle Bezeichnung oder Eigenname oder herkömmliche Bezeichnung der Anlage.	CharacterString	voidable
description	Beschreibung der Anlage.	CharacterString	voidable
status	Der Status oder Zustand der Anlage im Hinblick auf ihre über einen begrenzten oder längeren Zeitraum bestehende funktionale und operative Anordnung.	StatusType	voidable
type	Besondere Art einer Anlage, bezeichnet die auszuführende operative Aufgabe.	InstallationType	voidable

Assoziationsrollen der Objektart *ProductionInstallation*

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
groupedInstallationPart	Kleinere Anlagen, die technisch oder rechtlich Bestandteil einer Anlage sind.	ProductionInstallation-Part	voidable

8.2.3. Anlagenteil (*ProductionInstallationPart*)

Einzelne technische Einrichtung mit bestimmten Funktionen im Zusammenhang mit einer Produktionstätigkeit.

Auf dieser Ebene werden bestimmte, nach verbindlichen Vorgaben der zuständigen Behörden anmeldepflichtige Teile der Produktionsanlage beschrieben. Hierzu zählen Emissionsstellen wie Schornsteine (für Schadstoffe) oder Tanks (für Spezialprodukte).

Attribute der Objektart *ProductionInstallationPart*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
thematicId	Thematischer Objektidentifikator.	ThematicIdentifier	
pointGeometry	Räumliche Eigenschaft des Geo-Objekts.	GM_Point	
surfaceGeometry	Räumliche Eigenschaft des Geo-Objekts.	GM_Surface	voidable
name	Offizielle Bezeichnung oder Eigenname oder herkömmliche Bezeichnung des Anlagenteils.	CharacterString	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
description	Beschreibung des Anlagenteils.	CharacterString	voidable
status	Der Status oder Zustand des Anlagenteils im Hinblick auf seine über einen begrenzten oder längeren Zeitraum bestehende funktionale und operative Anordnung.	StatusType	voidable
type	Besondere Art eines Anlagenteils, bezeichnet die auszuführende operative Aufgabe.	InstallationPartType	voidable
technique	Methode zur Senkung der durch Emissionen einer technischen Komponente, in der Regel ein Schornstein, bedingten Schadstoffkonzentration.	PollutionAbatement-TechniqueValue	voidable

8.2.4. Produktionsstandort (*ProductionSite*)

Das gesamte, an einem bestimmten geografischen Ort, an dem die Produktionsstätte lag, liegt oder errichtet werden soll, befindliche Gelände. Umfasst die gesamte Infrastruktur und sämtliche Ausrüstungen und Materialien.

Attribute der Objektart *ProductionSite*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
thematicId	Thematischer Objektidentifikator.	ThematicIdentifier	
geometry	Räumliche Eigenschaft des Geo-Objekts.	GM_MultiSurface	
sitePlan	Beschreibung des Projekts im Hinblick auf die Ausstattung und Aufteilung des Produktionsstandorts.	DocumentCitation	voidable
name	Offizielle Bezeichnung oder Eigenname oder herkömmliche Bezeichnung des Standorts.	CharacterString	voidable
description	Beschreibung des Standorts.	CharacterString	voidable
status	Der Status oder Zustand des Standorts im Hinblick auf seine über einen begrenzten oder längeren Zeitraum bestehende funktionale und operative Anordnung.	StatusType	voidable

8.2.5. Produktionsareal (*ProductionPlot*)

Ein bestimmten Funktionen dienender Teil eines Land- oder Wasserabschnitts einer Produktionsstätte.

Attribute der Objektart *ProductionPlot*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
thematicId	Thematischer Objektidentifikator.	ThematicIdentifier	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Räumliche Eigenschaft des Geo-Objekts.	GM_Surface	
status	Der Status oder Zustand des Areal im Hinblick auf seine über einen begrenzten oder längeren Zeitraum bestehende funktionale und operative Anordnung.	StatusType	voidable

8.2.6. Produktionsgebäude (ProductionBuilding)

Künstliches Bauwerk, Teil der Produktionsstätte, der dazu dient, bestimmte Tätigkeiten unterzubringen oder dafür Schutz zu bieten.

Attribute der Objektart ProductionBuilding

Attribut	Definition	Typ	Voidability
thematicId	Thematischer Objektidentifikator.	ThematicIdentifier	
typeOfBuilding	Kategorisierte Beschreibung des Produktions- und Industriegebäudes.	TypeOfProductionBuildingValue	voidable
status	Der Status oder Zustand des Produktions- und Industriegebäudes im Hinblick auf seine über einen begrenzten oder längeren Zeitraum bestehende funktionale und operative Anordnung.	StatusType	voidable
geometry	Räumliche Eigenschaft des Geo-Objekts.	GM_Object	voidable

Assoziationsrollen der Objektart ProductionBuilding

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
building	Darstellung des Produktionsgebäudes in einem Gebäudedatensatz.	AbstractBuilding	voidable

Einschränkungen der Objektart ProductionBuilding

Falls die Eigenschaft Gebäude nicht angegeben wird, ist die Geometrie anzugeben.

8.3. Datentypen

8.3.1. Statustyp (StatusType)

Der Status oder Zustand einer technischen Komponente im Hinblick auf ihre über einen begrenzten oder längeren Zeitraum bestehende funktionale und operative Anordnung.

Attribute des Datentyps StatusType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
statusType	Der Status oder Zustand einer technischen Komponente unter Bezugnahme auf eine Liste von vordefinierten möglichen Werten.	ConditionOfFacilityValue	
description	Beschreibung des angegebenen Status.	CharacterString	voidable
validFrom	Beginn der Gültigkeit eines Statustyps.	Date	voidable
validTo	Ende der Gültigkeit eines Statustyps.	Date	voidable

8.4. **Codelisten**8.4.1. *Emissionsminderungsmaßnahmen (PollutionAbatementTechniqueValue)*

Methoden zur Senkung der durch Emissionen einer technischen Komponente, in der Regel ein Schornstein, bedingten Schadstoffkonzentration.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste PollutionAbatementTechniqueValue

Wert	Bezeichnung	Definition
gravitation	Schwerkraft	Schadstoffminderung durch Schwerkraft
dustScrubbers	Nasswäscher	Schadstoffminderung durch Nasswäscher
filtration	Filtration	Schadstoffminderung durch Filtration
condensation	Kondensation	Schadstoffminderung durch Kondensation
adsorption	Adsorption	Schadstoffminderung durch Adsorption

8.4.2. *Anlagentyp (InstallationTypeValue)*

Werte zur Angabe der operativen Funktion einer Anlage. Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

8.4.3. *Typ des Anlagenteils (InstallationPartTypeValue)*

Werte zur Angabe der operativen Funktion eines Anlagenteils. Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

8.4.4. *Flussgebietseinheit (RiverBasinDistrictValue)*

Flussgebietseinheiten zugeordnete Codes und/oder Namen. Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

8.4.5. *Art des Produktionsgebäudes (TypeOfProductionBuildingValue)*

Klassifikation von Produktions- und Industriegebäuden.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

8.5. **Kartenebenen****Kartenebenen für das Geodathema „Produktions- und Industrieanlagen“**

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
PF.ProductionSite	Produktions- und Industrie-standort	ProductionSite
PF. <CodelistenWert> (!) <i>Beispiel: PF.Manufacturing</i>	<visuell lesbare Bezeichnung> <i>Beispiel: Verarbeitendes Gewerbe</i>	ProductionFacility (Aktivität: <i>EconomicActivityValue</i>)
PF.ProductionPlot	Produktions- und Industrie-gelände	ProductionPlot
PF.ProductionInstallation	Produktions- und Industrie-anlage	ProductionInstallation
PF.ProductionInstallationPart	Produktions- und Industrie-anlagenteil	ProductionInstallationPart

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
PF.ProductionBuilding	Produktions- und Industriegebäude	ProductionBuilding

(¹) Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

9. LANDWIRTSCHAFTLICHE ANLAGEN UND AQUAKULTURANLAGEN (AGRICULTURAL AND AQUACULTURE FACILITIES)

9.1. Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚Landwirtschaft‘ (Agriculture): eine Reihe von Verfahren und Tätigkeiten zur Kultivierung von Böden, zum Anbau von Nutzpflanzen und zur Tierhaltung, einschließlich Ernten, Melken, Zucht von Tieren und Haltung von Tieren für landwirtschaftliche Zwecke. Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 gilt die Erhaltung von Flächen in gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand als landwirtschaftliche Tätigkeit.
- (2) ‚Viehbestand‘ (Livestock): bezieht sich auf Tiere, die zwecks Nutzung oder Ertrag gezüchtet und/oder aufgezogen werden (Wirtschaftszweige gemäß den NACE-Codes A.1.4 und A.1.5).
- (3) ‚Aquakultur‘ (Aquaculture): eine Reihe von Tätigkeiten und Verfahren im Zusammenhang mit der Erzeugung, Zucht und Behandlung von Fischen, Weichtieren, Seealgen und anderen Arten (pflanzlicher oder tierischer) aquatischer Ressourcen.

9.2. Objektarten

Für das Geodaten thema ‚Landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen‘ sind folgende Objektarten festgelegt:

- Betrieb
- Standort

9.2.1. Betrieb (Holding)

Das gesamte von einem Betreiber zur Durchführung von landwirtschaftlichen oder Aquakulturtätigkeiten genutzte Gebiet einschließlich aller darauf befindlichen Infrastrukturen, das einen oder mehrere Standorte umfassen kann.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs ActivityComplex.

Assoziationsrollen der Objektart Holding

Attribut	Definition	Typ	Voidability
contains	Die zum angegebenen Betrieb gehörenden Standorte.	Site	

Einschränkungen der Objektart Holding

Mindestens eines der Funktionsattribute des Geo-Objekts Holding ist unter Verwendung der Codeliste EconomicActivityNACEValue (für das Attribut activity des Datentyps Function) anzugeben.

9.2.1.1. Standort (Site)

Das gesamte, am selben oder einem bestimmten geografischen Ort befindliche und der Kontrolle eines Betriebs unterliegende Gelände, auf dem Tätigkeiten ausgeführt, Waren hergestellt oder Dienstleistungen erbracht werden. Umfasst die gesamte Infrastruktur und sämtliche Ausrüstungen und Materialien.

Attribute der Objektart Site

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Die zur Definition der Ausdehnung oder der Position des Standortes verwendete Geometrie.	GM_Object	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
activity	Die Einstufung des Wirtschaftszweigs des Standortes gemäß NACE Rev. 2.0.	EconomicActivityNA-CEValue	
includesAnimal	Anwesenheit von Tieren am Standort.	FarmAnimalSpecies	voidable

9.3. Datentypen

9.3.1. Nutztierarten (*FarmAnimalSpecies*)

Bezeichnet ein Tier oder eine Gruppe von Tieren (Viehbestand oder Aquakultur) derselben Art, die an einem bestimmten Standort gehalten werden.

Attribute des Datentyps *FarmAnimalSpecies*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
livestock	Anwesenheit von Vieharten am Standort.	LivestockSpeciesValue	voidable
aquaculture	Anwesenheit von Aquakulturarten am Standort.	AquacultureSpeciesValue	voidable

9.4. Codelisten

9.4.1. Vieharten (*LivestockSpeciesValue*)

Klassifikation von Vieharten.

Für diese Codeliste sind die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1165/2008 ⁽¹⁾ angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

9.4.2. Aquakulturarten (*AquacultureSpeciesValue*)

Klassifikation von Aquakulturarten.

Für diese Codeliste sind nur die in der von der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen veröffentlichten ASFIS (Aquatic Sciences and Fisheries Information System) List of Species for Fishery Statistics Purposes, Fassung Februar 2012, angegebenen Werte zulässig.

9.5. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodaten thema ‚Landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
AF.AgriculturalHolding	Landwirtschaftlicher Betrieb	Holding (Geo-Objekte, deren Attribut activity den Wert ‚A1 – Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten‘ (aus der Codeliste EconomicActivityNACEValue) oder einen engeren Wert aufweist)
AF.AquacultureHolding	Aquakulturbetrieb	Holding (Geo-Objekte, deren Attribut activity den Wert ‚A3 – Fischerei und Aquakultur‘ (aus der Codeliste EconomicActivityNACEValue) oder einen engeren Wert aufweist)
AF.Site	Landwirtschafts- und Aquakulturstandorte	Site

⁽¹⁾ ABl. L 321 vom 1.12.2008, S. 1.

10. VERTEILUNG DER BEVÖLKERUNG – DEMOGRAFIE (POPULATION DISTRIBUTION – DEMOGRAPHY)

10.1. **Objektarten**

Für das Geodaten thema ‚Verteilung der Bevölkerung – Demografie‘ ist folgende Objektart festgelegt: Statistische Verteilung.

10.1.1. *Statistische Verteilung (StatisticalDistribution)*

Reihe von Methoden zur Beschreibung der Verteilung einer Erscheinung in einem bestimmten Teil der zweidimensionalen Welt.

Attribute der Objektart StatisticalDistribution

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
areaOfDissemination	Der von der StatisticalDataDistribution beschriebene Teil der zweidimensionalen Welt.	GM_Surface	
universe	Wenn sich die Verteilung auf eine Teilmenge der Bevölkerung und nicht auf die Gesamtbevölkerung bezieht, eine wörtliche Beschreibung der Art und Weise, wie diese Teilmenge definiert wurde.	PT_FreeText	
domain	Das Teilgebiet der Statistik, auf das sich die Daten beziehen.	PT_FreeText	
measure	Statistisches Maß, das der Verteilung zu Grunde liegt	VariableValue	
measurementMethod	Beschreibung des statistischen Messverfahrens.	StatisticsMeasurement-MethodValue	
measurementUnit	Die Maßeinheit.	UnitOfMeasure	
notCountedProportion	Der Anteil der Bevölkerung des betreffenden Gebietes, der in keiner seiner räumlichen Komponenten berücksichtigt wird.	Number	
periodOfMeasurement	Der Zeitpunkt oder Zeitraum der Aufnahme der Beobachtungen bzw. der Datenerhebung.	TM_Period	
periodOfReference	Der Zeitraum, für den die Daten das betreffende Gebiet abbilden sollen.	TM_Period	
periodOfValidity	Die Gültigkeitsdauer der Daten.	TM_Period	
beginLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
generalStatus	Der Status der statistischen Datenverteilung.	StatisticalDataStatusValue	

Assoziationsrollen der Objektart StatisticalDistribution

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
value	Die statistischen Werte, die die Verteilung bilden.	StatisticalValue	
classification	Zusätzliche Klassifikationen zur Aufteilung eines Gesamtwerts der beschriebenen Erscheinung. Das Objekt StatisticalDistribution liefert genau genommen mehrere Verteilungen, je eine für jedes Element der verwendeten Klassifikation. Ist keine Klassifikation angegeben, bezieht sich der statistische Wert auf die gesamte Bevölkerung.	Classification	

10.2. Datentypen**10.2.1. Klassifikation (Classification)**

Eine für eine statistische Verteilung verwendete Klassifikation.

Attribute des Datentyps Classification

Attribut	Definition	Typ	Voidability
type	Der Klassifikationstyp.	ClassificationTypeValue	

Assoziationsrollen des Datentyps Classification

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
item	Die Elemente, die die Klassifikation bilden.	ClassificationItem	

10.2.2. Klassifikationselement (ClassificationItem)

Ein Element, das Bestandteil einer Klassifikation ist.

Attribute des Datentyps ClassificationItem

Attribut	Definition	Typ	Voidability
type	Der Typ des Klassifikationselements.	ClassificationItemTypeValue	

10.2.3. Statistischer Wert (StatisticalValue)

Die Bezugsgrößen der Verteilung.

Attribute des Datentyps StatisticalValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
value	Der Wert der Bezugsgröße.	Number	
specialValue	Gewöhnliche Zeichenfolge, wenn für die Bezugsgröße kein Wert angegeben werden kann: fehlender Wert, aus Geheimhaltungsgründen verborgener Wert.	SpecialValue	
conventionallyLocatedProportion	Der in die Bezugsgröße eingerechnete, jedoch im betreffenden Gebiet körperlich nicht erfassbare Bevölkerungsanteil.	Number	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
approximatelyLocated-PopulationProportion	Der nicht durch eine allgemeine Ortsbestimmung erfassbare Anteil der Grundgesamtheit. Die ‚Grundgesamtheit‘ können Personen bilden, wenn Personen gezählt werden, Wohnungen, wenn die StatisticalDataDistribution Wohnungen betrifft, usw.	Number	
comment	Frei formulierte Anmerkung zum Wert.	PT_FreeText	
flags	Eine Reihe von aus einem Zeichen bestehenden kodierten Anmerkungen zu den Daten.	PT_FreeText	
periodOfMeasurement	Erfassungszeitraum des statistischen Werts. Dieser Zeitraum hat Vorrang vor dem in der verbundenen statistischen Verteilung angegebenen Zeitraum.	TM_Period	voidable
status	Der Status der statistischen Daten.	StatisticalDataStatusValue	

Assoziationsrollen des Datentyps StatisticalValue

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
dimensions	Der Teil der Welt, auf den sich die Bezugsgröße bezieht. Dimensionen enthalten eine Beschreibung der geografischen Lage (2D) sowie etwaige weitere Dimensionen, wenn für verschiedene Einzelmerkmale gleichzeitig Bevölkerungsdaten erstellt werden.	Dimensions	

Einschränkungen des Datentyps StatisticalValue

Es ist entweder das Attribut value oder das Attribut specialValue anzugeben.

10.2.4. Dimensionen (Dimensions)

Benennung der geografischen Lage oder der Einzelmerkmale, auf die sich die Bezugsgröße bezieht.

Assoziationsrollen des Datentyps Dimensions

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
spatial	Die räumliche Dimension des statistischen Wertes.	StatisticalUnit	
thematic	Die thematischen Dimensionen des statistischen Wertes.	ClassificationItem	

10.3. Codelisten

10.3.1. Klassifikationstyp (ClassificationTypeValue)

Codewerte für Klassifikationstypen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Verteilung der Bevölkerung angegebenen Werte verwenden.

10.3.2. *Type des Klassifikationselements (ClassificationItemTypeValue)*

Codewerte für Klassifikationselemente.

Für diese Codeliste sind die Werte der nachstehenden Codelisten oder anderer von Datenanbietern definierter Codelisten zulässig:

— Alter in 5-Jahres-Gruppen (AgeBy5YearsValue): Codewerte für in 5-Jahres-Gruppen gegliederte Klassifikationselemente gemäß nachstehender Tabelle.

Werte für die Codeliste AgeBy5Years

Wert	Bezeichnung	Definition
0–5	0–5	0 bis weniger als 5
5–10	5–10	5 bis weniger als 10
10–15	10–15	10 bis weniger als 15
15–20	15–20	15 bis weniger als 20
20–25	20–25	20 bis weniger als 25
25–30	25–30	25 bis weniger als 30
30–35	30–35	30 bis weniger als 35
35–40	35–40	35 bis weniger als 40
40–45	40–45	40 bis weniger als 45
45–50	45–50	45 bis weniger als 50
50–55	50–55	50 bis weniger als 55
55–60	55–60	55 bis weniger als 60
60–65	60–65	60 bis weniger als 65
65–70	65–70	65 bis weniger als 70
70–75	70–75	70 bis weniger als 75
75–80	75–80	75 bis weniger als 80
80–85	80–85	80 bis weniger als 85
85–90	85–90	85 bis weniger als 90
90+	90	90 und mehr
90–95	90–95	90 bis weniger als 95
95+	95	95 und mehr
95–100	95–100	95 bis weniger als 100
100+	100	100 und mehr

— Alter nach Jahren (AgeByYearValue): Codewerte für in Jahresgruppen gegliederte Klassifikationselemente, d. h. ein Wert für jedes Intervall von einem Jahr. Der erste Wert ist ‚0–1‘ mit der Bezeichnung ‚0–1‘ und der Definition ‚0 bis weniger als 1 Jahr‘ und der letzte Wert ‚100+‘ mit der Bezeichnung ‚100+‘ und der Definition ‚100 Jahre oder älter‘.

— NACE-Code (NACECodeValue): Systematik der Wirtschaftszweige gemäß NACE von Eurostat nach der Verordnung (EG) Nr. 1893/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates und von Datenanbietern definierte engere Werte.

— Geschlecht (GenderValue): Geschlecht einer Person oder Personengruppe gemäß Anhang I Abschnitt 4.6.

10.3.3. Variable (VariableValue)

Codewerte für variable Bezeichnungen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Verteilung der Bevölkerung – Demografie angegebenen Werte verwenden.

10.3.4. Statistisches Messverfahren (StatisticsMeasurementMethodValue)

Codewerte für statistische Messverfahren.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste StatisticsMeasurementMethodValue

Wert	Bezeichnung	Definition
count	Anzahl	Eine einfache Anzahl.
relativeCount	relative Anzahl	Quotient aus zwei verschiedenen Arten einer Grundgesamtheit.
percentage	Prozentualer Anteil	Ein als Quotient mit dem Nenner 100 ausgedrückter Anteil.
median	Median	Der Median.

10.3.5. Status statistischer Daten (StatisticalDataStatusValue)

Codewerte für den Status.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste StatisticalDataStatusValue

Wert	Bezeichnung	Definition
definitive	verbindlich	Ein verbindlicher statistischer Wert.
final	endgültig	Ein endgültiger statistischer Wert.
preliminary	vorläufig	Ein vorläufiger statistischer Wert.
provisional	provisorisch	Ein provisorischer statistischer Wert.
semiDefinitive	halbverbindlich	Ein halbverbindlicher statistischer Wert.

10.3.6. Sonderwert (SpecialValue)

Codewerte für Sonderwerte.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste SpecialValue

Wert	Bezeichnung	Definition
confidential	vertraulich	Der Wert wird aus Geheimhaltungsgründen nicht angegeben.
unknown	unbekannt	Der Wert hätte gemessen werden können, wurde aber nicht gemessen.
notApplicable	nicht anwendbar	Der Wert ergäbe keinen Sinn.

10.4. Kartenebenen

Für das Geodathema ‚Verteilung der Bevölkerung – Demografie‘ sind keine Kartenebenen definiert.

11. BEWIRTSCHAFTUNGSGEBIETE, SCHUTZGEBIETE, GEREGLTE GEBIETE UND BERICHTERSTATTUNGSEINHEITEN (AREA MANAGEMENT/RESTRICTION/REGULATION ZONES AND REPORTING UNITS)**11.1. Begriffsbestimmungen**

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚bewirtschaften‘ (manage): Planungs-, Ausführungs-, Überwachungs- und Kontrolltätigkeiten zur Erreichung bestimmter in Rechtsvorschriften festgelegter Umweltziele;
- (2) ‚beschränken‘ (restrict): Verbot oder Einschränkung bestimmter Tätigkeiten, sodass diese nur innerhalb bestimmter Grenzen und/oder zu bestimmten Zeiten ausgeführt werden dürfen, um im Einklang mit in Rechtsvorschriften festgelegten Aufgaben oder Pflichten ein bestimmtes Ziel zu erreichen;
- (3) ‚regeln‘ (regulate): Überwachung und Steuerung (Zulassung, Förderung, Verbot oder Beschränkung) bestimmter Tätigkeiten zur Erreichung von in Rechtsvorschriften festgelegten Umweltzielen; eine geregelte Tätigkeit kann im Falle einer Verschlechterung des Umweltzustands den Erlass bestimmter Maßnahmen zur Wiederherstellung des guten Umweltzustands erfordern;
- (4) ‚berichten‘ (report): Evaluierung der Wirksamkeit von umweltpolitischen Maßnahmen und Veröffentlichung von Daten und Informationen (Geodaten, Beobachtungen, Statistiken, Indikatoren), die zur Bewertung der Fortschritte bei der Erhaltung oder Verbesserung des guten Umweltzustands und der Erreichung politischer Ziele verwendet werden können;
- (5) ‚Berichterstattungseinheit‘ (reporting unit): ein Geo-Objekt, das den räumlichen Bezug für aufgrund von Umweltberichterstattungspflichten ausgetauschten nichträumlichen Daten darstellt;
- (6) ‚Rechtsinstrument‘ (legal instrument): ein Dokument, in dem Rechtspflichten festgelegt sind; dazu zählen unter anderem internationale Übereinkommen, Gesetze und Rechtsakte oder Durchführungsverordnungen auf sämtlichen Verwaltungsebenen;
- (7) ‚integriertes Küstenzonenmanagement‘ (integrated coastal zone management): ein dynamischer Prozess zur nachhaltigen Bewirtschaftung und Nutzung von Küstenzonen, der der Fragilität der Küstenökosysteme und -landschaften, der Diversität der Tätigkeiten und Nutzungszwecke, ihren Wechselbeziehungen, der maritimen Ausrichtung bestimmter Tätigkeiten und Nutzungszwecke und ihren Auswirkungen sowohl auf den Meeres- als auch den Landbereich der Küstenzone gleichermaßen Rechnung trägt;
- (8) ‚Klima‘ (climate): die statistische Beschreibung der Mittelwerte und Schwankungen bestimmter Mengen über einen Zeitraum von mehreren Monaten bis zu Tausenden oder Millionen von Jahren. Diese Mengen sind in der Regel Oberflächenvariablen wie Temperatur, Niederschlag und Wind.

11.2. Objektarten

Die folgende Objektart ist für das Geodathema Flächenbewirtschaftung/Schutzgebiet/geregelte Gebiete und Berichtseinheiten festgelegt: Bewirtschaftungsgebiet, Schutzgebiet oder geregeltes Gebiet.

11.2.1. Bewirtschaftungsgebiet, Schutzgebiet oder geregeltes Gebiet (ManagementRestrictionOrRegulationZone)

Ein nach einer verbindlichen Vorgabe im Zusammenhang mit der Umweltpolitik oder einer möglicherweise umweltrelevanten Politik oder Tätigkeit auf einer beliebigen Verwaltungsebene (international, Europa, national, regional oder kommunal) bewirtschaftetes, geschütztes oder geregeltes Gebiet.

Attribute der Objektart ManagementRestrictionOrRegulationZone

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
thematicId	Beschreibender eindeutiger Identifikator für Geo-Objekte in einem bestimmten Datenthema.	ThematicIdentifier	voidable
name	Eine geografische Bezeichnung zur Benennung des realen Bewirtschaftungsgebiets, Schutzgebiets oder geregelten Gebiets. Sie liefert einen ‚Schlüssel‘ zur impliziten Verknüpfung verschiedener Darstellungsformen des Objekts.	GeographicalName	voidable
geometry	Die Geometrie zur Darstellung der räumlichen Ausdehnung des Geo-Objekts.	GM_Object	
zoneType	Übergeordnete Klassifikation, die den Typ des Bewirtschaftungsgebiets, Schutzgebiets oder geregelten Gebiets definiert.	ZoneTypeCode	
specialisedZoneType	Zusätzlicher Klassifikationswert, der den Typ des Bewirtschaftungsgebiets, Schutzgebiets oder geregelten Gebiets in Bezug auf den Bereich weiter einschränkt.	SpecialisedZoneType-Code	voidable
environmentalDomain	Klassifikation des Umweltbereichs bzw. der Umweltbereiche, für den/die durch die Einrichtung des Gebiets bestimmte Umweltziele erreicht werden sollen.	EnvironmentalDomain	
designationPeriod	Zeitraum, in dem das reale Bewirtschaftungsgebiet, Schutzgebiet oder geregelte Gebiet ausgewiesen oder wirksam errichtet wurde.	TM_Period	voidable
competentAuthority	Bezeichnung der für Bewirtschaftungs-, Beschränkungs- oder Regelungsmaßnahmen oder -tätigkeiten im Gebiet zuständigen Stelle(n).	RelatedParty	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart ManagementRestrictionOrRegulationZone

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
legalBasis	Verweis auf ein Rechtsinstrument oder Dokument, das die Einrichtung des Gebietes vorsieht, oder Anführung eines solchen Rechtsinstruments oder Dokuments.	LegislationCitation	voidable
relatedZone	Verweis auf ein zugehöriges Bewirtschaftungsgebiet, Schutzgebiet oder geregeltes Gebiet.	ManagementRestrictionOrRegulationZone	voidable
plan	Verweis auf einen Plan (Bewirtschaftungs- oder Maßnahmenplan), der die Umweltziele und die in dem Gebiet zum Schutz der Umwelt durchzuführenden Maßnahmen beschreibt, oder Anführung eines solchen Plans.	DocumentCitation	voidable

Einschränkungen der Objektart ManagementRestrictionOrRegulationZone

Es ist zumindest das spezifische Rechtsinstrument, das die Einrichtung des Gebietes vorsah, mithilfe der Assoziationsrolle legalBasis anzugeben.

Das Attribut role der competentAuthority muss den Wert „authority“ aufweisen.

11.3. Codelisten**11.3.1. Code des Gebietstyps (ZoneTypeCode)**

Übergeordnete Klassifikation, die den Typ des Bewirtschaftungsgebiets, Schutzgebiets oder geregelten Gebiets definiert.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ZoneTypeCode

Wert	Bezeichnung	Definition
airQualityManagementZone	Luftqualitäts-Kontrollgebiet	Teil des Hoheitsgebiets eines Mitgliedstaats, das dieser Mitgliedstaat für die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität abgegrenzt hat.
noiseRestrictionZone	Lärmschutzgebiet	Ein durch eine zuständige Behörde abgegrenztes Gebiet zur Bekämpfung und Minderung der Lärmbelastung. Eingeschlossen sind Ballungsräume und ruhige Gebiete (in Ballungsräumen und auf dem Land) im Sinne der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates.
animalHealthRestrictionZone	Tiergesundheits-Schutzgebiet	Zur Bekämpfung und Ausrottung meldepflichtiger Tierkrankheiten eingerichtete Schutzgebiete.
prospectingAndMiningPermit-Area	für Prospektion und Bergbau ausgewiesenes Gebiet	Das Gebiet, in dem die Prospektion und Förderung von Mineralen genehmigt und für das die Lizenz oder Konzession erteilt wurde.
regulatedFairwayAtSeaOrLargeInlandWater	geregeltes Fahrwasser auf See oder auf großen Binnengewässern	Zur Organisation des Seeverkehrs, Vermeidung von Unfällen und Verschmutzung sowie zur Unterstützung der Verwaltung und Planung eingerichtete geregelte Gebiete für den Schiffsverkehr von Hafen zu Hafen.
restrictedZonesAroundContaminatedSites	Schutzgebiete um kontaminierte Standorte (Altlasten)	Zum Schutz der Gesundheit von Menschen, Pflanzen und Tieren sowie zur Kontrolle von Bewegungen und Bauarbeiten an einem kontaminierten Standort eingerichtete Zonen.
areaForDisposalOfWaste	Abfallentsorgungsgebiet	Ein durch die Beseitigung von Abfällen im Sinne von Artikel 3 Nummer 19 der Richtlinie 2008/98/EG ⁽¹⁾ betroffenes Gebiet.
coastalZoneManagementArea	Gebiete des Küstenzonenmanagements	Gebiet, in dem integriertes Küstenzonenmanagement stattfindet.
drinkingWaterProtectionArea	Trinkwasserschutzgebiet	Gebiet, in dem Abwasserleckagen, der Einsatz von Düngemitteln oder Pestiziden oder die Errichtung von Mülldeponien untersagt sind.
nitrateVulnerableZone	nitratgefährdetes Gebiet	Flächen, von denen Wasser in verschmutzte oder gefährdete Gewässer abfließt und die zur Nitratbelastung beitragen.

Wert	Bezeichnung	Definition
marineRegion	Meeresregion	Meeresregionen und ihre Unterregionen sind nach internationalen, europäischen, einzelstaatlichen oder regionalen Rechtsvorschriften zum Zweck der Bewertung, Bewirtschaftung und Regelung festgelegte Seegebiete.
riverBasinDistrict	Flussgebietseinheit	Ein gemäß Artikel 3 Absatz 1 der Richtlinie 2000/60/EG ⁽²⁾ als Haupteinheit für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten festgelegtes Land- oder Meeresgebiet, das aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten und den ihnen zugeordneten Grundwässern und Küstengewässern besteht.
bathingWaters	Badegewässer	Küstengewässer oder Binnengewässer (Flüsse, Seen), in denen das Freizeitbaden einer großen Zahl von Personen ausdrücklich zugelassen oder nicht untersagt ist.
floodUnitOfManagement	Bewirtschaftungseinheit für Hochwasserrisiken	Ein nach der Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽³⁾ bei der Auswahl einer Alternative zu Flussgebietseinheiten und Untereinheiten als Hauptbewirtschaftungseinheit ausgewiesenes Land- oder Seegebiet.
waterBodyForWFD	Wasserkörper gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)	Der ‚Wasserkörper‘ ist eine kohärente Unter-einheit der Flussgebietseinheit, die die Umweltziele der Richtlinie 2000/60/EG erfüllen muss. Die Bezeichnung von Wasserkörpern richtet sich nach geografischen und hydrologischen Faktoren. Es werden Oberflächen- (Fluss-, See-, Übergangs- und Küsten-) sowie Grundwasserkörper unterschieden.
sensitiveArea	empfindliches Gebiet	Als empfindliche Gebiete im Sinne von Anhang II der Richtlinie 91/271/EWG ⁽⁴⁾ eingestufte Gewässer.
designatedWaters	bezeichnetes Gewässer	Von den Mitgliedstaaten als schutz- und verbesserungsbedürftig zur Erhaltung von Fischen bezeichnetes Gewässer.
plantHealthProtectionZone	pflanzengesundheitliches Schutzgebiet	Schutzgebiet, in dem Maßnahmen zum Schutz gegen die Einschleppung und Ausbreitung von Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse durchgeführt werden.
forestManagementArea	Waldbewirtschaftungsgebiet	Für die nachhaltige Bewirtschaftung von Waldressourcen und -funktionen ausgewiesenes Gebiet.

⁽¹⁾ ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3.

⁽²⁾ ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1.

⁽³⁾ ABl. L 288 vom 6.11.2007, S. 27.

⁽⁴⁾ ABl. L 135 vom 30.5.1991, S. 40.

11.3.2. Code des speziellen Gebietstyps (*SpecialisedZoneTypeCode*)

Zusätzlicher Klassifikationswert, der den speziellen Gebietstyp definiert.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

11.3.3. Umweltbereich (*EnvironmentalDomain*)

Umweltbereich, für den Umweltziele festgelegt werden können.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste EnvironmentalDomain

Wert	Bezeichnung	Definition
soil	Boden	Die aus zersetzten Gesteinspartikeln, Humus, Wasser und Luft zusammengesetzte oberste Schicht der Landfläche der Erde.
noise	Lärm	Schall, der entweder wegen seiner Auswirkungen auf den Menschen, der Verursachung von Materialermüdung oder Fehlfunktionen an Geräten oder der Beeinträchtigung der Wahrnehmung oder Erkennung anderer Geräusche unerwünscht ist.
naturalResources	natürliche Ressourcen	Ein Merkmal oder eine Komponente der natürlichen Umwelt, deren Wert in der Befriedigung menschlicher Bedürfnisse besteht, z. B. Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere usw. Manche natürliche Ressourcen haben einen wirtschaftlichen Wert (z. B. Holz), während andere einen ‚nichtwirtschaftlichen‘ Wert haben (z. B. landschaftliche Schönheit).
climateAndClimateChange	Klima und Klimawandel	Der Zustand des Klimas und/oder Veränderungen in dieses Zustands, die sich (z. B. anhand statistischer Tests) an Veränderungen der Mittelwerte bzw. der Variabilität seiner Eigenschaften ablesen lassen und über einen längeren Zeitraum, in der Regel Jahrzehnte oder länger, anhalten.
healthProtection	Gesundheitsschutz	Maßnahmen oder Vorrichtungen zur Verringerung des von Schadstoffen oder anderen bedrohlichen Zuständen im Ökosystem ausgehenden Risikos für die menschliche Gesundheit.
air	Luft	Ein vorwiegend mechanisches Gemisch aus einer Vielzahl einzelner Gase, das die umhüllende Atmosphäre der Erde bildet.
water	Wasser	Allgemein vorkommende Flüssigkeit (H ₂ O), die unter anderem Regen, Flüsse und das Meer bildet und ein Hauptbestandteil der meisten Organismen ist.
waste	Abfall	Häufig unbrauchbares Material, das nach einem Fertigungsprozess, einem industriellen, landwirtschaftlichen oder anderen vom Menschen verursachten Prozess übrig geblieben ist; während eines Fertigungsprozesses beschädigtes oder verändertes und dadurch nutzlos gewordenes Material.
natureAndBiodiversity	Natur und biologische Vielfalt	Aktive Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und der Umwelt zur Erhaltung ihrer Qualität und zur Gewährleistung ihrer vernünftigen Nutzung.
sustainableDevelopment	nachhaltige Entwicklung	Entwicklung mit langfristigem wirtschaftlichem, sozialem und ökologischem Nutzen unter Berücksichtigung der Bedürfnisse jetziger künftiger Generationen.
landUse	Bodennutzung	Der Begriff Bodennutzung betrifft die räumlichen Aspekte aller menschlichen Tätigkeiten auf dem Land und die Art und Weise der tatsächlichen oder möglichen Anpassung der Landoberfläche an die Bedürfnisse des Menschen.

11.4. Themenspezifische Anforderungen

11.4.1. Bewirtschaftungsgebiete, Schutzgebiete oder geregelte Gebiete

- (1) Ist die Geometrie des Geo-Objekts von einem anderen Geo-Objekt abgeleitet, müssen die Geometrien der beiden Objekte konsistent sein.
- (2) Sind die Geometrien der in einem ManagementRestrictionOrRegulationZone-Datensatz enthaltenen Geo-Objekte von den Geometrien von Geo-Objekten in einem anderen Datensatz abgeleitet, ist dieser Quelldatensatz (einschließlich seiner Versionen) als Teil des Metadatenelements Herkunft zu beschreiben.
- (3) Die Datenanbieter verwenden neben den in der Verordnung (EG) Nr. 1205/2008 festgelegten obligatorischen Schlüsselwörtern die folgenden Schlüsselwörter:
 - (a) eines oder mehrere Schlüsselwörter zur Beschreibung der übergeordneten Klassifikation des/der im Datensatz enthaltenen Gebietstyps/Gebietstypen gemäß der Codeliste ZoneTypeCode,
 - (b) eines oder mehrere Schlüsselwörter zur Angabe der amtlichen Dokumentennummer(n) des/der Rechtsinstrumente(s), nach dem/denen das/die im Datensatz enthaltene(n) Gebiet(e) eingerichtet wurde(n). Für Rechtsvorschriften der Union ist die CELEX-Nummer zu verwenden.

11.4.2. Berichterstattungseinheiten

- (1) Als Berichterstattungseinheiten fungierende Geo-Objekte sind gemäß den Anforderungen ihrer jeweiligen INSPIRE-Geodathemen zu definieren und bereitzustellen.
- (2) Beziehen sich Umweltberichtsdaten zur Georeferenzierung auf reale Objekte, die nach dieser Verordnung als Geo-Objekte bereitgestellt werden, müssen die Berichtsdaten einen ausdrücklichen Verweis auf diese Geo-Objekte enthalten.

11.4.3. Themenübergreifende Anforderungen

- (1) Wurde ein Gebiet ausschließlich zum Zweck der Verwaltung, Regelung und Beschränkung von Tätigkeiten zur Erhaltung der Natur, der biologischen Vielfalt und des kulturellen Erbes eingerichtet, ist es als ein ProtectedSite-Objekt bereitzustellen. Wurde ein Gebiet zu mehreren Zwecken, einschließlich der Erhaltung der Natur, der biologischen Vielfalt und des kulturellen Erbes, eingerichtet, ist es als ein ManagementRestrictionOrRegulationZone-Objekt bereitzustellen.
- (2) Wurde zur Regelung der geplanten Bodennutzung ein Gebiet festgelegt und in einem rechtsverbindlichen Raumordnungsplan abgegrenzt, fällt es unter das Thema Bodennutzung und ist als SupplementaryRegulation zu kodieren. Wurde das Gebiet jedoch aufgrund einer gesetzlichen Vorgabe festgelegt und nicht in einem rechtsverbindlichen Raumordnungsplan abgegrenzt, ist es als ManagementRestrictionOrRegulationZone zu kodieren.

11.5. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodathema ‚Bewirtschaftungsgebiete, Schutzgebiete, geregelte Gebiete und Berichterstattungseinheiten‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
AM.<CodelistenWert> ⁽¹⁾	<visuell lesbare Bezeichnung>	ManagementRestrictionOrRegulationZone (zoneType: ZoneTypeCode)
Beispiel: AM.AirQualityManagementZone	Beispiel: Luftqualitäts-Kontrollgebiet	

⁽¹⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

12. GEBIETE MIT NATURBEDINGTEN RISIKEN (NATURAL RISK ZONES)

12.1. Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚Risiko‘ (risk): die Kombination der Folgen eines Ereignisses (Gefahr) und der zugehörigen Wahrscheinlichkeit seines Eintretens gemäß ISO/IEC 31010:2009.

- (2) ‚Gefahr‘ (hazard): gefährliche Erscheinungen, Stoffe, menschliche Tätigkeiten oder Zustände, die zum Tod, zu Verletzungen oder anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Sachschäden, Verlust der Lebensgrundlage, Ausfall von Diensten, sozialen und wirtschaftlichen Störungen oder Umweltschäden führen können.
- (3) ‚Gefährdung‘ (exposure): Menschen, Sachwerte, Systeme oder andere in Gefahrengebieten befindliche Elemente, die dadurch potenziellen Verlusten/Beschädigungen ausgesetzt sind.
- (4) ‚Vulnerabilität‘ (vulnerability): Eigenschaften und Umstände einer Gemeinschaft, eines Systems oder Sachwerts, die sie/es/ihn empfindlich gegenüber den schädlichen Auswirkungen einer Gefahr machen.

12.2. Objektarten

Für das Geodaten thema ‚Gebiete mit naturbedingten Risiken‘ sind folgende Objektarten festgelegt:

- Abstraktes gefährdetes Element
- Abstraktes Gefahrengebiet
- Abstraktes beobachtetes Ereignis
- Abstraktes Risikogebiet
- Coverage gefährdeter Elemente
- Gefährdetes Element
- Gefahrengebiet
- Gefahrencoverage
- Coverage beobachteter Ereignisse
- Beobachtetes Ereignis
- Risikocoverage
- Risikogebiet

12.2.1. Abstraktes gefährdetes Element (AbstractExposedElement)

Menschen, Sachwerte, Systeme oder andere in Gefahrengebieten befindliche Elemente, die dadurch potenziellen Verlusten/Beschädigungen ausgesetzt sind.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Geo-Objektart AbstractExposedElement

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
beginLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem das gefährdete Element real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem das gefährdete Element nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Geo-Objektart AbstractExposedElement

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
sourceOfSpatialRepresentation	Das Quellenobjekt, das zur Darstellung des gefährdeten Elements verwendet wird.	AbstractFeature	voidable

Einschränkungen der Geo-Objektart AbstractExposedElement

Falls die Assoziationsrolle sourceOfSpatialRepresentation leer ist, ist die Geometrie des Geo-Objekts AbstractExposedElement anzugeben.

12.2.2. Abstraktes Gefahrengebiet (AbstractHazardArea)

Ein von einer naturbedingten Gefahr betroffenes Gebiet.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart AbstractHazardArea

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
determinationMethod	Gibt an, ob das Gefahrengebiet gemäß einer Modellierung abgegrenzt oder gemäß einer Interpretation festgelegt wird.	DeterminationMethod-Value	
endLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
typeOfHazard	Eine allgemeine Klassifikation und eine spezifische Klassifikation des Typs der naturbedingten Gefahr.	NaturalHazardClassification	
validityPeriod	Zeitlicher Rahmen, für den das Modell gilt.	TM_Period	voidable

Assoziationsrollen der Objektart AbstractHazardArea

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
Source	Das beobachtete Ereignis, das die Modellierung eines Gefahrengebiets ausgelöst hat.	AbstractObservedEvent	voidable

12.2.3. Abstraktes beobachtetes Ereignis (AbstractObservedEvent)

Eine aufgetretene oder gerade auftretende, für die Untersuchung von naturbedingten Gefahren relevante und beobachtete natürliche Erscheinung.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart AbstractObservedEvent

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
endLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodaten-satz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
nameOfEvent	Gebräuchliche Bezeichnung des beobachteten Ereignisses.	CharacterString	voidable
typeOfHazard	Eine allgemeine Einstufung und eine spezifische Einstufung des Gefahrentyps.	NaturalHazardClassification	
validFrom	Der Zeitpunkt, seit dem das beobachtete Ereignis real besteht/bestand.	DateTime	voidable
validTo	Der Zeitpunkt, ab dem das beobachtete Ereignis nicht mehr real besteht/bestand.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart AbstractObservedEvent

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
isMonitoredBy	Das Umweltprogramm, nach dem das beobachtete Ereignis überwacht wird.	EnvironmentalMonitoringActivity	voidable

12.2.4. Abstraktes Risikogebiet (AbstractRiskZone)

Ein Risikogebiet ist die räumliche Ausdehnung einer Kombination der Folgen eines Ereignisses (Gefahr) und der zugehörigen Wahrscheinlichkeit seines Eintretens.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart AbstractRiskZone

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodaten-satz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifeSpanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodaten-satz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
sourceOfRisk	Eine allgemeine Klassifikation und eine spezifische des als Risikoquelle anzusehenden Gefahrentyps.	NaturalHazardClassification	
validityPeriod	Zukünftiger begrenzter Zeitraum, in dem das Modell anwendbar ist.	TM_Period	voidable

Assoziationsrollen der Objektart AbstractRiskZone

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
exposedElement	Das in einem Gefahrengebiet befindliche Element.	AbstractExposedElement	voidable
source	Die der Erstellung des Objektes Risikogebiet zugrundeliegende Gefahr.	AbstractHazardArea	voidable

12.2.5. *Coverage gefährdeter Elemente (ExposedElementCoverage)*

Ein Coverage zur Darstellung zusammenhängender Informationen über gefährdete Elemente.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractExposedElement.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs CoverageByDomainAndRange.

Attribute der Objektart ExposedElementCoverage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
typeOfElement	Klassifikation des gefährdeten Elements.	ExposedElementClassification	voidable

Einschränkungen der Objektart ExposedElementCoverage

Der Wertebereich ist der Grad oder die Intensität der analysierten Vulnerabilität.

Der Definitionsbereich muss ein rektifiziertes oder referenzierbares Gitter sein.

12.2.6. *Gefährdetes Element (ExposedElement)*

Einzelnes Geo-Objekt, das ein gefährdetes Element darstellt.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractExposedElement.

Attribute der Objektart ExposedElement

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrische Darstellung des gefährdeten Elements.	GM_Object	
assessmentOfVulnerability	Bewertung der Vulnerability des gefährdeten Elements.	VulnerabilityAssessment	voidable

12.2.7. *Gefahrengebiet (HazardArea)*

Diskrete Geo-Objekte, die eine naturbedingte Gefahr darstellen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractHazardArea.

Attribute der Objektart HazardArea

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrische Darstellung der räumlichen Ausdehnung des Gefahrengebiets.	GM_Surface	
likelihoodOfOccurrence	Allgemeiner Begriff zur Angabe der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses.	LikelihoodOfOccurrence	voidable
magnitudeOrIntensity	Ausdruck für die Stärke oder Intensität einer Erscheinung.	LevelOrIntensity	voidable

12.2.8. *Gefahrencoverage (HazardCoverage)*

Ein Coverage zur Darstellung zusammenhängender Informationen über einen Typ einer naturbedingten Gefahr.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractHazardArea.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs CoverageByDomainAndRange.

Einschränkungen der Objektart HazardCoverage

Der Wertebereich ist durch die Stärke oder Intensität oder die Eintrittswahrscheinlichkeit zu beschreiben.

Der Definitionsbereich muss ein rektifiziertes oder referenzierbares Gitter sein.

12.2.9. *Coverage beobachteter Ereignisse (ObservedEventCoverage)*

Ein Coverage zur Darstellung zusammenhängender Informationen über beobachtete Ereignisse.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractObservedEvent.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs CoverageByDomainAndRange.

Einschränkungen der Objektart ObservedEventCoverage

Der Wertebereich ist durch die Stärke oder Intensität oder die Eintrittswahrscheinlichkeit zu beschreiben.

Der Definitionsbereich muss ein rektifiziertes oder referenzierbares Gitter sein.

12.2.10. *Beobachtetes Ereignis (ObservedEvent)*

Diskrete Geo-Objekte, die eine aufgetretene oder gerade auftretende, für die Untersuchung von naturbedingten Gefahren relevante und beobachtete natürliche Erscheinung darstellen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractObservedEvent.

Attribute der Objektart ObservedEvent

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrische Darstellung der räumlichen Ausdehnung des beobachteten Ereignisses.	GM_Object	
magnitudeOrIntensity	Ausdruck für die Stärke oder Intensität einer Erscheinung.	LevelOrIntensity	voidable

12.2.11. *Risikocoverage (RiskCoverage)*

Ein Coverage zur Darstellung zusammenhängender Informationen über die Risikointensität oder den Risikograd.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractRiskZone.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs CoverageByDomainAndRange.

Einschränkungen der Objektart RiskCoverage

Der Wertebereich ist durch den Grad oder die Intensität zu beschreiben.

Der Definitionsbereich muss ein rektifiziertes oder referenzierbares Gitter sein.

12.2.12. *Risikogebiet (RiskZone)*

Diskrete Geo-Objekte, die die räumliche Ausdehnung einer Kombination der Folgen eines Ereignisses (Gefahr) und der zugehörigen Wahrscheinlichkeit seines Eintretens darstellen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs AbstractRiskZone.

Attribute der Objektart RiskZone

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrische Darstellung der räumlichen Ausdehnung dieses Risikogebiets.	GM_Surface	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
levelOfRisk	Der Risikograd stellt eine Einschätzung der Kombination der Folgen eines Ereignisses (Gefahr) und der zugehörigen Wahrscheinlichkeit seines Eintretens dar.	LevelOrIntensity	voidable

12.3. Datentypen

12.3.1. Klassifikation gefährdeter Elemente (*ExposedElementClassification*)

Diese Klassifikation stellt für die Risikoanalyse relevante Informationen über die Art des gefährdeten Elements bereit.

Attribute des Datentyps *ExposedElementClassification*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
exposedElementCategory	Eine allgemeine Klassifikation der Arten der einem Risiko ausgesetzten Elemente.	ExposedElementCategoryValue	
specificExposedElementType	Eine zusätzliche Bezeichnung des gefährdeten Elements nach einer für den Datensatz festgelegten Systematik.	SpecificExposedElementTypeValue	voidable

12.3.2. Grad oder Intensität (*LevelOrIntensity*)

Quantitative oder qualitative Beurteilung des Risikos, der Gefahr oder der Vulnerabilität.

Attribute des Datentyps *LevelOrIntensity*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
qualitativeValue	Eine qualitative Beurteilung des Grades oder der Intensität.	CharacterString	voidable
quantitativeValue	Eine quantitative Beurteilung des Grades oder der Intensität.	Measure	voidable
assessmentMethod	Angabe der zur Beurteilung des Grades oder der Intensität verwendeten Methode.	DocumentCitation	voidable

Einschränkungen des Datentyps *LevelOrIntensity*

Es ist entweder der qualitative Wert oder der quantitative Wert anzugeben.

12.3.3. Eintrittswahrscheinlichkeit (*LikelihoodOfOccurrence*)

Allgemeines Konzept, das beschreibt, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Ereignis eintritt.

Attribute des Datentyps *LikelihoodOfOccurrence*

Attribut	Definition	Typ	Voidability
qualitativeLikelihood	Eine qualitative Beurteilung der Eintrittswahrscheinlichkeit einer Gefahr.	CharacterString	voidable
quantitativeLikelihood	Eintrittshäufigkeit oder Wiederkehrperiode einer Gefahrenerscheinung.	QuantitativeLikelihood	voidable
assessmentMethod	Angabe der zur Beurteilung der Eintrittswahrscheinlichkeit verwendeten Methode.	DocumentCitation	voidable

Einschränkungen des Datentyps LikelihoodOfOccurrence

Es ist entweder die qualitative Wahrscheinlichkeit oder die quantitative Wahrscheinlichkeit anzugeben.

12.3.4. **Klassifikation naturbedingter Gefahren (NaturalHazardClassification)**

Diese Klassifikation stellt Informationen über die Art der naturbedingten Gefahr sowie den als Risikoquelle anzusehenden Gefahrentyp bereit.

Attribute des Datentyps NaturalHazardClassification

Attribut	Definition	Typ	Voidability
hazardCategory	Eine allgemeine Klassifikation der Arten naturbedingter Gefahren.	HazardCategoryValue	
specificHazardType	Zusätzliche Klassifikation der naturbedingten Gefahr, die den Gefahrentyp nach einer für den Datensatz festgelegten Systematik weiter präzisiert.	SpecificHazardTypeValue	voidable

12.3.5. **Quantitative Wahrscheinlichkeit (QuantitativeLikelihood)**

Eintrittshäufigkeit oder Wiederkehrperiode einer Gefahrenerscheinung.

Attribute des Datentyps QuantitativeLikelihood

Attribut	Definition	Typ	Voidability
probabilityOfOccurrence	Die als Wert zwischen 0 und 1 ausgedrückte Eintrittswahrscheinlichkeit eines Gefahrenereignisses.	Probability	voidable
returnPeriod	Langfristiger durchschnittlicher Zeitabstand oder Anzahl von Jahren, in dem/denen ein Ereignis erreicht oder übertroffen wird.	Number	voidable

12.3.6. **Vulnerabilitätsbeurteilung (VulnerabilityAssessment)**

Beurteilung der Vulnerabilität.

Attribute des Datentyps VulnerabilityAssessment

Attribut	Definition	Typ	Voidability
sourceOfVulnerability	Der Gefahrentyp, für den die Vulnerabilität beurteilt wird.	NaturalHazardClassification	
levelOfVulnerability	Grad der Vulnerabilität.	LevelOrIntensity	voidable
magnitudeOrIntensityOfHazard	Ausdruck für die Stärke oder Intensität einer Erscheinung.	LevelOrIntensity	voidable
typeOfElement	Einstufung des gefährdeten Elements.	ExposedElementClassification	voidable

12.4. **Enumerationen**12.4.1. **Bestimmungsmethode (DeterminationMethodValue)**

Eine Enumeration zur Beschreibung der zur Festlegung des Gefahren- oder Risikogebiets verwendeten Methode.

Zulässige Werte für die Enumeration DeterminationMethodValue

Wert	Definition
modelling	Das Gebiet wurde nach einem Modell berechnet.
indirectDetermination	Das Gebiet wurde durch Interpretation verfügbarer Daten und/oder Informationen definiert.

12.5. Codelisten**12.5.1. Kategorie des gefährdeten Elements (ExposedElementCategoryValue)**

Einstufung des gefährdeten Elements.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste ExposedElementCategoryValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent value
social	sozial	Alles, was mit Menschen oder Gruppen von Menschen zu tun hat.	
people	Menschen	Die Anwesenheit von Menschen.	social
community	Gemeinschaft	Eine komplexe Beziehung zwischen Menschen, die als Ganzes oder als eine Einheit agieren.	social
political	politisch	Jedes für politische Angelegenheiten relevante Objekt.	social
socialService	Sozialdienst	Jeder für Menschen bereitgestellte Dienst.	social
economic	wirtschaftlich	Jedes mit Eigentum, Wirtschaft oder Finanzfragen in Zusammenhang stehende Objekt.	
property	Eigentum	Jedes Objekt, das Eigentum sein kann, wie z. B. ein Haus.	economic
infrastructure	Infrastruktur	Jedes Objekt, das eine Dienstleistungszwecken dienende Struktur bildet, etwa eine Straße, eine Brücke oder eine militärische Einrichtung.	economic
economicActivity	wirtschaftliche Tätigkeit	Jedes Objekt, das eine wirtschaftliche Tätigkeit, z. B. eine Industrie, darstellt.	economic
ruralLandUse	ländliche Bodennutzung	Jedes nichtstädtische Objekt, das einer bestimmten Nutzung gewidmet ist.	economic
environmental	ökologisch	Jedes Gebiet, das einen bestimmten Schutz genießt, etwa ein Naturpark.	
waterBody	Gewässer	Jede signifikante Ansammlung von Wasser.	environmental
protectedArea	Schutzgebiet	Ein Gebiet, das geschützt ist.	environmental
pollutionSource	Schadstoffquelle	Ein Objekt, das Schadstoffe enthält.	environmental
heritage	Erbe	Jegliche aus Sicht der Kultur oder des kulturellen Erbes relevanten Objekte.	
culturalAsset	Kulturgut	Jedes aus kultureller Sicht relevante Objekt wie etwa ein Stadion, ein Theater oder ein Museum.	heritage

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent value
historicalAsset	historisches Gut	Jedes Objekt von historischer Bedeutung.	heritage
worldHeritageSite	Welterbestätte	Ein in der UNESCO-Liste des Welterbes aufgeführter Ort (z. B. ein Wald, ein Berg, ein See, eine Wüste, ein Denkmal, ein Gebäude, ein Komplex oder eine Stadt).	heritage

12.5.2. Kategorie der naturbedingten Gefahr (NaturalHazardCategoryValue)

Eine allgemeine Klassifikation der Arten naturbedingter Gefahren.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern definierte engere Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste NaturalHazardCategoryValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
geologicalHydrological	geologisch/hydrologisch	Prozesse, deren Art oder Ursprung geologisch (Geosphäre) oder hydrologisch (Hydrosphäre) ist.	
tsunami	Tsunami	Auf Land treffende langwellige Störung in einem großen Gewässer.	geologicalHydrological
volcanic	vulkanisch	Eine Öffnung oder ein Riss in der Erdkruste, durch die/den heißes Magma, Asche und Gase entweichen können.	geologicalHydrological
earthquake	Erdbeben	Erdbebengefahren beinhalten die Ausbreitung elastischer Wellen an oder nahe der Erdoberfläche nach der Freisetzung tektonischer Spannungen oder aufgrund anderer natürlicher Ursachen wie Vulkanausbrüche oder Meteoriteneinschläge.	geologicalHydrological
subsidenceAndCollapse	Setzung und Einsturz	Setzung und Einsturz umfassen hauptsächlich vertikale abwärtsgerichtete Bodenbewegungen an der Erdoberfläche, deren Ursache verschiedene Gesteins- oder Bodenverwitterungsvorgänge oder Kompaktion sind, die entweder dazu führen, dass das Gestein sein eigenes Gewicht nicht mehr tragen kann (Einsturz), oder relativ langsame Abwärtsbewegungen verursachen (Setzung).	geologicalHydrological
landslide	gravitative Massenbewegungen	Die Abwärtsbewegung von Boden, Gestein und organischen Materialien, ausgelöst durch verschiedenartige Versagensprozesse.	geologicalHydrological
snowAvalanche	Schneelawine	Eine schnell hangabwärts gleitende Schneemasse mit einem Volumen von zumeist mehr als 100 m ³ und einer Mindestlänge von 50 m.	geologicalHydrological
flood	Überschwemmung	Überflutung von gewöhnlich trockenem Land (Festland) oder zeitweilige Bedeckung von normalerweise trockenliegenden Bodenflächen mit Wasser.	geologicalHydrological

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
toxicOrRadioactive	toxisch oder radioaktiv	Vorgänge im Zusammenhang mit der Art von Stoffen, die die menschliche Gesundheit gefährden können.	geologicalHydrological
meteorologicalClimatological	meteorologisch/klimatologisch	Durch meteorologische (atmosphärische) oder klimatische (langfristige Änderungen von Umweltvariablen) Einflüsse geprägte oder verursachte Vorgänge.	
drought	Dürre	Durch Klimaschwankungen verursachte anhaltende und ausgeprägte unterdurchschnittliche Wasserverfügbarkeit.	meteorologicalClimatological
extremeTemperature	extreme Temperaturen	Ein ungewöhnlicher Temperaturanstieg oder -abfall, der länger als gewöhnlich anhält.	meteorologicalClimatological
tornadosAndHurricanesStrongWinds	Tornados, Orkane und Starkwinde	Stürme (hohe Windgeschwindigkeiten).	meteorologicalClimatological
lightning	Blitz	Entladung der atmosphärischen Elektrizität.	meteorologicalClimatological
stormSurge	Sturmflut	Aufgrund von atmosphärischen Störungen wie Orkanen oder raschen Luftdruckänderungen vom Meer auf das Festland gedrücktes Wasser.	meteorologicalClimatological
fires	Brände	Diese Kategorie umfasst alle Arten von Vorgängen, bei denen Feuer auftritt und sich ausbreitet.	
forestFireWildfire	Wald- und Buschbrände	Auftreten und Ausbreitung von Feuer auf Vegetationsflächen.	fires
undergroundFires	unterirdische Brände	Feuer, das sich unterirdisch, gewöhnlich in torfreichen Böden, ausbreitet.	fires
biological	biologisch	Vorgänge, die unmittelbar im Zusammenhang mit lebenden Organismen oder Produkten lebender Organismen stehen.	
infestation	Befall	ungewöhnliche Populationszunahme lebender Organismen.	biological
epidemic	epidemisch	Ausbruch einer Krankheit, die sich rasch unter Personen in einem Gebiet oder in einer Bevölkerung verbreitet.	
allergens	Allergene	Biologische Produkte oder Substanzen (z. B. Pollen), die bei einer Vielzahl von Menschen Allergien hervorrufen könnten.	biological
cosmic	kosmisch	Vorgänge, die ihren Ursprung im Weltraum haben.	
meteoriteImpact	Meteoriteneinschlag	Feststoffe aus dem Weltraum, die zur Erdoberfläche gelangen.	cosmic
magneticDisruption	magnetische Störung	Störungen des Magnetfelds der Erde.	cosmic
solarAndCosmicRadiation	Solarstrahlung und kosmische Strahlung	Strahlung aus dem Weltraum (z. B. UV- oder Gammastrahlen).	cosmic

12.5.3. Spezifischer Typ gefährdeter Elemente (*SpecificExposedElementTypeValue*)

Zusätzliche Bezeichnung gefährdeter Elemente.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

12.5.4. Spezifischer Gefahrentyp (*SpecificHazardTypeValue*)

Zusätzliche Klassifikation der naturbedingten Gefahr.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

12.6. Themenspezifische Anforderungen

(1) Ist eine RiskZone mit einem HazardArea verbunden, müssen sich die RiskZone und das HazardArea überlappen.

(2) Ist eine RiskZone mit einem ExposedElement verbunden, müssen sich das ExposedElement und die RiskZone überlappen.

12.7. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodaten thema ‚Gebiete mit naturbedingten Risiken‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
NZ.RiskZone	Risikogebiete	RiskZone
NZ.RiskZoneCoverage	Coverage von Risikogebieten	RiskZoneCoverage
NZ. <CodelistenWert> ⁽¹⁾ Beispiel: NZ.Landslide	<visuell lesbare Bezeichnung> Beispiel: gravitative Massenbewegung	HazardArea, HazardAreaCoverage (typeOfHazard: NaturalHazardCategoryValue)
NZ. <CodelistenWert> ⁽²⁾ Beispiel: NZ.Flood	<visuell lesbare Bezeichnung> Beispiel: Überschwemmungen	ObservedEvent, ObservedEventCoverage (typeOfHazard: NaturalHazardCategoryValue)
NZ.ExposedElement	Gefährdetes Element	ExposedElement
NZ.ExposedElementCoverage	Coverage gefährdeter Elemente	ExposedElementCoverage

⁽¹⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

⁽²⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

13. ATMOSPHERISCHE BEDINGUNGEN UND METEOROLOGISCH-GEOGRAFISCHE KENNWERTE (ATMOSPHERIC CONDITIONS AND METEOROLOGICAL GEOGRAPHICAL FEATURES)

13.1. Aufbau der Geodaten themen ‚Atmosphärische Bedingungen und meteorologisch-geografische Kennwerte‘

Die für das Geodaten thema ‚Atmosphärische Bedingungen und meteorologisch-geografische Kennwerte‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Atmosphärische Bedingungen und meteorologisch-geografische Kennwerte (Atmospheric Conditions and Meteorological Geographical Features)
- Spezialisierte Beobachtungen (Specialised Observations) (Angaben in Anhang I Abschnitt 7.4)
- Prozesse (Processes) (Angaben in Anhang I Abschnitt 7.2)
- Beobachtbare Eigenschaften (Observable Properties) (Angaben in Anhang I Abschnitt 7.3)

13.2. Atmosphärische Bedingungen und meteorologisch-geografische Kennwerte (Atmospheric Conditions and Meteorological Geographical Features)

13.2.1. Codelisten

13.2.1.1. EU-Luftqualitäts-Referenzkomponente (EU_AirQualityReferenceComponentValue)

Definitionen von Erscheinungen in Bezug auf die Luftqualität im Rahmen der Berichterstattung nach EU-Rechtsvorschriften.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Atmosphärische Bedingungen und meteorologisch-geografische Kennwerte angegebenen Werte verwenden.

13.2.1.2. WMO-Tabelle 4.2 GRIB-Code und Flags (GRIB_CodeTable4_2Value)

Definitionen von in der Meteorologie beobachteten Erscheinungen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Atmosphärische Bedingungen und meteorologisch-geografische Kennwerte angegebenen Werte verwenden.

13.3. **Themenspezifische Anforderungen**

(1) Abweichend von den Anforderungen in Anhang II Abschnitt 2.2 kann jedes geeignete Gitter verwendet werden, um gerasterte Daten zu den Themen Atmosphärische Bedingungen und Meteorologisch-geografische Kennwerte verfügbar zu machen.

(2) Daten im Zusammenhang mit den Themen ‚Atmosphärische Bedingungen‘ und ‚Meteorologisch-geografische Kennwerte‘ sind unter Verwendung der in der Gruppe Spezialisierte Beobachtungen in Anhang I, der Objektart OM_Observation oder ihrer Subtypen definierten Typen verfügbar zu machen.

(3) Die beobachtete Eigenschaft einer OM_Observation ist durch einen Identifikator aus den Begriffsverzeichnissen EU-Luftqualitäts-Referenzkomponente, WMO-Tabelle 4.2 GRIB-Code und Flags, Climate and Forecast Standard Names oder einem anderen geeigneten Begriffsverzeichnis zu bezeichnen.

13.4. **Kartenebenen**

Für das Geodaten thema ‚Atmosphärische Bedingungen und meteorologisch-geografische Kennwerte‘ sind keine Kartenebenen festgelegt.

14. OZEANOGRAPHISCH-GEOGRAFISCHE KENNWERTE (OCEANOGRAPHIC GEOGRAPHICAL FEATURES)

14.1. **Aufbau des Geodaten themas ‚Ozeanografisch-geografische Kennwerte‘**

Die für das Geodaten thema ‚Ozeanografisch-geografische Kennwerte‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

— Ozeanografisch-geografische Kennwerte

— Spezialisierte Beobachtungen (Specialised Observations) (Angaben in Anhangs I Abschnitt 7.4)

— Prozesse (Processes) (Angaben in Anhang I Abschnitt 7.2)

— Beobachtbare Eigenschaften (Observable Properties) (Angaben in Anhang I Abschnitt 7.3)

— Beobachtungsverweise (Observation References) (Angaben in Anhang I Abschnitt 7.1)

14.2. **Ozeanografisch-geografische Kennwerte**

14.2.1. *Codelisten*

14.2.1.1. Verwendung des BODC-Parameters P01 (BODC_P01ParameterUsageValue)

Definitionen von in der Ozeanografie beobachteten Erscheinungen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Ozeanografisch-geografische Kennwerte angegebenen Werte verwenden.

14.3. **Themenspezifische Anforderungen**

(1) Abweichend von den Anforderungen in Anhang II Abschnitt 2.2 kann jedes geeignete Gitter verwendet werden, um gerasterte Daten zum Thema ‚Ozeanografisch-geografische Kennwerte‘ verfügbar zu machen.

- (2) Daten im Zusammenhang mit dem Thema ‚Ozeanografisch-geografische Kennwerte‘ sind unter Verwendung folgender in der Gruppe Spezialisierte Beobachtungen in Anhang I definierten Typen verfügbar zu machen: PointObservation, PointTimeSeriesObservation, MultiPointObservation, GridObservation, GridSeriesObservation, PointObservationCollection.
- (3) Die beobachtete Eigenschaft einer OM_Observation ist durch einen Identifikator aus den Begriffsverzeichnissen Verwendung des BODC-Parameters P01 oder Climate and Forecast Standard Names zu bezeichnen.

14.4. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodaten thema ‚Ozeanografisch-geografische Kennwerte‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
OF.PointObservation	Ozeanografische Punktbeobachtung	PointObservation
OF.PointTimeSeriesObservation	Ozeanografische Punktzeitreihenbeobachtung	PointTimeSeriesObservation
OF.MultiPointObservation	Ozeanografische Mehrpunktbeobachtung	MultiPointObservation
OF.GridObservation	Ozeanografische Gitterbeobachtung	GridObservation
OF.GridSeriesObservation	Ozeanografische Gitterreihenbeobachtung	GridSeriesObservation

15. MEERESREGIONEN (SEA REGIONS)

15.1. Objektarten

Für das Geodaten thema ‚Meeresregionen‘ sind folgende Objektarten festgelegt:

- Meeresgebiet
- Meer
- Meereszirkulationszone
- Tidebereich
- Uferlinie
- Uferabschnitt
- Küstenlinie
- Meereskontur
- Meeresschicht
- Meeresgrundgebiet
- Meeresoberflächegebiet

15.1.1. Meeresgebiet (SeaArea)

Ein aufgrund seiner physikalischen und chemischen Verhältnisse abgegrenzter Bereich des Meeres, der je nach Tidenstand mehrere Geometrien (Ausdehnungen) haben kann.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HydroObject.

Attribute der Objektart SeaArea

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
seaAreaType	Typ des Meeresgebiets gemäß der Codeliste SeaAreaTypeClassificationValue, z. B. Ästuar.	SeaAreaTypeClassificationValue	
extent	Die Ausdehnung des Meeresgebiets bei einem bestimmten Tidenstand.	MarineExtent	
parameterValue	Ein Wert eines dem Meeresgebiet zugeordneten Parameters, z. B. Mittlere jährliche Meeresoberflächentemperatur = 12 °C.	ParameterValuePair	
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart SeaArea

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
subArea	Meeresgebiete können aus Teilgebieten bestehen. So können etwa zu einem alle europäischen Meere umfassenden Meeresgebiet mehrere Teilgebiete (Nordsee, Mittelmeer usw.) gehören.	SeaArea	

15.1.2. Meer (Sea)

Ausdehnung des Meeres bei Hochwasser (meanHighWater).

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs SeaArea.

Attribute der Objektart Sea

Attribut	Definition	Typ	Voidability
extent	Die Ausdehnung des Meeres bei mittlerem Hochwasser.	MarineExtent	

Einschränkungen der Objektart Sea

Das Meer wird bei mittlerem Hochwasser definiert. Diese Einschränkung kann gelockert werden, wenn der Wasserstand keinen signifikanten Tidendschwankungen unterworfen ist.

15.1.3. Meereszirkulationszone (MarineCirculationZone)

Ein durch seine physikalischen und chemischen Zirkulationsmuster definiertes Meeresgebiet. Wird in der Regel für das Management der Meeresumwelt und die entsprechende Berichterstattung oder die Meeresumweltklassifikation verwendet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs SeaArea.

Attribute der Objektart MarineCirculationZone

Attribut	Definition	Typ	Voidability
zoneType	Der Typ der Meereszirkulationszone, z. B. SedimentCell.	ZoneTypeValue	
extent	Die Ausdehnung der Meereszirkulationszone bei einem bestimmten Tidenstand.	MarineExtent	

15.1.4. *Tidebereich (InterTidalArea)*

Der während eines gewöhnlichen Gezeitenzyklus freiliegende (nicht von Wasser bedeckte) Teil der Meeresumwelt, definiert als die Differenz zwischen einem Hoch- und einem Niedrigwasserstand.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Shore.

Attribute der Objektart InterTidalArea

Attribut	Definition	Typ	Voidability
lowWaterLevel	Der zur Bestimmung der unteren Grenze des Tidebereichs verwendete Niedrigwasserstand, z. B. „meanLowWater“.	WaterLevelValue	
highWaterLevel	Der zur Bestimmung der oberen Grenze des Tidebereichs verwendete Hochwasserstand, z. B. „meanHighWater“.	WaterLevelValue	

15.1.5. *Uferlinie (Shoreline)*

Jede Grenze zwischen einem Meeresgebiet und Land.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs HydroObject.

Attribute der Objektart Shoreline

Attribut	Definition	Typ	Voidability
segment	Ein Abschnitt der Uferlinie.	ShoreSegment	
waterLevel	Der zur Bestimmung dieser Uferlinie verwendete Wasserstand (z. B. meanHighWater).	WaterLevelValue	voidable

15.1.6. *Uferabschnitt (ShoreSegment)*

Ein Uferabschnitt ist ein Abschnitt der shoreline.

Attribute der Objektart ShoreSegment

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Die Geometrie des ShoreSegment.	GM_Curve	
shoreClassification	Der primäre Uferabschnittstyp gemäß der Codeliste ShoreTypeClassificationValue.	ShoreTypeClassificationValue	voidable
shoreStability	Der primäre Festigkeitstyp des Uferabschnitts gemäß der Codeliste ShoreStabilityValue.	ShoreStabilityValue	voidable

15.1.7. *Küstenlinie (Coastline)*

Sonderform der Uferlinie, definiert als Uferlinie bei mittlerem Hochwasser (Mean High Water) (MHW). Bestehen keine signifikanten Schwankungen des Wasserstands, kann statt MHW ersatzweise der mittlere Wasserstand (Mean Sea Level) (MSL) verwendet werden.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs Shoreline.

Einschränkungen der Objektart Coastline

Die Küstenlinie ist eine Sonderform der Uferlinie bei mittlerem Hochwasser (MHW). Die Küstenlinie ist die für Darstellungs-, Such- und allgemeine Anwendungen zu verwendende Grenze zwischen Land und Meer, bei denen eine Land-Meer-Grenze benötigt wird. Bestehen keine signifikanten Schwankungen des Wasserstands, kann statt MHW ersatzweise der mittlere Wasserstand (MSL) verwendet werden.

15.1.8. *Meereskontur (MarineContour)*

Eine Gruppe von Isolinien, die den Wert einer Erscheinung zu einem bestimmten Zeitpunkt darstellen.

Attribute der Objektart MarineContour

Attribut	Definition	Typ	Voidability
isoline	Zur Bildung der Kontur verwendete Isolinie.	MarineIsoline	
phenomenon	Eine von den Isolinien dargestellte Eigenschaft (z. B. Wellenhöhe).	AbstractObservableProperty	
validTime	Die Zeit, in der diese Kontur repräsentativ besteht.	TM_Instant	

Assoziationsrollen der Objektart MarineContour

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
sourceObservations	Dient der Verknüpfung einer Sammlung von zur Bestimmung einer Meereskontur verwendeten Beobachtungen.	ObservationSet	

15.1.9. *Meeresschicht (MarineLayer)*

Eine Meeresschicht ist jede Schicht, die einen Teil der Meeresoberfläche oder des Meeresgrundes bedeckt.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart MarineLayer

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrie der Meeresschicht.	GM_Object	
validTime	Zeitraum, in dem die Meeresschicht gültig ist.	TM_Period	

Assoziationsrollen der Objektart MarineLayer

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
subLayer	Zu einer Meeresschicht können Teilschichten gehören. So kann etwa ein Ölteppich aus einem Hauptteppich und mehreren kleineren Teilschichten bestehen.	MarineLayer	

Einschränkungen der Objektart MarineLayer

Eine Meeresschicht kann entweder als Fläche oder als Punkt dargestellt werden. Die Punktgeometrie trägt der Tatsache Rechnung, dass viele Meeresschichten durch Punktbeobachtungen identifiziert werden.

15.1.10. *Meeresgrundgebiet (SeaBedArea)*

Ein Bereich des Meeresbodens mit einem bestimmten Bedeckungstyp, z. B. Vegetation oder Sedimente.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs MarineLayer.

Attribute der Objektart SeaBedArea

Attribut	Definition	Typ	Voidability
surfaceType	Oberflächentyp des Meeresbodens.	SeaBedCoverValue	

15.1.11. *Meeresoberflächengebiet (SeaSurfaceArea)*

Ein Bereich der Meeresoberfläche mit einem bestimmten Bedeckungstyp, z. B. eine Meereisfläche.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs MarineLayer.

Attribute der Objektart SeaSurfaceArea

Attribut	Definition	Typ	Voidability
surfaceType	Oberflächentyp des Meeresgebiets.	SeaSurfaceClassificationValue	

15.2. **Datentypen**15.2.1. *Meeresausdehnung (MarineExtent)*

Die Ausdehnung eines Meeresgebiets bei einem bestimmten Tidenstand.

Attribute des Datentyps MarineExtent

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Die Geometrie der Meeresausdehnung.	GM_MultiSurface	
waterLevel	Wasserstand, für den die Ausdehnung gilt.	WaterLevelValue	

15.2.2. *Meeresisolinie (MarineIsoline)*

Ein Isolinie, die einen bestimmten Wert einer auf das Meer bezogenen physikalischen oder chemischen Erscheinung wie Temperatur, Salzgehalt oder Wellenhöhe darstellt.

Attribute des Datentyps MarineIsoline

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Geometrie der Isolinien.	GM_MultiCurve	
value	Den Isolinien zugeordnete Werte.	Measure	

15.2.3. *Parameterwertepaar (ParameterValuePair)*

Ein Parameterwertepaar enthält einen Wert einer beobachteten Eigenschaft, z. B. mittlere jährliche Meeresoberflächentemperatur.

Attribute des Datentyps ParameterValuePair

Attribut	Definition	Typ	Voidability
parameter	Eine Definition des beobachteten Parameters (z. B. mittlere Temperatur).	AbstractObservableProperty	
value	Der Wert des beobachteten Parameters, z. B. 12 °C.	Measure	
validTime	Zeit, in der der zugeordnete Wert gültig ist. Dabei kann es sich um einen Zeitpunkt oder einen Zeitraum handeln.	TM_Object	Voidable

15.3. Codelisten**15.3.1. Klassifikation von Meeresgebietstypen (SeaAreaTypeClassificationValue)**

Klassifikationstyp des SeaArea, z. B. estuary oder openOcean.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Meeresregionen angegebenen Werte verwenden.

15.3.2. Meeresgrundbedeckung (SeaBedCoverValue)

Arten von auf dem Meeresgrund vorkommenden Bedeckungen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Meeresregionen angegebenen Werte verwenden.

15.3.3. Meeresoberflächenklassifikation (SeaSurfaceClassificationValue)

Arten von an Meeresoberflächen vorkommenden Schichten.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Meeresregionen angegebenen Werte verwenden.

15.3.4. Uferfestigkeit (ShoreStabilityValue)

Festigkeitstypen von Uferabschnitten.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Meeresregionen angegebenen Werte verwenden.

15.3.5. Ufertypenklassifikation (ShoreTypeClassificationValue)

Typen von Uferabschnitten.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Meeresregionen angegebenen Werte verwenden.

15.3.6. Zonentyp (ZoneTypeValue)

Typen von Meereszirkulationszonen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Meeresregionen angegebenen Werte verwenden.

15.4. Themenspezifische Anforderungen

- (1) Die Objektart Meer ist zur Beschreibung bestimmter benannter Meeres- (oder Ozean-)Gebiete zu verwenden. Künstliche Berichterstattungseinheiten sind von dieser Anforderung ausgenommen.
- (2) Der Wasserstandswert der MarineExtent eines Geo-Objekts vom Typ Meer muss dem ‚MeanHighWater‘ entsprechen, es sei denn, die Ausdehnung des Meeres ist keinen nennenswerten gezeitenbedingten Veränderungen unterworfen. In diesem Fall kann der Wert des ‚MeanSeaLevel‘ verwendet werden.
- (3) Der zur Abgrenzung eines IntertidalArea verwendete Niedrigwasserstand ist als Wert des Attributs low-WaterLevel anzugeben. Der Stand muss ein Niedrigwasserstand sein.
- (4) Zur Bezeichnung von durch Objekte des Typs MarineContour dargestellten Erscheinungen sind die Co-delisten des Geodaten-themas ‚Ozeanografisch-geografische Kennwerte‘ zu verwenden.
- (5) SeaAreas sind als zweidimensionale Geometrien darzustellen.

15.5. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodaten-thema ‚Meeresregionen‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
SR.SeaArea	Meeresgebiet	SeaArea
SR.Sea	Meer	Sea
SR.MarineCirculationZone	Meereszirkulationszone	MarineCirculationZone
SR.InterTidalArea	Tidebereich	InterTidalArea
SR.MarineContour	Meereskontur	MarineContour
SR.Shoreline	Uferlinie	Shoreline
SR.Coastline	Küstenlinie	CoastLine
SR.SeaSurfaceArea	Meeresoberflächen-gebiet	SeaSurfaceArea
SR.SeaBedArea	Meeresgrundgebiet	SeaBedArea

16. BIOGEOGRAFISCHE REGIONEN (BIO-GEOGRAPHICAL REGIONS)

16.1. Objektarten

Für das Geodaten-thema ‚Biogeografische Regionen‘ ist folgend Objektart festgelegt: Biogeografische Region (Bio-geographical Region).

16.1.1. Biogeografische Region (Bio-geographicalRegion)

Ein Gebiet mit relativ homogenen ökologischen Bedingungen und gemeinsamen Merkmalen.

Attribute der Objektart Bio-geographicalRegion

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Die Geometrie, die die ökologische Region definiert.	GM_MultiSurface	
regionClassification	Regionsklassencode nach einer Systematik.	RegionClassificationValue	
regionClassification-Scheme	Zur Klassifizierung von Regionen verwendete Systematik.	RegionClassification-SchemeValue	

Attribut	Definition	Typ	Voidability
regionClassificationLevel	Die Klassifikationsebene der Regionsklasse.	RegionClassificationLevelValue	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

16.2. Codelisten

16.2.1. Regionsklassifikationsebene (RegionClassificationLevelValue)

Codes zur Festlegung der Klassifikationsebene der Regionsklasse.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste RegionClassificationLevelValue

Wert	Bezeichnung	Definition
international	international	Eine Regionssystematik auf internationaler Ebene.
local	lokal	Eine Regionssystematik auf lokaler Ebene.
national	national	Eine Regionssystematik auf nationaler Ebene.
regional	regional	Eine Regionssystematik auf regionaler Ebene.

16.2.2. Regionssystematik (RegionClassificationSchemeValue)

Codes zur Festlegung der verschiedenen biogeografischen Regionen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Biogeografische Regionen angegebenen Werte verwenden.

16.2.3. Regionsklassifikation (RegionClassificationValue)

Codes zur Festlegung der verschiedenen biogeografischen Regionen.

Für diese Codeliste sind die Werte der nachstehenden Codelisten oder anderer von Datenanbietern definierter Codelisten zulässig:

— Umweltschichtungsklassifikation (EnvironmentalStratificationClassificationValue): Codes für die klimatische Schichtung der Umwelt in der Europäischen Union nach Metzger, M. J., Shkaruba, A. D., Jongman, R. H. G. und Bunce, R. G. H., *Descriptions of the European Environmental Zones and Strata*, Alterra, Wageningen, 2012.

— Klassifikation nach der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MarineStrategyFrameworkDirectiveClassificationValue): Codes für die Klassifikation nach der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2008/56/EG⁽¹⁾.

⁽¹⁾ ABl. L 164 vom 25.6.2008, S. 19.

- Klassifikation biogeografischer Regionen des Natura-2000- und Emerald-Netzes (Natura2000AndEmerald-Bio-geographicalRegionClassificationValue): Codes für die Klassifikation von biogeografischen Regionen nach der auf der Website der Europäischen Umweltagentur veröffentlichten Code List for Bio-geographical Regions, Europe 2011.
- Klassifikation der natürlichen Vegetation (NaturalVegetationClassificationValue): Codes für die Klassifikation der natürlichen Vegetation nach den Hauptgliederungen in Bohn, U., Gollub, G., und Hettwer, C., *Map of the natural vegetation of Europe: scale 1:2,500,000, Part 2: Legend*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 2000.

16.3. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodaten thema ‚Biogeografische Regionen‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
BR.Bio-geographicalRegion	Biogeografische Regionen	Bio-geographicalRegion

17. LEBENS RÄUME UND BIOTOPE (HABITATS AND BIOTOPES)

17.1. Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚Biotop‘ (biotope): eine Region mit relativ einheitlichen Umweltbedingungen, die von einer bestimmten Pflanzengemeinschaft und der zugehörigen Tiergemeinschaft besiedelt ist.
- (2) ‚Lebensraum‘ (habitat): der Ort, an dem eine Pflanzen- oder Tierart natürlich vorkommt. Dabei kann es sich entweder um das geografische Gebiet, über das er sich erstreckt, oder um die bestimmte Stelle handeln, an der ein Exemplar vorgefunden wird. Ein Lebensraum ist durch eine relativ einheitliche physische Umwelt und enge Wechselwirkungen aller dort vorkommenden biologischen Arten gekennzeichnet.
- (3) ‚Lebensraumtyp (oder Biotoptyp)‘ (habitat type / biotope type): ein abstrakter Typ zur Beschreibung von Lebensräumen oder Biotopen, die auf einer bestimmten Detailebene bestimmte gemeinsame Merkmale aufweisen. Als Klassifikationskriterien werden häufig die Vegetationsstruktur (wie Waldgebiete, Wiesen oder Heiden) oder abiotische Merkmale wie Fließgewässer, Kalkfelsen oder Sanddünen, aber auch relevante Phasen oder Stufen im Lebenszyklus einer bestimmten Art oder ökologischen Gilde wie etwa Überwinterungsgebiete, Nistplätze oder Wanderkorridore herangezogen.
- (4) ‚Verteilung (von Lebensraumtypen)‘ (distribution (of habitat types)): eine Sammlung von Geo-Objekten, in denen der Lebensraumtyp auftritt; gibt Auskunft über die zeitliche und räumliche Verteilung eines bestimmten Lebensraumtyps in Analyseeinheiten. Sie wird in der Regel anhand anderer als Analyseeinheiten verwendeter Geo-Objekte, z. B. für Gitterzellen (sehr häufig), biogeografische Regionen, Naturschutzgebiete oder Verwaltungseinheiten, dargestellt oder modelliert.
- (5) ‚Lebensraummerkmal‘ (habitat feature): Ein Lebensraum in Bezug auf seine genaue Lage, Größe (Fläche oder Volumen) und biologische Informationen (z. B. auftretende Lebensraumtypen, Strukturmerkmale, Listen von Arten, Vegetationstypen).
- (6) ‚Art‘ (species): eine taxonomische Kategorie, die einer Gattung unmittelbar untergeordnet ist und eng verwandte und morphologisch ähnliche Individuen umfasst, die sich tatsächlich oder potenziell untereinander vermehren. In Zusammenhang mit dem Thema Lebensräume und Biotope bezeichnet der Begriff ‚Art‘ alle für die Beschreibung eines Lebensraums relevanten Tier-, Pflanzen- oder Pilzarten.
- (7) ‚Vegetation‘ (vegetation): die allgemein oder als Gemeinschaften, nicht jedoch taxonomisch betrachteten Pflanzen eines Gebiets. Vegetation kann auch als die gesamte Pflanzendecke in einem bestimmten Gebiet oder auf der Erde insgesamt definiert werden.
- (8) ‚Vegetationstyp‘ (vegetation type): die allgemein oder als Pflanzengemeinschaften, nicht jedoch taxonomisch betrachteten Pflanzen (oder das gesamte pflanzliche Leben) in einem bestimmten Gebiet.

17.2. Objektarten

Für das Geodaten thema ‚Lebensräume und Biotope‘ ist folgende Objektart festgelegt: Lebensraum.

17.2.1. *Lebensraum (Habitat)*

Geografische Gebiete mit spezifischen ökologischen Bedingungen, Prozessen, Strukturen und Funktionen als physische Grundlage für dort lebende Organismen.

Attribute der Objektart Habitat

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Die Ausdehnung des Lebensraums anhand seiner natürlichen Grenzen.	GM_Object	
habitat	Der Identifikator für eine Lebensraumklasse gemäß der Definition und Beschreibung in einer internationalen, nationalen oder lokalen Systematik für Lebensräume.	HabitatTypeCoverType	
habitatSpecies	Liste der Arten, die zum Zeitpunkt der Kartierung in einem bestimmten Lebensraum auftreten oder einen bestimmten Lebensraum bilden.	HabitatSpeciesType	voidable
habitatVegetation	Liste der Vegetationstypen (nach einer lokalen Vegetationssystematik), die einen bestimmten Lebensraum bilden.	HabitatVegetationType	voidable
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifizier	

17.3. **Datentypen**17.3.1. *Lebensraumarten (HabitatSpeciesType)*

Arten, die zum Zeitpunkt der Kartierung in einem bestimmten Lebensraum vorkommen.

Attribute des Datentyps HabitatSpeciesType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
localSpeciesName	Wissenschaftlicher Name und Autor gemäß der nationalen Systematik und dem nationalen taxonomischen Konzept.	LocalNameType	voidable
referenceSpeciesScheme	Referenzliste zur Festlegung eines Systematik- und Taxonomiestandards, nach dem alle lokalen Artenbezeichnungen und taxonomischen Konzepte abzubilden sind.	ReferenceSpeciesSchemeValue	
referenceSpeciesId	Identifikator nach einer der durch das Attribut referenceSpeciesScheme angegebenen Referenzlisten.	ReferenceSpeciesCodeValue	

17.3.2. *Abdeckung des Lebensraumtyps (HabitatTypeCoverType)*

Lebensraumtyp nach einer internationalen, nationalen oder lokalen Systematik für Lebensräume.

Attribute des Datentyps HabitatTypeCoverType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
areaCovered	Die Fläche eines bestimmten Lebensraumtyps innerhalb der angegebenen Geometrie des Geo-Objekts Lebensraum.	Area	voidable
lengthCovered	Die Länge eines bestimmten Lebensraumtyps innerhalb der angegebenen Geometrie des Geo-Objekts Lebensraum.	Length	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
volumeCovered	Das Volumen eines bestimmten Lebensraumtyps innerhalb der angegebenen Geometrie des Geo-Objekts Lebensraum.	Volume	voidable
referenceHabitatTypeld	Eindeutiger Identifikator (Code) des Lebensraumtyps nach einer europaweiten Systematik.	ReferenceHabitatType-CodeValue	
referenceHabitatType-Scheme	Eine der in Europa weit verbreiteten europäischen Systematiken.	ReferenceHabitatType-SchemeValue	
localHabitatName	Lebensraumtyp nach einer lokalen Systematik für Lebensräume.	LocalNameType	voidable
referenceHabitatType-Name	Bezeichnung eines Lebensraumtyps nach einer europaweiten Systematik.	CharacterString	voidable

17.3.3. *Vegetationstyp des Lebensraums (HabitatVegetationType)*

Der in einem bestimmten Lebensraum auftretende Vegetationstyp.

Attribute des Datentyps **HabitatVegetationType**

Attribut	Definition	Typ	Voidability
localVegetationName	Vegetationsklasse (Vegetationstyp) nach einer lokalen Systematik. Umgangssprachliche Bezeichnung nach einer lokalen Vegetationssystematik.	LocalNameType	

17.3.4. *Lokale Bezeichnung (LocalNameType)*

Bezeichnung nach einer lokalen Systematik.

Attribute des Datentyps **LocalNameType**

Attribut	Definition	Typ	Voidability
localScheme	Uniform Resource Identifier einer lokalen Systematik.	CharacterString	
localNameCode	Umgangssprachliche Bezeichnung nach einer lokalen Systematik.	LocalNameCodeValue	
qualifierLocalName	Die Beziehung zwischen der lokalen Bezeichnung und der entsprechenden Bezeichnung in der europaweiten Systematik.	QualifierLocalNameValue	voidable
localName	Bezeichnung nach einer lokalen Systematik.	CharacterString	voidable

17.4. **Codelisten**

17.4.1. *Qualifikator der lokalen Bezeichnung (QualifierLocalNameValue)*

Liste mit Werten zur Angabe der Beziehung zwischen einer lokal verwendeten Bezeichnung und einer europaweit verwendeten Bezeichnung.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste QualifierLocalNameValue

Wert	Bezeichnung	Definition
congruent	kongruent	Der lokale Typ stimmt mit dem europaweiten Typ begrifflich überein.
excludes	schließt aus	Der europaweite Lebensraumtyp ist begrifflich kein Subtyp des entsprechenden lokalen Typs.
includedIn	enthalten	Der lokale Typ ist begrifflich ein Subtyp des entsprechenden europaweiten Typs.
includes	enthält	Der europaweite Lebensraumtyp ist begrifflich ein Subtyp des entsprechenden lokalen Typs.
overlaps	überlappt	Es besteht eine gewisse Überlappung der Definitionen des lokalen Typs und des entsprechenden europaweiten Typs, jedoch keine der anderen spezifischen Beziehungen (kongruent, schließt aus, enthalten, enthält).

17.4.2. *Code des Lebensraumtyps nach der Referenzsystematik (ReferenceHabitatTypeCodeValue)*

In den europaweiten Systematiken verwendete Werte.

Für diese Codeliste sind nur die in den folgenden Codelisten angegebenen Werte zulässig.

- EUNIS-LebensraumtypCode (EunisHabitatTypeCodeValue): Systematik der Lebensraumtypen nach der EUNIS-Datenbank zur Biodiversität gemäß der auf der Website der Europäischen Umweltagentur veröffentlichten EUNIS-Systematik der Lebensraumtypen.
- Code nach der Habitat-Richtlinie (HabitatsDirectiveCodeValue): Systematik der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG.
- Code nach der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MarineStrategyFrameworkDirectiveCodeValue): Systematik der Lebensraumtypen nach Anhang III Tabelle 1 der Richtlinie 2008/56/EG.

17.4.3. *Referenzsystematik der Lebensraumtypen (ReferenceHabitatTypeSchemeValue)*

Dieser Wert gibt an, welche europaweite Systematik für Lebensräume verwendet wurde.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ReferenceHabitatTypeSchemeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
eunis	Eunis	EUNIS-Systematik für Lebensräume.
habitatsDirective	Habitat-Richtlinie	Systematik für Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG.
marineStrategyFrameworkDirective	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie	Systematik von Lebensräumen nach Anhang III Tabelle 1 der Richtlinie 2008/56/EG.

17.4.4. *Code der lokalen Bezeichnung (LocalNameCodeValue)*

Aus einer lokalen Systematik übernommener Identifikator.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

17.5. Themenspezifische Anforderungen

- (1) In jedem Fall ist mindestens ein Lebensraumtyp nach einem in der Codeliste ReferenceHabitatTypeSchemeValue aufgelisteten (europaweiten) referenceHabitatTypeScheme anzugeben. Diese Kodierung soll es ermöglichen, Lebensraumtypen in europaweit harmonisierten Systematiken abzufragen.

17.6. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodaten thema ‚Lebensräume und Biotope‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
HB.Habitat	Lebensraum	Habitat

18. VERTEILUNG DER ARTEN (SPECIES DISTRIBUTION)

18.1. Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) ‚Aggregation‘ (aggregation): die Gruppierung mehrerer Objekte in einer Klasse oder einem Cluster.
- (2) ‚Zusammenlegung‘ (amalgamation): die Bündelung mehrerer Objekte in einer Struktur.

18.2. Objektarten

Für das Geodaten thema ‚Verteilung der Arten‘ sind folgende Objektarten festgelegt:

- Artenverteilungsdatensatz
- Artenverteilungseinheit

18.2.1. Artenverteilungsdatensatz (SpeciesDistributionDataSet)

Dieser Datensatz ist eine Zusammenstellung einzelner Geo-Objekte (Einheiten) zu einer Verteilung der Arten.

Attribute der Objektart SpeciesDistributionDataSet

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
domainExtent	Die geografische Ausdehnung des Bereichs der Zusammenstellung.	GM_MultiSurface	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatensatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatensatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
name	Bezeichnung eines bestimmten Datensatzes für die Verteilung der Arten.	CharacterString	voidable

Assoziationsrollen der Objektart SpeciesDistributionDataSet

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
member	Einzelnes Geo-Objekt in einer Zusammenstellung von Geo-Objekten.	SpeciesDistributionUnit	
documentBasis	Verweis auf ein Dokument zur Beschreibung einer Kampagne oder einen Rechtsakt als Grundlage für den Datensatz oder Anführung eines solchen Dokuments oder Rechtsaktes.	DocumentCitation	voidable

18.2.2. *Artenverteilungseinheit (SpeciesDistributionUnit)*

Auftreten von Tier- und Pflanzenarten, zusammengefasst nach Gittern, Regionen, Verwaltungseinheiten oder sonstigen analytischen Einheiten.

Attribute der Objektart SpeciesDistributionUnit

Attribut	Definition	Typ	Voidability
geometry	Die Geometrie der einzelnen Einheiten in einer Sammlung.	GM_Object	
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
distributionInfo	Beschreibung des Gegenstands der Verteilung (Vorkommen oder Population), Angabe der Zahl der Beobachtungen oder der Populationsgröße der betreffenden Art, Artengruppe oder Taxon-Rangstufe und ihrer Verteilung oder Isolation innerhalb der Artenverteilungseinheit.	DistributionInfoType	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable
speciesName	Identifikator und wissenschaftlicher Name einschließlich des Autors gemäß einer internationalen Referenzliste, optional ergänzt durch einen lokal verwendeten Namen und die Beziehung seines taxonomischen Konzepts zu dem Namen der Referenzliste.	SpeciesNameType	

Assoziationsrollen der Objektart SpeciesDistributionUnit

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
spatialObject	Verweis auf ein anderes Geo-Objekt zur Bestimmung der räumlichen Ausdehnung einer Verteilungseinheit.	AbstractFeature	voidable

Einschränkungen der Objektart SpeciesDistributionUnit

Falls die Geometrie keinen Wert aufweist, ist ein Verweis auf ein Geo-Objekt anzugeben.

18.3. **Datentypen**18.3.1. *Verteilungsinformation (DistributionInfoType)*

Zustandsbeschreibung des Gegenstands der Verteilung innerhalb der Artenverteilungseinheit sowie Häufigkeitsangabe durch Zählung, Schätzung oder Berechnung der Vorkommenszahl oder Populationsgröße der betreffenden Art.

Attribute des Datentyps DistributionInfoType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
occurrenceCategory	Die Populationsdichte der Art in der Artenverteilungseinheit.	OccurrenceCategoryValue	
residencyStatus	Angaben zur Ansässigkeit einer Art im Hinblick darauf, ob sie ursprünglich ansässig war oder eingewandert ist und ob sie dauerhaft ansässig ist.	ResidencyStatusValue	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
populationSize	Ein Bereichswert für die gezählten, geschätzten oder berechneten Vorkommenszahlen oder Populationsgrößen unter Angabe einer Ober- und einer Untergrenze.	PopulationSizeType	
sensitiveInfo	Boolescher Wert, der angibt, ob der Standort einer bestimmten Art empfindlich ist.	Boolean	voidable
populationType	Die Beständigkeit der Population, insbesondere in Bezug auf wandernde Arten innerhalb einer bestimmten Artenverteilungseinheit.	PopulationTypeValue	voidable
collectedFrom	Datum des Beginns der Erfassung von Vorkommensdaten über eine ursprüngliche Art.	Date	voidable
collectedTo	Datum des Abschlusses der Erfassung von Vorkommensdaten über eine ursprüngliche Art.	Date	voidable

18.3.2. *Populationsgröße (PopulationSizeType)*

Ein durch eine Ober- und eine Untergrenze definierter Bereichswert für die gezählten, geschätzten oder berechneten Vorkommenszahlen oder Populationsgrößen.

Attribute des Datentyps PopulationSizeType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
countingMethod	Methode zur Angabe einer Zahl für die Vorkommenshäufigkeit einer Art innerhalb einer bestimmten Artenverteilungseinheit.	CountingMethodValue	
countingUnit	Das, was zur Ermittlung der Vorkommenshäufigkeit einer Art innerhalb der Artenverteilungseinheit gezählt, geschätzt oder berechnet wurde.	CountingUnitValue	
populationSize	Ein Bereichswert für die gezählten, geschätzten oder berechneten Vorkommenszahlen oder Populationsgrößen unter Angabe einer Ober- und einer Untergrenze.	RangeType	

18.3.3. *Bereichstyp (RangeType)*

Wert zur Angabe der Ober- und Untergrenze für die Zählung, Schätzung oder Berechnung der Vorkommenshäufigkeit.

Attribute des Datentyps RangeType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
upperBound	Die obere Grenze des Bereichs. Ist der Wert dieses Attributs null und für lowerBound wird ein Wert angegeben, so bedeutet dies, dass der Wert zwischen dem lowerBound und unendlich liegt.	Integer	
lowerBound	Die untere Grenze des Bereichs. Ist der Wert dieses Attributs null und für upperBound wird ein Wert angegeben, so bedeutet dies, dass der Wert zwischen dem upperBound und null liegt.	Integer	

18.3.4. *Artenbezeichnung (SpeciesNameType)*

Identifikator und wissenschaftlicher Name einschließlich des Autors gemäß einer internationalen Referenzliste, optional ergänzt durch einen lokal verwendeten Namen und seine taxonomische Beziehung zu dem Namen der Referenzliste.

Attribute des Datentyps SpeciesNameType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
referenceSpeciesId	Identifikator nach einer der durch das Attribut referenceSpeciesScheme angegebenen Referenzlisten.	ReferenceSpeciesCodeValue	
referenceSpeciesScheme	Referenzliste zur Festlegung eines Systematik- und Taxonomiestandards, nach dem alle lokalen Bezeichnungen und taxonomischen Konzepte abzubilden sind.	ReferenceSpeciesSchemeValue	
referenceSpeciesName	Der im genehmigten ReferenceSpeciesScheme verwendete wissenschaftliche Name.	CharacterString	voidable
localSpeciesId	In der nationalen Systematik verwendeter Identifikator.	LocalSpeciesNameCodeValue	voidable
localSpeciesScheme	Name der lokalen Artensystematik (bibliographic reference).	CharacterString	voidable
localSpeciesName	Wissenschaftlicher Name gemäß der nationalen Systematik und dem nationalen taxonomischen Konzept.	CharacterString	voidable
qualifier	Gibt die taxonomische Beziehung zwischen dem lokalen Artenidentifikator und dem Artenidentifikator der Referenzliste an.	QualifierValue	voidable

18.4. **Codelisten**18.4.1. *Zählmethode (CountingMethodValue)*

Methode zur Ermittlung von Zahlen für die Vorkommenshäufigkeit einer Art innerhalb einer Aggregations-einheit.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste CountingMethodValue

Wert	Bezeichnung	Definition
counted	gezählt	Die durch die countUnitValues bestimmten Einheiten wurden gezählt.
estimated	geschätzt	Die durch die countUnitValues bestimmten Einheiten wurden geschätzt.
calculated	berechnet	Die durch die countUnitValues bestimmten Einheiten wurden mithilfe von Modellrechnungen ermittelt.

18.4.2. *Zähleinheit (CountingUnitValue)*

Die für eine gezählte oder geschätzte Zahl zur Angabe der Vorkommenshäufigkeit einer Art in einer Species-DistributionUnit definierte Einheit.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Verteilung der Arten für eine der folgenden Codelisten angegebenen Werte verwenden:

- Allgemeine Zählereinheit (GeneralCountingUnitValue): Die für eine gezählte oder geschätzte Zahl zur Angabe der Vorkommenshäufigkeit in einer SpeciesDistributionUnit (z. B. Vorkommen oder Populationsgröße) verwendete Einheit.
- Zählereinheit nach Artikel 17 (Article17CountingUnitValue): Die für die Berichterstattung nach Artikel 17 der Richtlinie 92/43/EWG verwendete Einheit. Diese Einheit wird für eine gezählte oder geschätzte Zahl zur Angabe der Vorkommenshäufigkeit in einer SpeciesDistributionUnit (z. B. Vorkommen oder Populationsgröße) verwendet.

18.4.3. Lokale Artenbezeichnung (LocalSpeciesNameCodeValue)

Aus einer lokalen Systematik übernommener Artenidentifikator.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

18.4.4. Vorkommenskategorie (OccurrenceCategoryValue)

Die Populationsdichte der Art in der SpeciesDistributionUnit.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste OccurrenceCategoryValue

Wert	Bezeichnung	Definition
common	häufig	Die Art kommt dem Datenanbieter zufolge in der SpeciesDistributionUnit häufig vor.
rare	selten	Die Art kommt dem Datenanbieter zufolge in der SpeciesDistributionUnit selten vor.
veryRare	sehr selten	Die Art kommt dem Datenanbieter zufolge in der SpeciesDistributionUnit sehr selten vor.
present	vorhanden	Die Art ist in der SpeciesDistributionUnit vorhanden.
absent	nicht vorhanden	Nach der Art wurde in der SpeciesDistributionUnit, sie wurde jedoch nicht vorgefunden.

18.4.5. Populationstyp (PopulationTypeValue)

Die Beständigkeit der Population, insbesondere in Bezug auf wandernde Arten innerhalb einer bestimmten Artenverteilungseinheit.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Verteilung der Arten angegebenen Werte verwenden.

18.4.6. Qualifikator (QualifierValue)

Dieser Wert definiert die Beziehung zwischen den taxonomischen Konzepten einer lokalen Artenbezeichnung und der durch einen Referenzidentifikator oder in einer Referenzsystematik angegebenen Artenbezeichnung.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste QualifierValue

Wert	Bezeichnung	Definition
congruent	kongruent	Die taxonomischen Konzepte sind identisch.
includedIn	enthalten	Das taxonomische Konzept des localSpeciesName ist im Konzept des referenceSpeciesName enthalten.

Wert	Bezeichnung	Definition
includes	enthält	Das taxonomische Konzept des localSpecies-Name enthält das Konzept des referenceSpeciesName.
overlaps	überlappt	Die taxonomischen Konzepte überschneiden sich teilweise, jedoch ist ein Teil jedes Konzeptes nicht im anderen enthalten.
excludes	schließt aus	Die taxonomischen Konzepte schließen einander aus.

18.4.7. *Artencode nach Referenzlisten (ReferenceSpeciesCodeValue)*

Referenzlisten mit Artenidentifikatoren.

Für diese Codeliste sind nur in den folgenden Codelisten angegebene Werte zulässig.

- EU-Nomen-Code (EuNomenCodeValue): Referenzlisten mit den EU-Nomen-Artenidentifikatoren gemäß der über das Portal EU-Nomen zugänglichen Pan-European Species directories Infrastructure.
- EUNIS-Arten-Code (EunisSpeciesCodeValue): Referenzlisten mit den EUNIS-Artenidentifikatoren gemäß der auf der Website der Europäischen Umweltagentur veröffentlichten EUNIS-Datenbank zur Biodiversität.
- Naturschutzrichtlinien-Code (NatureDirectivesCodeValue): Referenzlisten mit Artenidentifikatoren nach den Naturschutzrichtlinien, die in dem im Durchführungsbeschluss der Kommission 2011/484/EU festgelegten Referenzportal für Natura 2000 aufgeführt sind.

18.4.8. *Artensystematik nach Referenzlisten (ReferenceSpeciesSchemeValue)*

Referenzlisten zur Festlegung eines Systematik- und Taxonomiestandards, nach dem lokale Bezeichnungen und taxonomische Konzepte abgebildet werden können.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ReferenceSpeciesSchemeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
eunomen	Eunomen	Bezeichnungen und taxonomische Konzepte gemäß dem im Portal EU-Nomen veröffentlichten Pan European Species Inventory.
eunis	Eunis	Bezeichnungen und taxonomische Konzepte nach der EUNIS-Artenliste.
natureDirectives	Naturschutzrichtlinien	Bezeichnungen und taxonomische Konzepte nach den Artenlisten in den Richtlinien 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) und 92/43/EWG (Habitat-Richtlinie).

18.4.9. *Ansässigkeitsstatus (ResidencyStatusValue)*

Kategorie zur Beschreibung der Ansässigkeit vorkommender Arten oder der geschätzten Population in einer bestimmten Aggregationseinheit.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Verteilung der Arten angegebenen Werte verwenden.

18.5. **Themenspezifische Anforderungen**

- (1) Für Gitterdarstellungen von Artenverteilungen ist das in Anhang II Abschnitt 2.2.1 definierte Grid_ETRS89-LAEA zu verwenden.

- (2) Wurde bei SpeciesDistributionUnit-Objekten
- (a) nach einer Art nicht aktiv gesucht, ist dem Attribut distributionInfo der Wert leer (void) und der Grund „unknown“ zuzuweisen,
 - (b) aktiv nach einer Art gesucht, diese jedoch nicht gefunden, ist dem Attribut occurrenceCategory des DistributionInfoType der Wert „absent“ zuzuweisen.
- (3) Sind die Geometrien der in einem SpeciesDistributionUnit-Datensatz enthaltenen Geo-Objekte von den Geometrien von Geo-Objekten in einem anderen Datensatz abgeleitet, ist dieser Quelldatensatz (einschließlich seiner Versionen) als Teil des Metadatenelements Herkunft zu beschreiben.

18.6. Kartenebene

Kartenebene für das Geodaten thema ‚Verteilung der Arten‘

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
SD.<CodeListValue> ⁽¹⁾	Artenverteilung (von <visuell lesbare Bezeichnung>)	SpeciesDistributionUnit (speciesName/referenceSpeciesId: ReferenceSpeciesCodeValue)
Beispiel: SD.SulaBassana	Beispiel: Artenverteilung (von Sula bassana)	

⁽¹⁾ Gemäß Artikel 14 Absatz 3 ist für jeden Codelistenwert eine Kartenebene bereitzustellen.

19. ENERGIEQUELLEN (ENERGY RESOURCES)

19.1. Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (4) ‚Energiressource‘ (energy resource): eine Konzentration oder das Vorkommen einer in der Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft verfügbaren Energiequelle.
- (5) ‚Fossile Brennstoffe‘ (fossil fuels): eine Form von durch natürliche Vorgänge wie die anaerobe Verstoffwechselung toter, in der Erde lagernder Organismen entstandener nicht-erneuerbarer Primärenergie mit hohem Kohlenstoffgehalt. Dazu zählen Kohle, Erdöl und Erdgas.
- (6) ‚Primärenergie‘ (primary energy): Energie, die keinem Umwandlungsprozess unterzogen worden ist.
- (7) ‚nicht-erneuerbare Energie‘ (non-renewable energy): natürliche Rohstoffe, die aufgrund ihrer langen Entstehungsdauer nicht hergestellt, angebaut, erzeugt oder so genutzt werden können, dass ihr Verbrauch dauerhaft aufrechterhalten werden kann.
- (8) ‚Energie aus erneuerbaren Quellen‘ (energy from renewable sources): nach Artikel 2 der Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ Energie aus erneuerbaren, nichtfossilen Energiequellen, das heißt Wind, Sonne, aerothermische, geothermische, hydrothermische Energie, Meeresenergie, Wasserkraft, Biomasse, Deponiegas, Klärgas und Biogas.
- (9) ‚Abfall als Energiressource‘ (waste as energy resources): ein Brennstoff, der aus unterschiedlichen brennbaren Abfällen von Industriebetrieben, Einrichtungen, Krankenhäusern und Haushalten wie Gummi, Kunststoffen, Altöl und anderen vergleichbaren Stoffen bestehen kann. Es ist entweder fest oder flüssig, erneuerbar oder nicht erneuerbar, biologisch abbaubar oder nicht biologisch abbaubar.

19.2. Aufbau des Geodaten themas ‚Energiequellen‘

Die für das Geodaten thema ‚Energiequellen‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Energiequellen – Basis (Energy Resources Base)
- Energiequellen – Vektor (Energy Resources Vector)
- Energiequellen – Coverage (Energy Resources Coverage)

⁽¹⁾ ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16.

19.3. **Energiequellen – Basis**19.3.1. *Datentypen*

19.3.1.1. Vertikaler Ausdehnungsbereich (VerticalExtentRangeType)

Wert zur Angabe der Ober- und Untergrenze des Höhen-/Tiefenbereichs.

Attribute des Datentyps VerticalExtentRangeType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
lowerBound	Wert zur Angabe der Untergrenze des Höhen-/Tiefenbereichs.	Length	voidable
upperBound	Wert zur Angabe der Obergrenze des Höhen-/Tiefenbereichs.	Length	

Einschränkungen des Datentyps VerticalExtentRangeType

Der Wert lowerBound ist in Metern anzugeben.

Der Wert upperBound ist in Metern anzugeben.

19.3.1.2. Vertikale Ausdehnung (VerticalExtentType)

Vertikale dimensionale Eigenschaft, bestehend aus einem absoluten Maß oder einem Messwertbereich, bezogen auf eine definierte vertikale Bezugsebene als Ursprung.

Attribute des Datentyps VerticalExtentType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
verticalExtent	Ausdehnung der vertikalen Dimension, dargestellt durch einen Skalar oder einen Wertebereich.	VerticalExtentValue	
verticalReference	Zur Bestimmung der vertikalen Höhe/Tiefe gewählte Bezugsebene.	VerticalReferenceValue	

19.3.1.3. Wert der vertikalen Ausdehnung (VerticalExtentValue)

Entweder eine einzelne Zahl oder ein Bereich von Höhen-/Tiefenwerten zur Beschreibung der Höhen-/Tiefenlage einer Energieressource.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps VerticalExtentValue

Attribut	Definition	Typ	Voidability
range	Zahlenbereich zur Darstellung des Höhen- oder Tiefenbereichs einer Energieressource.	VerticalReferenceRangeType	
scalar	Zahl zur Angabe der Höhe oder Tiefe einer Energieressource.	Length	

Einschränkungen des Vereinigungstyps VerticalExtentValue

Der Wert des Skalars ist in Metern anzugeben.

19.3.2. Codelisten

19.3.2.1. Klassifizierungs- und Quantifizierungsrahmen (ClassificationAndQuantificationFrameworkValue)

Werte für die am weitesten verbreiteten Systematiken zur Klassifizierung und Quantifizierung von Energiequellen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Energiequellen angegebenen Werte verwenden.

19.3.2.2. Klassen fossiler Brennstoffe (FossilFuelClassValue)

Werte zur Angabe der verschiedenen Stufen fossiler Brennstoffressourcen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Energiequellen angegebenen Werte verwenden.

19.3.2.3. Erneuerbare Energien und Abfälle (RenewableAndWasteValue)

Arten von erneuerbaren Energiequellen und Abfallressourcen.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste RenewableAndWasteValue

Wert	Bezeichnung	Definition
biogas	Biogas	Weitgehend aus Methan und Kohlendioxid bestehendes Gas, das durch anaerobe Verstoffwechselung von Biomasse gebildet wird.
geothermal	geothermisch	Energie in Form der von der Erdkruste abgestrahlten Wärme, gewöhnlich in Form von heißem Wasser oder Dampf genutzt. Diese Energieerzeugung entspricht dem Enthalpieunterschied zwischen dem in der Förderbohrung gewonnenen und dem in der Injektionsbohrung in den Untergrund zurückgepumpten Fluidum. Sie wird an geeigneten Standorten zur Stromerzeugung oder direkt als Wärme genutzt.
hydro	Wasserkraft	Das Energiepotenzial und die kinetische Energie des Wassers nach Umwandlung in Elektrizität in Wasserkraftwerken.
industrialWaste	Industrieabfälle	Industrieabfälle (fest oder flüssig) als nicht erneuerbare Energiequelle, die zur Erzeugung von Elektrizität und/oder Wärme direkt verbrannt werden.
liquidBiofuels	flüssige Biobrennstoffe	Flüssige Biobrennstoffe sind Biobenzin, Biodiesel oder andere direkt als Kraftstoff verwendete Biobrennstoffe.
municipalSolidWaste	Siedlungsabfälle	Abfälle aus Haushalten, Industriebetrieben, Krankenhäusern und dem tertiären Sektor, die biologisch abbaubare Stoffe enthalten und in besonderen Anlagen verbrannt werden.
solarPhotovoltaic	fotovoltaische Energie	Sonnenlicht, das mit Hilfe von Solarzellen in Elektrizität umgewandelt wird. Solarzellen werden in der Regel aus Halbleitermaterial hergestellt, das Elektrizität erzeugt, wenn es Sonnenlicht ausgesetzt wird.

Wert	Bezeichnung	Definition
solarThermal	thermische Sonnenenergie	Wärme aus Sonneneinstrahlung durch Solar-kraftwerke oder Anlagen zur Wärmeerzeugung.
solidBiomass	feste Biomasse	Organisches, nicht fossiles Material biologischen Ursprungs, das als Brennstoff zur Erzeugung von Wärme oder Elektrizität genutzt werden kann.
tideWaveOcean	Gezeiten, Wellen, sonstige Meeresenergie	Mechanische Energie, die aus der Bewegung der Gezeiten oder der Wellen oder der Meeresströmung gewonnen und zur Stromerzeugung genutzt wird.
wind	Wind	In Windturbinen zur Erzeugung von Elektrizität genutzte kinetische Energie des Windes.

19.3.2.4. Fossile Brennstoffe (FossilFuelValue)

Arten fossiler Brennstoffe.

Für diese Codeliste sind nur die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte zulässig.

Werte für die Codeliste FossilFuelValue

Wert	Bezeichnung	Definition
hardCoal	Steinkohle	Schwarze, brennbare, feste, organische fossile Ablagerung, häufig als hoch-inkohlte Kohle (wegen ihres hohen Brennwertes) oder auch Schwarzkohle (aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften) bezeichnet. Diese Kategorie umfasst Anthrazit, Kokskohle und andere Steinkohlearten.
lowRankCoal	niedrig-inkohlte Kohle	Braune bis schwarze, brennbare, feste, organische, nicht backende fossile Ablagerung, häufig als niedrig-inkohlte Kohle (wegen ihres niedrigen Brennwertes) oder als Braunkohle (aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften) bezeichnet. Diese Kategorie umfasst sowohl Glanzkohle als auch Lignit.
peat	Torf	Brennbares weiches, poröses oder verdichtetes Sediment pflanzlichen Ursprungs mit hohem Wassergehalt (im Ausgangszustand bis zu 90 %), leicht zu schneiden, von heller bis dunkelbrauner Farbe.
crudeOil	Rohöl	Rohöl ist ein Mineralöl natürlichen Ursprungs, bestehend aus einem Gemisch aus Kohlenwasserstoffen und verschiedenen Verunreinigungen wie z. B. Schwefel. Bei Umgebungstemperatur und atmosphärischem Druck ist Rohöl flüssig, seine physikalischen Eigenschaften (Dichte, Viskosität usw.) sind höchst unterschiedlich.
naturalGas	Erdgas	Vorwiegend methanhaltige Gase in flüssigem oder gasförmigem Zustand, die in unterirdischen Lagerstätten vorkommen.
naturalGasLiquids	Erdgaskondensate	Flüssige oder verflüssigte Kohlenwasserstoffe, die in Abtrennungsanlagen oder in Anlagen zur Verarbeitung von Gasen gewonnen wurden.

Wert	Bezeichnung	Definition
oilSands	Ölsand	Ölsand, Asphaltsand oder, technisch gesehen, bituminöser Sand ist ein mit einer dichten und äußerst zähflüssigen Form von Erdöl (technisch als Bitumen bezeichnet) getränkter loser Sand oder teilweise verfestigter Sandstein.
oilShales	Ölschiefer	Ölschiefer, auch Kerogenschiefer, ist ein organisch reichhaltiges feinkörniges Sedimentgestein, das Kerogen (unreife Kohlenwasserstoffe) enthält.

19.3.2.5. Vertikaler Bezug (VerticalReferenceValue)

Werte zur Angabe der Bezugsebene der vertikalen Ausdehnung.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Energiequellen angegebenen Werte verwenden.

19.4. Energiequellen – Vektor

19.4.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Energiequellen – Vektor‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Vektor-Energieressource
- Fossile Brennstoffressource
- Ressource erneuerbarer Energien und Abfallressource

19.4.1.1. Vektor-Energieressource (VectorEnergyResource)

Ein Vektorobjekt zur Definition der vermuteten oder beobachtbaren räumlichen Ausdehnung einer Ressource, die als Energiequelle genutzt werden kann oder worden ist.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart VectorEnergyResource

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
geometry	Geometrische Darstellung der räumlichen Ausdehnung dieser Energieressource.	GM_Object	
classificationAndQuantificationFramework	Eine Referenzsystematik zur Klassifizierung und Quantifizierung von Energiequellen.	ClassificationAndQuantificationFrameworkValue	
verticalExtent	Vertikale dimensionale Eigenschaft, bestehend aus einem absoluten Maß oder einem Messwertbereich, bezogen auf eine definierte vertikale Bezugsebene als Ursprung.	VerticalExtentType	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
exploitationPeriod	Die Abbaudauer (exploitationPeriod) bestimmt den Beginn und gegebenenfalls das Ende der Nutzung.	ExploitationPeriodType	voidable
reportingAuthority	Für die Berichterstattung über die geschätzten und geförderten Energieressourcen zuständige Stelle.	RelatedParty	voidable
resourceName	Die Bezeichnung der Energieressource.	GeographicalName	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

19.4.1.2. Fossile Brennstoffressource (FossilFuelResource)

Ein Geo-Objekt zur Definition der vermuteten oder beobachtbaren räumlichen Ausdehnung einer Ressource, die als fossiler Brennstoff genutzt werden kann oder worden ist. Die häufigsten fossilen Brennstofftypen sind Kohle, Erdgas und Rohöl.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs VectorEnergyResource.

Attribute der Objektart FossilFuelResource

Attribut	Definition	Typ	Voidability
Resource	Art und Menge der in einem einzigen Geo-Objekt vorhandenen fossilen Brennstoffressourcen.	FossilFuelResourceType	
dateOfDiscovery	Das Datum der Entdeckung der Energiequelle.	TM_Position	voidable

19.4.1.3. Ressource erneuerbarer Energien und Abfallressource (RenewableAndWasteResource)

Ein Geo-Objekt zur Definition der vermuteten oder beobachtbaren räumlichen Ausdehnung einer Ressource, die als erneuerbare Energie oder Abfall genutzt werden kann oder worden ist.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs VectorEnergyResource.

Attribute der Objektart RenewableAndWasteResource

Attribut	Definition	Typ	Voidability
capacity	Die Energiekapazität einer erneuerbaren Energieressource innerhalb der räumlichen Ausdehnung.	Measure	voidable
dateOfDetermination	Das Datum, an dem die Kapazität der Ressource bestimmt wurde.	TM_Position	voidable
typeOfResource	Die Art der erneuerbaren Energieressource oder Abfallressource.	RenewableAndWaste-Value	

19.4.2. Datentypen

19.4.2.1. Brennwertbereich (CalorificRangeType)

Wert zur Angabe der Ober- und Untergrenze des Brennwertbereichs der Energieressource.

Attribute des Datentyps CalorificRangeType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
lowerBound	Wert zur Angabe der Untergrenze des Brennwertbereichs.	Measure	
upperBound	Wert zur Angabe der Obergrenze des Brennwertbereichs.	Measure	

19.4.2.2. Brennwert (CalorificValueType)

Wert oder Wertebereich zur Angabe des Brennwerts einer Energieressource.

Dieser Typ ist ein Vereinigungstyp.

Attribute des Vereinigungstyps CalorificValueType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
calorificRange	Eine Bereich von Brennwerten zur Beschreibung des Brennwerts einer Energieressource.	CalorificRangeType	
calorificScalar	Maß zur Quantifizierung der Brennwertseigenschaft einer Energieressource.	Measure	

19.4.2.3. Abbaudauer (ExploitationPeriodType)

Die Abbaudauer bestimmt den Beginn und gegebenenfalls das Ende des Abbaus oder der Nutzung.

Attribute des Datentyps ExploitationPeriodType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginTime	Der Zeitpunkt des Abbaubeginns.	TM_Position	
endTime	Der Zeitpunkt des Abbauendes.	TM_Position	

19.4.2.4. Fossile Brennstoffmenge (FossilFuelMeasure)

Ressourcenmenge nach der spezifischen Kategorisierung.

Attribute des Datentyps FossilFuelMeasure

Attribut	Definition	Typ	Voidability
amount	Die in dem Geo-Objekt vorhandene Menge der Ressource.	Measure	
dateOfDetermination	Datum der Bestimmung der Ressourcenmenge.	TM_Position	
resourceClass	Kategorie zur Angabe des Zuverlässigkeitsgrads der fossilen Brennstoffressource, z. B. ursprünglich vorhanden, nachgewiesene Vorkommen, ungewiss.	FossilFuelClassValue	

19.4.2.5. Art der Brennstoffressource (FossilFuelResourceType)

Art und Menge der Ressource nach einer spezifischen Kategorisierung.

Attribute des Datentyps FossilFuelResourceType

Attribut	Definition	Typ	Voidability
calorificValue	Jede fossile Brennstoffressource besitzt einen eigenen Brennwert, d. h. die Menge der in einer Masseneinheit verfügbaren Energie.	CalorificValueType	voidable
quantity	Ressourcenmenge nach der spezifischen Kategorisierung.	HydrocarbonMeasure	voidable
typeOfResource	Art des fossilen Brennstoffs.	FossilFuelValue	

19.5. **Energiequellen – Coverage**

19.5.1. Objektarten

Die Gruppe ‚Energiequellen – Coverage‘ enthält die Objektart Coverage des Potenzials von erneuerbaren Energien und Abfällen.

19.5.1.1. Coverage des Potenzials von erneuerbaren Energien und Abfällen (RenewableAndWastePotentialCoverage)

Funktion, die für jede direkte Position innerhalb ihres räumlichen, zeitlichen oder räumlich-zeitlichen Definitionsbereichs einen Energiepotenzialwert aus ihrem Wertebereich abbildet.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs RectifiedGridCoverage.

Attribute der Objektart RenewableAndWastePotentialCoverage

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	
potentialType	Es gibt verschiedene Arten des Energiepotenzials, die jeweils einem bestimmten Energietyp zugeordnet sind.	PotentialTypeValue	
typeOfResource	Art der erneuerbaren Energieressource und Abfallressource, für die die gemessene Erscheinung gilt.	RenewableAndWasteValue	
domainExtent	Das Attribut domainExtent beschreibt den Umfang des räumlich-zeitlichen Definitionsbereichs des Coverages. Der Umfang kann sowohl raum- als auch zeitbezogen angegeben werden.	EX_Extent	
assessmentMethod	Ein Verweis auf die zur Ermittlung des Potenzials der Energieressource verwendete Methode.	DocumentCitation	voidable
name	Bezeichnung des Coverages.	CharacterString	voidable
validTime	Der Zeitraum, für den dieses Coverage gültig ist.	TM_Period	voidable
verticalExtent	Eine Zahl oder ein Bereich von Höhen-/Tiefenwerten zur Beschreibung der Höhe/Tiefe, für die die Bereichswerte gültig sind.	VerticalExtentType	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Einschränkungen der Objektart RenewableAndWastePotentialCoverage

Die rangeSet-Werte müssen dem Typ Measure angehören.

19.5.2. Codelisten

19.5.2.1. Potenzialtyp (PotentialTypeValue)

Typen der potenziellen Energie aus erneuerbaren Energieressourcen und Abfallressourcen.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Energiequellen für eine der folgenden Codelisten angegebenen Werte verwenden:

- Geothermisches Potenzial (GeothermalPotentialValue): Typen potenzieller geothermischer Energie.
- Wasserkraftpotenzial (HydroPotentialValue): Typen potenzieller Energie aus Wasserkraft.
- Solarpotenzial (SolarPotentialValue): Typen potenzieller Solarenergie.
- Gezeitenpotenzial (TidalPotentialValue): Typen potenzieller Gezeitenenergie.
- Windpotenzial (WindPotentialValue): Typen potenzieller Windenergie.

19.6. Themenspezifische Anforderungen

Ist die Geometrie des Geo-Objekts von einem anderen Geo-Objekt abgeleitet, müssen die Geometrien der beiden Objekte konsistent sein.

19.7. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodathema „Energiequellen“

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
ER.FossilFuelResource	Fossile Brennstoffressourcen	FossilFuelResource
ER.RenewableAndWasteResource	Ressourcen erneuerbarer Energien und Abfallressourcen	RenewableAndWasteResource
ER.RenewableAndWastePotentialCoverage	Coverage des Potenzials von erneuerbaren Energien und Abfällen	RenewableAndWastePotentialCoverage

20. MINERALISCHE BODENSCHÄTZE (MINERAL RESOURCES)

20.1. Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 gelten folgende Definitionen:

- (1) „Rohstoff“ (commodity): ein in einem Vorkommen enthaltenes, wirtschaftlich interessierendes Material.
- (2) „Bergwerk“ (mine): eine Grube zum Abbau von Lagerstätten mineralischer Rohstoffe; umfasst Untertagebetriebe und Tagebaue zum Abbau metallischer Rohstoffe sowie Tagebaubetriebe zum Abbau von Industriemineralen (gewöhnlich als Steinbrüche bezeichnet).
- (3) „Bergbautätigkeit“ (mining activity): der Prozess des Abbaus metallischer oder nichtmetallischer Mineral-lagerstätten.

20.2. **Aufbau des Geodatenchemas ‚Mineralische Bodenschätze‘**

Die für das Geodatenchema ‚Mineralische Bodenschätze‘ festgelegten Objektarten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Mineralische Bodenschätze (Mineral Resources)
- Geologie (Geology) (für die Objektart MappedFeature gemäß Anhang III Abschnitt 4.2.1.10)

20.3. **Mineralische Vorkommen (Mineral Resources)**

Die Gruppe ‚Mineralische Vorkommen‘ enthält die folgenden Objektarten:

- Bodenschatz
- Mineralvorkommen
- Rohstoff
- Explorationstätigkeit
- Bergbaumerkmal
- Auftreten von Bergbaumerkmalen
- Bergwerk
- Bergbautätigkeit

20.3.1. *Objektarten*

20.3.1.1. Bodenschatz (EarthResource)

Die zur Klassifizierung von wirtschaftlichen und nichtwirtschaftlichen Bodenschätzen erforderlichen Arten beobachtbarer oder abgeleiteter Erscheinungen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs GeologicFeature.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart EarthResource

Attribut	Definition	Typ	Voidability
dimension	Die Größe / das Volumen des Bodenschatzes.	EarthResourceDimension	voidable
expression	Angabe, ob ein Vorkommen (EarthResource) oberflächennah oder unter überlagernden Schichten auftritt	Category	voidable
form	Das typische räumliche und strukturelle Verhältnis zwischen dem Erzkörper und den Neben- und Begleitgesteinen	Category	voidable
linearOrientation	Die lineare Ausrichtung des Bodenschatzes.	CGI_LinearOrientation	voidable
planarOrientation	Die planare Ausrichtung des Bodenschatzes.	CGI_PlanarOrientation	voidable
shape	Die typische geometrische Form des Bodenschatzes.	Category	voidable

Attribut	Definition	Typ	Voidability
sourceReference	Die Quellenangabe für den Bodenschatz.	DocumentCitation	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanversion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart EarthResource

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
oreAmount	Die geschätzte oder berechnete Erzmengung sowie Bezeichnung der enthaltenen Rohstoffe und ihres Gehaltes.	OreMeasure	voidable
explorationHistory	Chronologische Auflistung der durchgeführten Untersuchungen zur Präzisierung des Potenzials eines Mineralvorkommens.	ExplorationActivity	voidable
classification	Klassifikation der Vorkommen.	MineralDepositModel	voidable
resourceExtraction	Ein oder mehrere Zeiträume, in denen der Bodenschatz abgebaut wurde.	MiningActivity	voidable
commodityDescription	Die in dem Bodenschatz vorhandenen Rohstoffe, geordnet nach ihrer Bedeutung.	Commodity	

20.3.1.2. Mineralvorkommen (MineralOccurrence)

Eine Anreicherung von Mineralen in der Lithosphäre.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs EarthResource.

Attribute der Objektart MineralOccurrence

Attribut	Definition	Typ	Voidability
type	Die Art des Rohstoffvorkommens.	MineralOccurrenceTypeValue	
endusePotential	Die potenzielle Endnutzung des Minerals.	EndusePotentialValue	voidable

20.3.1.3. Rohstoff (Commodity)

Das in der EarthResource enthaltene wirtschaftlich bedeutsame Material.

Attribute der Objektart Commodity

Attribut	Definition	Typ	Voidability
commodityImportance	Die Bedeutung der Lagerstätte für den Rohstoff.	ImportanceValue	voidable
commodity	Der Rohstoff im Bodenschatz.	CommodityCodeValue	
commodityRank	Der Rang des Rohstoffs.	Integer	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Commodity

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
source	Die Lagerstätte / der Bodenschatz, aus dem der Rohstoff stammt.	EarthResource	

20.3.1.4. Explorationstätigkeit (ExplorationActivity)

Ein Zeitraum, in dem Explorationsmaßnahmen durchgeführt werden/wurden.

Attribute der Objektart ExplorationActivity

Attribut	Definition	Typ	Voidability
activityDuration	Zeitraum oder Dauer der Explorations-tätigkeit.	TM_Period	
activityType	Die Art der Explorationstätigkeit.	ExplorationActivityTypeValue	
explorationResult	Das Ergebnis der Explorationstätigkeit.	ExplorationResultValue	

20.3.1.5. Bergbaumerkmal (MiningFeature)

Objektart zur Gruppierung der gemeinsamen Merkmale von Bergwerken und Bergbautätigkeiten.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute der Objektart MiningFeature

Attribut	Definition	Typ	Voidability
inspireId	Externer Objektidentifikator des Geo-Objekts.	Identifier	

20.3.1.6. Auftreten von Bergbaumerkmalen (MiningFeatureOccurrence)

Eine räumliche Darstellung eines MiningFeature.

Attribute der Objektart MiningFeatureOccurrence

Attribut	Definition	Typ	Voidability
shape	Die Geometrie des MiningFeature.	GM_Object	

Assoziationsrollen der Objektart MiningFeatureOccurrence

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
specification	Gibt das von der MiningFeatureOccurrence beschriebene MiningFeature an.	MiningFeature	

20.3.1.7. Bergwerk (Mine)

Ein Abbau zur Gewinnung von mineralischen Rohstoffen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs MiningFeature.

Attribute der Objektart Mine

Attribut	Definition	Typ	Voidability
mineName	Datentyp, der den Namen des Bergwerks angibt und anzeigt, ob dies der bevorzugte Name ist.	MineName	
status	Wert für den Betriebsstatus des Bergwerks.	MineStatusValue	
sourceReference	Die Quellenangabe für das Bergwerk.	DocumentCitation	voidable
startDate	Datum der Inbetriebnahme des Bergwerks.	TM_Instant	voidable
endDate	Datum der Einstellung des Betriebs des Bergwerks.	TM_Instant	voidable
beginLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts in den Geodatenatz eingefügt oder in ihm verändert wurde.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum und Zeitpunkt, zu dem diese Version des Geo-Objekts im Geodatenatz ersetzt oder aus ihm entfernt wurde.	DateTime	voidable

Assoziationsrollen der Objektart Mine

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
relatedMine	Ein zugehöriges Bergwerk.	Mine	voidable
relatedActivity	Die dem Bergwerk zugeordnete Bergbautätigkeit.	MiningActivity	

20.3.1.8. Bergbautätigkeit (MiningActivity)

Der Prozess des Abbaus metallischer oder nichtmetallischer Minerallagerstätten oder Industriesteine aus der Erde.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs MiningFeature.

Attribute der Objektart MiningActivity

Attribut	Definition	Typ	Voidability
activityDuration	Zeitraum oder Dauer der Bergbautätigkeit.	TM_Period	
activityType	Die Art der Bergbautätigkeit.	MiningActivityTypeValue	
oreProcessed	Die Menge des abgebauten Erzes.	Quantity	voidable
processingType	Die Art der Aufbereitung, die im Rahmen der Bergbautätigkeit angewendet wird.	ProcessingActivityTypeValue	

Assoziationsrollen der Objektart MiningActivity

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
associatedMine	Das Bergwerk, in dem die Bergbautätigkeit stattfindet oder stattgefunden hat.	Mine	voidable
deposit	Die Lagerstätte, der die Bergbautätigkeit zugeordnet ist.	EarthResource	voidable

20.3.2. Datentypen

20.3.2.1. Rohstoffmaß (CommodityMeasure)

Ein Maß für die Rohstoffmenge, das auf einer Reserven-, Ressourcen- oder Vorratsberechnung basiert.

Attribute des Datentyps CommodityMeasure

Attribut	Definition	Typ	Voidability
commodityAmount	Die Menge des Rohstoffs.	QuantityRange	voidable
cutOffGrade	Der zur Berechnung des Rohstoffmaßes verwendete Mindestgehalt.	QuantityRange	voidable
grade	Der Rohstoffgehalt.	QuantityRange	voidable

Assoziationsrollen des Datentyps CommodityMeasure

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
commodityOfInterest	Der Rohstoff, auf den sich das Rohstoffmaß (CommodityMeasure) bezieht.	Commodity	

20.3.2.2. Dimension des Vorkommens (EarthResourceDimension)

Die Größe und das Volumen des Bodenschatzes.

Attribute des Datentyps EarthResourceDimension

Attribut	Definition	Typ	Voidability
area	Die Fläche des Bodenschatzes.	QuantityRange	voidable
depth	Die Tiefe des Bodenschatzes.	QuantityRange	voidable
length	Die Länge des Bodenschatzes.	QuantityRange	voidable
width	Die Breite des Bodenschatzes.	QuantityRange	voidable

20.3.2.3. Vorrat (Endowment)

Die Menge eines Minerals (oder einer Gruppe von Mineralen bei Industriegesteinen) in Anreicherungen (Lagerstätten), die bestimmten Lagerstättenparametern entsprechen.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs OreMeasure.

Attribute des Datentyps Endowment

Attribut	Definition	Typ	Voidability
includesReserves	Eine Markierung, die anzeigt, ob die Schätzung den Wert für die Reserven beinhaltet.	Boolean	voidable
includesResources	Eine Markierung, die anzeigt, ob die Schätzung den Wert für die Ressourcen beinhaltet.	Boolean	voidable

20.3.2.4. Name des Bergwerks (MineName)

Ein Datentyp, der den Namen des Bergwerks angibt und anzeigt, ob dies der bevorzugte Name ist.

Attribute des Datentyps MineName

Attribut	Definition	Typ	Voidability
isPreferred	Ein Boolescher Operator, der anzeigt, ob der Wert in mineName der bevorzugte Name des Bergwerks ist.	Boolean	
mineName	Der Name des Bergwerks.	CharacterString	

20.3.2.5. Lagerstättenmodell (MineralDepositModel)

Systematisch geordnete Angaben zur Beschreibung der wesentlichen Attribute einer Klasse von Minerallagerstätten. Kann empirisch (beschreibend) oder theoretisch (genetisch) sein.

Attribute des Datentyps MineralDepositModel

Attribut	Definition	Typ	Voidability
mineralDepositGroup	Eine durch typische Eigenschaften definierte Gruppe von Minerallagerstätten.	MineralDepositGroup-Value	
mineralDepositType	Art des Mineralvorkommens oder der Lagerstätte.	MineralDepositTypeValue	voidable

20.3.2.6. Erzmaß (OreMeasure)

Die geschätzte Erzmenge der Reserve, der Ressource oder des Vorrats.

Dieser Typ ist abstrakt.

Attribute des Datentyps OreMeasure

Attribut	Definition	Typ	Voidability
classificationMethodUsed	Methode zur Berechnung des Maßes.	ClassificationMethodUsedValue	
date	Datum der Berechnung oder Schätzung des Wertes.	TM_GeometricPrimitive	
dimension	Größe des für die Berechnung herangezogenen Erzkörpers.	EarthResourceDimension	voidable
ore	Die Erzmenge.	QuantityRange	
proposedExtractionMethod	Die vorgeschlagene Methode zum Abbau des Rohstoffs.	Category	voidable
sourceReference	Die Quellenangabe für die OreMeasure-Werte.	DocumentCitation	

Assoziationsrollen des Datentyps OreMeasure

Assoziationsrolle	Definition	Typ	Voidability
measureDetails	Ein Maß für die Menge der einzelnen Rohstoffe, das auf der Berechnung einer Reserve, einer Ressource oder eines Vorrats basiert.	CommodityMeasure	

20.3.2.7. Reserve (Reserve)

Der wirtschaftlich abbauwürdige Teil eines nachgewiesenen und/oder angezeigten Rohstoffvorkommens.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs OreMeasure.

Attribute des Datentyps Reserve

Attribut	Definition	Typ	Voidability
category	Die Zuverlässigkeit der Schätzung.	ReserveCategoryValue	

20.3.2.8. Ressource (Resource)

Eine Ansammlung von an sich wirtschaftlich bedeutsamem Material in oder auf der Erdkruste in einer Form, Qualität und Menge, aus denen sich begründete Aussichten auf einen wirtschaftlich lohnenden Abbau ergeben.

Dieser Typ ist ein Subtyp des Typs OreMeasure.

Attribute des Datentyps Resource

Attribut	Definition	Typ	Voidability
category	Angabe, ob die Ressource gemessen, angedeutet oder vermutet ist.	ResourceCategoryValue	
includesReserves	Eine Markierung, die anzeigt, ob die Ressourcenabschätzung auch Reserven beinhaltet.	Boolean	voidable

20.3.3. Codelisten

20.3.3.1. Verwendete Klassifizierungsmethode (ClassificationMethodUsedValue)

Codes zur Angabe der Methode zur Berechnung des Erzmaßes.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ClassificationMethodUsedValue

Wert	Bezeichnung	Definition
JORCcode	JORC Code	Der australasiatische Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves.
NI43-101	NI 43-101	Das National Instrument 43-101 (the 'NI 43-101' oder the 'NI') ist eine Systematik für mineralische Bodenschätze zur Veröffentlichung von Informationen über Mineralvorkommen in Kanada.
CIMstandards	CIM Standards	Die CIM Definition Standards on Mineral Resources and Reserves (CIM Definition Standards) enthalten Definitionen und Leitlinien für die Meldung von Explorationsdaten, mineralischen Bodenschätzen und Reserven in Kanada
SAMRECcode	SAMREC Code	Der South African Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves.

Wert	Bezeichnung	Definition
IMMReportingCode	IMM Reporting Code	Der Code for Reporting of Mineral Resources and Mineral Reserves enthält Mindeststandards, Empfehlungen und Leitlinien für die öffentliche Berichterstattung über Explorationsergebnisse, mineralische Bodenschätze und Reserven im Vereinigten Königreich, Irland und Europa.
SMEGuide	SME Guide	Ein Leitfaden für die Meldung von Explorationsdaten, mineralischen Bodenschätzen und Reserven - USA.
IIMChCode	IIMCh Code	Zertifizierungscode für Explorationsvorhaben, mineralische Bodenschätze und Erzreserven. Dieser Code ist das Ergebnis einer Kooperationsvereinbarung zwischen dem Institut der chilenischen Bergbauingenieure (IIMCh) und dem Bergbauministerium.
peruvianCode	Peruvian Code	Dieser Code wurde von einem gemeinsamen Ausschuss aus Mitgliedern der Limaer Börse und Fachleuten für die Exploration und Bewertung von mineralischen Bodenschätzen erstellt.
CRIRSCOCODE	CRIRSCO Code	Die International Template for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves of the Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards (CRIRSCO) integriert die Mindeststandards, die weltweit in nationalen Reporting-Codes verwendet werden, mit Empfehlungen und Leitlinien für die öffentliche Berichterstattung über Explorationsergebnisse, Mineralressourcen und Mineralvorkommen.
UNFCCODE	UNFC Code	Die United Nations Framework Classification for Fossil Energy and Mineral Reserves and Resources 2009 (UNFC-2009) ist eine universell einsetzbare Systematik zur Klassifizierung/Bewertung von Energie- und Mineralvorkommen und -ressourcen. Sie löst die UNFC-2004 ab.
SECGuide	SEC Guide	Beschreibung von Abbaufeldern durch Emittenten, die große Bergbauprojekte durchführen oder durchführen wollen. Entwickelt von der Securities and Exchange Commission der USA.
PERCCODE	PERC Code	Der Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves des Pan-European Reserves and Resources Reporting Committee PERC (the Code) legt Mindeststandards, Empfehlungen und Leitlinien für die öffentliche Berichterstattung über Explorationsergebnisse, mineralische Bodenschätze und Vorkommen im Vereinigten Königreich, Irland und Europa fest.

Wert	Bezeichnung	Definition
russianCode	Russian Code	In Russland ist gegenwärtig der auf Anweisung Nr. 278 des Ministeriums für natürliche Ressourcen der Russischen Föderation vom 11. Dezember 2006 genehmigte Code gültig. Vollständiger Titel des Dokuments: Classification of resources/reserves and prognostic resources of solid minerals.
historicResourceEstimate	Ressourcenschätzung anhand historischer Daten	Begriff für die Ressourcenschätzung vor den ‚Standard-Codes‘ (JORC usw.)

20.3.3.2. Rohstoffcode (CommodityCodeValue)

Werte zur Angabe der Art des Rohstoffs.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Mineralische Bodenschätze angegebenen Werte verwenden.

20.3.3.3. Potenzielle Endnutzung (EndusePotentialValue)

Werte zur Angabe der potenziellen Endnutzung des Minerals.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste EndusePotentialValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
metallicMinerals	metallische Minerale	Mineralvorkommen, die metallische Minerale jeglicher Art enthalten.	
preciousMetals	Edelmetalle	Mineralvorkommen, die Silber, Gold oder Platinoiden enthalten.	metallicMinerals
baseMetals	Basismetalle	Mineralvorkommen, die Aluminium, Kupfer, Blei, Blei + Zink, Zinn oder Zink enthalten.	metallicMinerals
ironFerroalloyMetals	Eisenmetalle und Ferrolegierungen	Mineralvorkommen, die Cobalt, Chrom, Eisen, Mangan, Molybdän, Niob, Nickel, Vanadium oder Wolfram enthalten.	metallicMinerals
specialityAndRareMetals	Spezialmetalle und seltene Metalle	Mineralvorkommen, die Beryllium, Bismut, Cadmium, Germanium, Gallium, Hafnium, Quecksilber, Indium, Lithium, Rubidium, Cäsium, Rhenium, seltene Erden (undifferenziert), Antimon, Selen, Tantal, Tellur, Titan (Ilmenit, Rutil), Zirkonium (Zirkon, Baddeleyit) enthalten.	metallicMinerals
nonMetallicMinerals	nichtmetallische Minerale	Mineralvorkommen, die nichtmetallische Minerale jeglicher Art enthalten.	
buildingRawMaterial	Baurohstoffe	Mineralvorkommen, die Zuschlagstoffe, Werk- und Dekorationssteine (Granit, Gabbro, Travertin usw.), Gips, Anhydrit, Zement-Kalkstein, Kalkstein zur Kalkherstellung oder Marmor enthalten.	nonMetallicMinerals

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
ceramicAndRefractory	keramische und feuerfeste Steine	Mineralvorkommen, die Tone (Ziegel, Fliesen), weißbrennende Tone (feuerfeste und keramische Tone), Dolomit, Feldspat, Nephelin, Kaolin oder Minerale der Andalusit-Gruppe (Andalusit, Cyanit, Sillimanit) enthalten.	nonMetall-icMinerals
chemicalMinerals	chemische Minerale	Mineralvorkommen, die Borate, Baryt, Fluorit, Magnesium (Magnesit), Natriumsulfat, Natriumkarbonat (Trona), Pyrit, Schwefel, Steinsalz, Strontium, oder Zeolithe enthalten.	nonMetall-icMinerals
energyCoverMinerals	mineralische Energierohstoffe	Mineralvorkommen, die bituminösen Sandstein/Kalkstein, Ölschiefer, Steinkohle, Braunkohle, Torf, Thorium, oder Uran enthalten.	nonMetall-icMinerals
fertilizer	Düngemittel	Mineralvorkommen, die Phosphat oder Kalisalz (Sylvin, Carnallit) enthalten.	nonMetall-icMinerals
preciousAndSemiPreciousStones	Edel- und Halbedelsteine	Mineralvorkommen, die Diamanten (Industriediamanten und Edelsteine), Smaragde, Rubine, Saphire, Korund (Edelstein); Berylle, Quarz, Turmaline, Granate, Topas, Peridot, Zirkon oder andere Schmucksteine enthalten.	nonMetall-icMinerals
specialityAndOtherIndustrialMinerals	Spezial- und andere Industriegesteine und -minerale	Mineralvorkommen, die Schleifmittel (Granat, Staurolith, Korund), Asbest (Antophyllit, Chrysotil, Krokydolith), Attapulgit, Sepiolith (Ton), Bentonit (Ton), Kalkstein, Calcit (Füller), Diatomit (Kieselgur), Graphit, Glimmer, Perlit (Gestein), Quarz (massiv/Blockform für Ferrosilicium), Quarz (zur Verwendung in der Optik und für piezoelektrische Anwendungen), Quarzsand, Talkum, Pyrophyllit, Vermiculit oder Wollastonit enthalten.	nonMetall-icMinerals
recycledWaste	recycelte Abfälle	Mineralvorkommen, einschließlich derer, die aus Bergbaurückständen gewonnen werden können.	

20.3.3.4. Art der Explorationstätigkeit (ExplorationActivityTypeValue)

Arten der durchgeführten Explorationstätigkeit.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Diese Codeliste ist hierarchisch aufgebaut.

Werte für die Codeliste ExplorationActivityTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
regionalReconnaissance	regionale Erkundung	Regionale Untersuchung zur Identifizierung von Anomalien (geochemisch, geophysikalisch oder mineralogisch) und zur Entdeckung von Vorkommen.	
hammerProspectingAndGeologicalReconnaissance	geologische Vorerkundung	Erstellung einer groben geologischen Übersichtskarte mit den wichtigsten Formationen und Strukturen einschließlich der Lage entdeckter Mineralvorkommen.	regionalReconnaissance

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
regionalGeochemistry	regionale geochemische Erkundung	Der Nachweis von abnormalen Konzentrationen chemischer Elemente in Oberflächengewässern, Böden oder Organismen, in der Regel durch vor Ort durchführbare Instrumentenaufnahmen, Stichprobenuntersuchungen oder Schnellverfahren.	regionalReconnaissance
airborneGeophysics	Aerogeophysik	Untersuchungsverfahren zum Nachweis von anomalen physikalischen Eigenschaften eines Gebietes.	regionalReconnaissance
regionalHeavyMineral-Sampling	regionale Schwermineralbeprobung	Prospektion mittels einer flachen oder flach kegelförmigen Waschvorrichtung, an deren Boden die dichtesten Boden- oder Flusssedimentfraktionen zurückbleiben.	regionalReconnaissance
detailedSurfaceExploration	detaillierte Oberflächenexploration	Detaillierte Oberflächenexploration zur Abgrenzung von Anomalien und Beschreibung von Vorkommen in ihrem genauen geologischen Kontext.	
geologicalMappingAnd-Sampling	geologische Kartierung und Beprobung	Detaillierte geologische Kartierung des/der Höffigkeitsgebiete(s).	detailedSurfaceExploration
detailedGeochemistry	detaillierte geochemische Untersuchung	Detaillierte Untersuchungen (häufig auf einem Raster) mit der am besten geeigneten Methode, um in der vorangegangenen Phase identifizierte geochemische Anomalien zu bestätigen sowie besser abzugrenzen und zu beschreiben.	detailedSurfaceExploration
detailedGeophysics	detaillierte geophysikalische Untersuchungen	Detaillierte Untersuchungen (häufig auf einem Raster) mit der am besten geeigneten Methode, um in der vorangegangenen Phase identifizierte geophysikalische Anomalien zu bestätigen sowie besser abzugrenzen und zu beschreiben.	detailedSurfaceExploration
detailedHeavyMineral-Sampling	detaillierte Schwermineralbeprobung	Detaillierte lokale Prospektion mittels einer flachen oder flach kegelförmigen Waschvorrichtung, an deren Boden die dichtesten Boden- oder Flusssedimentfraktionen zurückbleiben.	detailedSurfaceExploration
subsurfaceExploration	Untergrundexploration	Untergrundexploration mithilfe kostengünstiger Verfahren (Schurf, Meißelbohren usw.) zur Beurteilung der Ressourcen.	
trenchingChannelSampling	Abtragen von Abraum, Schurf, Schlitzprobenahme	Flacher Schurf, an dem eine Probe entnommen und eine geologische Beobachtung durchgeführt werden kann.	subsurfaceExploration
augerDrilling	Schneckenbohrverfahren	Bohren einer zylindrischen Bohrung mit einem geeigneten Bohrer zur Entnahme einer Gesteinsprobe oder zur Durchführung einer physikalischen Messung oder einer geologischen Beobachtung. Bezeichnet auch das Bohrloch unabhängig von dessen Zweck. In diesem Fall erfolgt die Bohrung mit einem Schneckenbohrer, der mittels einer Drehbewegung in den Boden getrieben wird.	subsurfaceExploration

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
percussionDrilling	Schlagbohrverfahren	Bohren einer zylindrischen Bohrung mit einem geeigneten Bohrer zur Entnahme einer Gesteinsprobe oder zur Durchführung einer physikalischen Messung oder einer geologischen Beobachtung. Bezeichnet auch das Bohrloch unabhängig von dessen Zweck. In diesem Fall erfolgt die Bohrung mit einem Schlagbohrer.	subsurfaceExploration
assessmentOfResource	Beurteilung der Ressource	Das Ziel dieser Phase ist die (noch grobe) Abgrenzung der Hülle eines Erzkörpers. Durchführung von Bohrlochmessungen, Probenahme von vererzten Abschnitten, um die Besonderheiten der Lagerstätte und die physikalischen Eigenschaften des Erzes besser zu verstehen und eine erste (noch überschlägige) Berechnung der Ressource vorzunehmen.	
reconnaissancePercussionDrilling	Erkundung mittels Schlagbohrverfahren	Die Bewertung der Ressource mithilfe von Schlagbohrverfahren, gelegentlich auf einem weitmaschigen Raster. Das Ziel dieser Phase ist die (noch grobe) Abgrenzung der Hülle eines Erzkörpers. Bohrlochmessungen, Probenahme von vererzten Abschnitten, um die Besonderheiten der Lagerstätte und die physikalischen Eigenschaften des Erzes besser zu verstehen und eine erste (noch überschlägige) Berechnung der Ressource vorzunehmen.	assessmentOfResource
reconnaissanceCoreDrilling	Erkundung mittels Kernbohrverfahren	Bohren einer zylindrischen Bohrung mit einem geeigneten Bohrer zur Entnahme einer Gesteinsprobe oder zur Durchführung einer physikalischen Messung oder einer geologischen Beobachtung. Bezeichnet auch das Bohrloch unabhängig von dessen Zweck. Bohrlöcher werden durch Kernbohren niedergebracht. Dieses Verfahren dient der Entnahme von ganzen Gesteinskernen und ermöglicht eine Bestätigung bzw. Präzisierung der Ergebnisse des Stoßbohrens.	assessmentOfResource
geologicalInterpretation	geologische Interpretation	Zusammenstellung und Zusammenfassung aller verfügbaren geologischen Informationen, um ein möglichst genaues Modell der mineralischen Ressource zu erstellen.	assessmentOfResource
oreBeneficiationTest	Erzaufbereitungstests	Verfahren zur Aufbereitung von Rohfördergut.	assessmentOfResource
approximateResourceCalculation	überschlägige Berechnung der Ressource	Hauptsächlich auf die durch Bohrungen gewonnenen Informationen gestützte grobe Beurteilung der Menge und Güte durch Zuordnung und Interpolation durchschnittlicher vererzter Abschnitte.	assessmentOfResource
evaluationOfOreDeposit	Beurteilung der Erzlagerstätte	Dies ist die abschließende Phase der Beurteilung, die zur endgültigen Entscheidung über die Aufnahme einer Bergbautätigkeit führt.	

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
systematicReconnaissanceCoreDrilling	systematische Erkundung mittels Kernbohrverfahren	Die Beurteilung der Erzlagerstätte mit dem Ziel, sehr detaillierte Informationen über die gesamte Lagerstätte zu gewinnen und Proben höchster Qualität zu entnehmen. Dies ist die abschließende Phase der Beurteilung, die zur endgültigen Entscheidung über die Aufnahme einer Bergbautätigkeit führt.	evaluationOfOreDeposit
miningWorkings	Bergbauarbeiten	Erkundungsarbeiten, um einen besseren Einblick in die Lagerstätte zu gewinnen und große Erzproben für detaillierte Aufbereitungstests zu entnehmen.	evaluationOfOreDeposit
geostatisticalEstimates	geostatistische Schätzungen	Auf der Wahrscheinlichkeitstheorie beruhendes Verfahren zur Berechnung regionalisierter Variablen, deren Werte sich nach ihrer räumlichen Lage richten, etwa der Metall- oder Erzgehalt einer Lagerstätte.	evaluationOfOreDeposit
feasibilityStudyReport	Machbarkeitsstudie und Bericht	Technisch-ökonomische Studie zur Beurteilung eines möglichen Bergbauvorhabens.	evaluationOfOreDeposit
miningPilot	Pilotabbau	Zwischenphase zwischen den Laboruntersuchungen und dem eigentlichen Abbau.	evaluationOfOreDeposit

20.3.3.5. Explorationsergebnis (ExplorationResultValue)

Werte zur Bezeichnung des Ergebnisses der Explorationstätigkeit.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ExplorationResultValue

Wert	Bezeichnung	Definition
isolatedMineralizedStones	isoliertes erzführendes Gestein, Anzeichen, Vorkommen, Alterationszonen	Identifizierung möglicher Marker für einen erzführenden Bereich.
anomalies	Anomalien	Anomalie oder anomaler Bereich, dessen geophysikalische oder geochemische Eigenschaften sich von umgebenden Bereichen unterscheiden und möglicherweise auf einen Mineralisierungsprozess in der näheren Umgebung hindeuten.
keyMineralsIdentification	Identifizierung von Leitmineralen	Identifizierung bestimmter Minerale, die auf einen möglichen erzführenden Bereich hindeuten oder einen Mineralisierungsprozess begleiten können.
detailedProspectMap	detaillierte Karte des Höffigkeitsgebiets mit eingezeichneten erzführenden Bereichen	Eine detaillierte Karte mit allen Erzvorkommen gleich welcher Größe und einer Darstellung ihrer lithologischen Verhältnisse, von Strukturen, Alterationszonen, Gebieten mit Anomalien und Analyseergebnissen genomener Proben.
structuredAnomalies	Strukturanomalien	Eingrenzung des Höffigkeitsgebiets mit genauerer innerer Struktur.

Wert	Bezeichnung	Definition
prospectBoundariesRefinement	Präzisierung der Grenzen des Höffigkeitsgebiets	Schrittweise Verringerung der Fläche bis zur Entdeckung einer Lagerstätte.
primaryReconnaissanceMineralization	Ersterkundung des erzführenden Bereichs	Erste Versuche zur Sichtung (Abtragen von Abraum, Graben) oder Aufnahme (Schnecken- oder Stoßbohren) und Beprobung des erzführenden Bereichs.
indicatedMineralization	angezeigte Vererzung	Erste Versuche zur groben Abgrenzung des Erzkörpers durch Erkundungsbohrungen (Stoß- und anschließend Kernbohrungen), zur detaillierten Beprobung und zur ungefähren Beurteilung der Ressource durch geologische Interpretation und Aufbereitungstests.
indicatedOreDeposit	angezeigte Erzlagerstätte	Ein Erzkörper wurde durch systematische Kernbohrungen und mitunter durch einige Bergbauvorarbeiten nachgewiesen. Die äußere Geometrie des Erzkörpers und seine innere Struktur (einschließlich der qualitativen Erzverteilung) sind bekannt.
indicatedAndEstimatedOreDeposit	angezeigte und geschätzte Erzlagerstätte	Präzisierung der bisherigen Kenntnisse mithilfe statistischer Werkzeuge, die beispielsweise Interpolationen zwischen Bohrlöchern und die Abgrenzung von Anreicherungs-zonen ermöglichen.
feasibilityStudyForMiningDecision	Machbarkeitsstudie für die Bergbauentscheidung	Technisch-ökonomische Studie zur Beurteilung eines möglichen Bergbauvorhabens.
industrialTest	Probebetrieb	Zwischenphase zwischen den Laboruntersuchungen und dem eigentlichen Bergwerk.

20.3.3.6. Bedeutung (ImportanceValue)

Werte zur Angabe der Bedeutung des Rohstoffs für den Bodenschatz.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Mineralische Bodenschätze angegebenen Werte verwenden.

20.3.3.7. Status des Bergwerks (MineStatusValue)

Werte zur Angabe des Betriebsstatus des Bergwerks.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste MineStatusValue

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
operating	in Betrieb	Ein Bergwerk ist in Betrieb.	
operatingContinuously	in Dauerbetrieb	Ein Bergwerk ist in Dauerbetrieb.	operating
operatingIntermittently	periodisch in Betrieb	Ein Bergwerk ist periodisch in Betrieb.	operating
notOperating	außer Betrieb	Ein Bergwerk ist außer Betrieb.	

Wert	Bezeichnung	Definition	Parent
closed	geschlossen	Ein Bergwerk kann aus technischen, wirtschaftlichen oder technisch-wirtschaftlichen Gründen geschlossen sein.	notOperating
abandoned	stillgelegt	Ein Bergwerk ist stillgelegt.	notOperating
careAndMaintenance	Instandhaltung und Wartung	An einem Bergwerk werden Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten durchgeführt.	notOperating
retention	Aufschub, zurückgestellt	Ein Bergwerk kann außer Betrieb bleiben, bis der für den/die dort vorkommenden Rohstoff(e) erzielbare Preis einen wirtschaftlichen Betrieb ermöglicht.	notOperating
historic	historisch	Ein ‚altes‘ Bergwerk, das vor 1900 in Betrieb war.	notOperating
underDevelopment	in Entwicklung	In Entwicklung befindlich.	
construction	im Bau	Im Bau befindlich.	underDevelopment
pendingApproval	ausstehende Genehmigung	Ein Bergwerk, für das noch die Betriebsgenehmigung aussteht, die in der Regel von einer staatlichen Bergbaubehörde erteilt wird.	underDevelopment
feasibility	Machbarkeitsstudie	Technisch-ökonomische Studie zur Beurteilung eines möglichen Bergbauvorhabens.	underDevelopment

20.3.3.8. Lagerstättengruppe (MineralDepositGroupValue)

Werte zur Einstufung von Lagerstätten anhand ihrer typischen Eigenschaften.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste MineralDepositGroupValue

Wert	Bezeichnung	Definition
organic	organisch	Organische Ablagerungen entstehen durch Konzentration organischer Stoffe an oder nahe der Oberfläche, durch Sedimentation und Frühdiagenese.
residualOrSurficial	Residual-/Oberflächenlagerstätte	Oberflächenprozesse sind die physikalischen und chemischen Vorgänge, die in der Regel durch Auslaugung chemischer Bestandteile zur Konzentration von Erzen im Regolith führen. Umfasst auch Laterit- und Residual- oder Eluviallagerstätten.
placer	Seifen	Seifenlagerstätten sind Anreicherungen von Schwermineralen von bestimmten Elementen, insbesondere von Gold, Uran und Elementen der Platingruppe, durch Sedimentierungsvorgänge.
continentalSedimentAndVolcanics	kontinentale Sedimente und Vulkanite	Durch Sedimente oder vulkanisches Material auf der kontinentalen Kruste gebildete Lagerstätten, die dort entstehen, wo Vulkangestein und Ascheschichten mit alkalischem Grundwasser reagieren. Sie können ebenfalls post-sedimentär in flachen Meeresbecken über Jahrtausende bis Jahrmillionen hinweg auskristallisieren.

Wert	Bezeichnung	Definition
sedimentHosted	in Sedimente eingebettet	In Sedimente eingebettete Lagerstätten lassen sich in zwei große Untergruppen aufteilen. Die erste Untergruppe bilden vorwiegend klastische Blei-Zink-Erze, die in Schiefer, Sandstein, Schluff oder klastischem Mischgestein eingebettet sind oder anstelle von Karbonaten in einer vorwiegend klastischen sedimentären Gesteinsfolge auftreten. Zu dieser Untergruppe gehören auch Lagerstätten, die herkömmlicherweise als sedimentär-exhalative Lagerstätten (SEDEX) bezeichnet werden. Die zweite Untergruppe von in Sedimente eingebetteten Blei-Zink-Lagerstätten bilden Lagerstätten vom Mississippi-Valley-Typ, die in Karbonatplattformabfolgen, typischerweise an passiven Kontinentalrändern, auftreten.
chemicalSediment	chemische Sedimente	Lagerstätten sedimentären Ursprungs, die hauptsächlich Eisen- oder Manganerz enthalten und durch chemische Ausfällung aus dem Wasser von Urmeeren entstanden sind. Die Bildung dieser sedimentären Lagerstätten wird durch die physikalisch-chemischen Eigenschaften von Eisen und Mangan gesteuert.
marineVolcanicAssociation	marin-vulkanische Lagerstätten	Lagerstätten, die in einem marin-vulkanischen Umfeld entstanden sind. Magmatische und hydrothermale Flüssigkeiten reagieren mit Meerwasser unter Bildung von vulkanogenen Massivsulfiden (VMS), die den Ursprung von Kupfer-, Zink-, Blei-, Silber- und Gold-Schichtlagerstätten bilden.
epithermal	epithermal	Epithermale Lagerstätten treten überwiegend an Inselbögen in Verbindung mit Subduktionszonen auf. Ihr Alter entspricht in etwa dem der vulkanischen Vorgänge. Die Lagerstätten bilden sich in geringer Tiefe (unter 1 km) bei 50–200 °C, sind überwiegend in Vulkangestein eingebettet und treten vor allem als Adern auf.
veinBrecciaStockwork	Gang, Brekzie und Stockwerk	Eine systematische Gruppe mit speziellen Vorkommen von Lagerstätten in einem begrenzten Gesteinsvolumen. Gang: durch die Füllung einer Spalte gebildete Lagerstätte, die häufig eine große Breite und/oder Tiefe aufweist, gewöhnlich jedoch sehr schmal ist. Brekzie: eine Spalte, die zahlreiche Nebengesteinstrümmer und in den Zwischenräumen mineralische Ablagerungen enthält. Stockwerk: ein komplexes System von durch das Gefüge bestimmten oder zufällig ausgerichteten Adern.
manto	Manto	Manto-Lagerstätten sind durch eine strenge Schichtverteilung gekennzeichnet und kommen in der Regel in porösen Gesteinsformationen in einer Strukturfalle vor. Das Erz in einer Manto-Lagerstätte stammt aus anderen Formationen oder ist aus Sedimenten aus einem angrenzenden Sedimentationsbecken oder aus erzhaltigen Fluiden von Intrusivgestein entstanden.
skarn	Skarn	Mineralische Ablagerungen, die gebildet werden, indem Kalk durch Erz und Kalksilikatminerale ersetzt wird. Sie grenzen in der Regel an eine felsische oder granitische Intrusivmasse an.

Wert	Bezeichnung	Definition
porphyry	porphyrisch	Porphyrische Lagerstätten sind intrusionsgebundene, großvolumige Lagerstätten mit geringem Erzgehalt, in denen Kupfer, Molybdän, Gold und Silber einzeln oder gemeinsam vorkommen können. Diese Lagerstätten entstehen durch Einlagerung von intermediären bis felsischen, hypabyssalen, in der Regel porphyrischen Intrusionen, die sich gewöhnlich an konvergenten Plattenrändern bilden.
ultramaficOrMafic	ultramafisch/mafisch	Durch magmatische Prozesse wie etwa fraktionierte Kristallisation entstandene mafische und ultramafische Plutonitlagerstätten. Die wichtigsten Arten von Vorkommen sind Chromit und Platinoide in ophiolitischen Peridotiten, Titan in Anorthositen sowie Nickel, Kupfer und Platinoide in ultramafischen Komplexen.
carbonatite	Karbonatite	Karbonatite sind intrusive karbonatreiche magmatische Gesteine, die häufig Apatite, Magnetite, Barite und Fluorite in großen Mengen und gelegentlich Seltenerdelemente, Phosphor, Niob, Uran, Thorium, Kupfer, Eisen, Titan, Barium, Fluor, Zirkonium und andere seltene oder inkompatible Elemente in bauwürdigen oder anomalen Konzentrationen enthalten. Sie können auch Glimmer oder Vermiculit enthalten. Karbonatite können zentrale Pfropfen innerhalb von zonierten alkalischen Intrusionskomplexen bilden oder als Gesteinsgänge, Lager, Brekzien oder Gänge auftreten.
pegmatite	Pegmatit	Pegmatite kommen meistens in den Kontaktzonen von Graniten vor und sind gewöhnlich von granitischer Art, wobei ihre Zusammensetzung häufig der des angrenzenden Granits entspricht. Pegmatite sind daher in der Regel in Nebengestein kristallisierte granitische Entmischungsminerale. Allerdings können Pegmatitfluide auch durch Entgasung (Entwässerung) von metamorphen Gesteinen entstehen. Pegmatite sind grobkörnige Gesteine, die hauptsächlich aus Quarz, Feldspat und Glimmer bestehen und deshalb von Bedeutung sind, weil sie häufig Seltenerdminerale und Edel- oder Schmucksteine wie Aquamarin, Turmalin, Topas, Fluorit, Apatit und Korund, oft zusammen mit zinn- und wolframhaltigen Mineralen, enthalten.
metamorphicHosted	metamorph-eingebettet	Lagerstätten, die sich durch in großer Tiefe (mehr als 10 km) stattfindende Metamorphoseprozesse in einem Umfeld bilden, in dem durch kohlenensäurehaltige und wässrige Fluide Goldadern entstehen können.
gemsOrSemipreciousStones	Edel- und Schmucksteine	Ein Stück Mineral, das in geschliffener und polierter Form zur Herstellung von Schmuck oder anderen Verzierungen verwendet wird.
industrialRocks	Industriegestein	Industriemineralien sind geologische Materialien, die aufgrund ihres kommerziellen Wertes abgebaut werden und weder mineralische Brennstoffe sind noch metallische Minerale enthalten. Sie werden in ihrem natürlichen Zustand oder nach Aufbereitung entweder als Roh- oder als Zusatzstoffe in vielen unterschiedlichen Anwendungsbereichen eingesetzt.

20.3.3.9. Lagerstättentyp (MineralDepositTypeValue)

Werte zur Bezeichnung der Art des Mineralvorkommens oder der Lagerstätte.

Für diese Codeliste sind jegliche von Datenanbietern definierten Werte zulässig.

Datenanbieter können die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Mineralische Bodenschätze angegebenen Werte verwenden.

20.3.3.10. Typ des Mineralvorkommens (MineralOccurrenceTypeValue)

Der Typ des Mineralvorkommens.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste MineralOccurrenceTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
mineralDeposit	Minerallagerstätte	Eine Masse von natürlich vorkommendem, meist wirtschaftlich wertvollem mineralischem Material, z. B. Metallerzen oder nicht-metallischen Mineralen, unabhängig von der Entstehungsweise. Kann auch Kohle- und Erdölvorkommen umfassen.
oreDeposit	Erzlagerstätte	Natürlich vorkommendes Material, aus dem ein Mineral oder mehrere Minerale von wirtschaftlichem Wert mit einer angemessenen Gewinnspanne gewonnen werden können.
occurrence	Vorkommen	Jedes im Untergrund oder lose an der Oberfläche gefundene Erz oder bauwürdige Mineral in jeglicher Konzentration.
prospect	Höffigkeitsgebiet	Ein Gebiet, in dem aufgrund vorläufiger oder früherer Explorationsmaßnahmen Lagerstätten vermutet werden. Eine geologische oder geophysikalische Anomalie, insbesondere eine, bei der weitere Explorationsmaßnahmen sinnvoll erscheinen.
province	Provinz	Nach Rohstoffvorkommen gegliederte geologische Provinzen.
district	Bezirk	Nach Rohstoffvorkommen gegliederte geologische Bezirke.
field	Revier	Eine Region oder ein Gebiet, in dem ein bestimmtes Rohstoffvorkommen auftritt oder das dadurch geprägt ist.
lode	Gang	Eine Lagerstätte, bestehend aus einer Zone von Gängen, Schnüren, Einsprengungen oder ebenflächigen Brekzien.

20.3.3.11. Art der Bergbautätigkeit (MiningActivityTypeValue)

Die Art der Bergbautätigkeit, Verarbeitungstätigkeit oder Förderung.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste MiningActivityTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
adit	Zugangsstollen	Von der Oberfläche in ein Bergwerk waagrecht hineinführender Gang.

Wert	Bezeichnung	Definition
alluvial	alluvial	Nähere Bezeichnung von durch fließendes Wasser, etwa in einem Flussbett oder einem Schwemmfächer, gebildeten Seifen; auch zur Bezeichnung des in alluvialen Seifen vorkommenden Minerals, z. B. Gold oder Diamant.
decline	Rampenstollen	Von der Oberfläche abwärts führender Gang oder Stollen als Zugang zu einem Bergwerk.
diggings	Diggings	Im Westen der USA für auf Uferbänken oder an seichten Flussstellen bei niedrigem Wasserstand durchgeführte Grabungen nach Gold oder anderen wertvollen Mineralen.
dredging	Nassbaggern	Form der Tagebautätigkeit, bei der sich die Gewinnungsgeräte und Verarbeitungsanlagen auf einem Ponton oder Schwimmkörper befinden.
multiple	mehrfach	Eine Mehrfachtigkeit.
openPit	Tagebau	Abbauareal zur Gewinnung von Metallerzen und/oder Rohstoffen an der Erdoberfläche.
openPitAndUnderground	Tagebau und Untertagebau	Umfasst sowohl die über- als auch die untertägigen Bergbautätigkeiten.
quarry	Steinbruch	Tagebaubetrieb, gewöhnlich zum Abbau von Steinen.
reworking	Umgestaltung	In bereits aufgeschlossenen Bergwerken durchgeführte neue Bergbautätigkeiten.
shaft	Schacht	Senkrechter oder geneigt angelegter Zugang, durch den ein Bergwerk betrieben wird.
sluicing	Waschen	Die Konzentration von Schwermineralen wie Gold oder Cassiterit durch Waschen von unverfestigtem Material in geriffelten Kästen (Waschrinnen), an deren Riffeln sich die schwereren Minerale ablagern.
solutionMining	Solebergbau	a) Die an Ort und Stelle vorgenommene Lösung der wasserlöslichen mineralischen Bestandteile einer Erzlagerstätte, indem eine gewöhnlich wässrige Laugenlösung durch das gebrochene Erz geleitet und in tiefer gelegenen Stollen gesammelt wird. b) Der Abbau von löslichem Gesteinsmaterial, insbesondere Salz, aus unterirdischen Lagerstätten durch Einpumpen von Wasser durch Bohrungen in die Lagerstätte und Abpumpen der dadurch entstandenen künstlichen Sole.
surfaceMining	Übertagebergbau	Breite Kategorie von Bergbautätigkeiten, bei denen der Boden und das Gestein über der Lagerstätte (der Abraum) abgetragen werden.

Wert	Bezeichnung	Definition
surfaceMiningAndUnderground	Über- und Untertagebergbau	Umfasst sowohl den Über- als auch den Untertagebergbau.
underground	unter Tage	Eine unterirdische Grube zum Abbau von Lagerstätten im Gegensatz zu Tagebaugruben

20.3.3.12. Art der Verarbeitungstätigkeit (ProcessingActivityTypeValue)

Werte zur Bezeichnung der im Rahmen einer Bergbautätigkeit durchgeführten Art der Verarbeitung.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Datenanbieter können auch die im Technischen Leitfaden für INSPIRE zum Thema Mineralische Bodenschätze angegebenen engeren Werte verwenden.

Werte für die Codeliste ProcessingActivityTypeValue

Wert	Bezeichnung	Definition
physicalTreatment	mechanische Aufbereitung	Sortierung durch mechanische Trennverfahren.
physicalChemicalTreatment	physikalisch-chemische Aufbereitung	Sortierung durch kombinierte physikalisch-chemische Trennverfahren.
chemicalTreatment	chemische Aufbereitung	Sortierung durch chemische Trennverfahren.
unknownTreatment	unbekannte Aufbereitung	Sortierung – Aufbereitungsverfahren ist unbekannt.

20.3.3.13. Reservekategorie (ReserveCategoryValue)

Die Zuverlässigkeit der Schätzung der Reserve.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ReserveCategoryValue

Wert	Bezeichnung	Definition
provedOreReserves	nachgewiesene Erzreserven	Eine ‚nachgewiesene Erzreserve‘ ist der derzeit wirtschaftlich und technisch abbauwürdige Teil eines nachgewiesenen Rohstoffvorkommens.
probableOreReserves	wahrscheinliche Erzreserven	Eine ‚wahrscheinliche Erzreserve‘ ist der wirtschaftlich abbauwürdige Teil eines angezeigten und in bestimmten Fällen auch eines nachgewiesenen Rohstoffvorkommens.
provedAndProbableOreReserves	nachgewiesene und wahrscheinliche Erzreserven	Umfasst sowohl die nachgewiesenen Erzreserven als auch wahrscheinliche Erzreserven.
inaccessibleDocumentation	unzugängliche Dokumentation	Erzreserve ohne zugängliche Dokumentation.

20.3.3.14. Ressourcenkategorie (ResourceCategoryValue)

Angabe, ob die Ressource gemessen, angedeutet oder vermutet ist.

Für diese Codeliste sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte und von Datenanbietern auf beliebiger Ebene definierte zusätzliche Werte zulässig.

Werte für die Codeliste ResourceCategoryValue

Wert	Bezeichnung	Definition
measuredMineralResource	nachgewiesene Rohstoffvorkommen	Der Teil einer mineralischen Ressource, für den sich Menge, Dichten, Form, physikalische Eigenschaften, Erz- und Mineralgehalt mit hoher Zuverlässigkeit abschätzen lassen.
indicatedMineralResource	angezeigte Rohstoffvorkommen	Der Teil einer mineralischen Ressource, für den sich Menge, Dichten, Form, physikalische Eigenschaften, Erz- und Mineralgehalt mit vertretbarer Zuverlässigkeit abschätzen lassen.
inferredMineralResource	vermutete Rohstoffvorkommen	Der Teil einer mineralischen Ressource, für den sich Menge, Erz- und Mineralgehalt mit geringer Zuverlässigkeit abschätzen lassen. Er wird aus geologischen Beweisen abgeleitet und basiert auf einer angenommenen, aber nicht überprüften Kontinuität der geologischen Eigenschaften und des Erzgehalts.
measuredAndIndicatedMineralResource	nachgewiesene und angezeigte Rohstoffvorkommen	Eine Kombination aus nachgewiesener und angezeigter mineralischer Ressource.
measuredIndicatedAndInferredMineralResource	nachgewiesene, angezeigte und vermutete Rohstoffvorkommen	Eine Kombination aus nachgewiesener, angezeigter und vermuteter mineralischer Ressource.
indicatedAndInferredMineralResource	angezeigte und vermutete Rohstoffvorkommen	Eine Kombination aus angezeigter und vermuteter mineralischer Ressource.
poorlyDocumented	unzureichend dokumentiert	Unzureichend abgeschätzte oder dokumentierte Rohstoffvorkommen.

20.4. Themenspezifische Anforderungen

Zur Beschreibung der geometrischen Eigenschaften von MineralOccurrence-Objekten ist der in Anhang III Abschnitt 4.2.1.10 definierte Typ MappedFeature zu verwenden.

20.5. Kartenebenen

Kartenebenen für das Geodathema „Mineralische Bodenschätze“

Name der Kartenebene	Ebenenbezeichnung	Objektart
MR.Mine	Bergwerke	MiningFeatureOccurrence
MR.MineralOccurrence	Mineralvorkommen	MappedFeature (Geo-Objekte, deren Spezifikationseigenschaft dem Typ MineralOccurrence angehört)“