

Verzeichnis GDI-DE Standards

Dieses Verzeichnis beinhaltet alle in "Architektur der GDI-DE – Technik, Version 3.4.0" referenzierten Standards (vgl. Kapitel 8 des Dokuments).

Thema	Standard	Klassifizierung	Kapitel	Seite
Standards für Raumbezugssysteme	<p>ETRS89 (EPSG:4258) – geographische Koordinaten 2D (Breite/Länge) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4258</p> <p>ETRS89 (EPSG:4937) – geographische Koordinaten 3D (Breite/Länge/Höhe) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4937</p> <p>ETRS89 + EVRF2000 height (EPSG:7409) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/7409</p> <p>ETRS89 + EVRF2007 height (EPSG:7423) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/7423</p> <p>ETRS89/LAEA Europe (EPSG:3035) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3035</p> <p>ETRS89/LCC Europe (EPSG:3034) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3034</p> <p>ETRS89/TM32 (EPSG:3044) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3044 oder</p> <p>ETRS89/TM33 (EPSG:3045) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3045</p> <p>ETRS89/UTM zone 32 N (EPSG:25832) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/25832 oder</p> <p>ETRS89/UTM zone 33 N (EPSG:25833) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/25833</p>	INSPIRE-grundlegend GDI-DE-grundlegend	4	39
	<p>WGS84/geographisch 2D (EPSG:4326) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4326</p> <p>WGS84/geographisch 3D (EPSG:4327) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4327</p> <p>WGS84/Pseudo-Mercator (EPSG:3857) http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3857</p>	GDI-DE-optional	4	40
Standardformate für Vektordaten	<p>OGC Geography Markup Language (GML) - Extended schemas and encoding rules, Version 3.3, Open Geospatial Consortium, 2012</p> <p>OGC GML Application Schema – Coverages, Version 1.0.1, Open Geospatial Consortium, 2012</p>	INSPIRE-grundlegend GDI-DE-grundlegend	5.4.1.1	44
	<p>OGC GeoPackage Encoding Standard, Version 1.2, 2017</p> <p>GeoJSON, RFC7946, Internet Engineering Task Force (IETF), 2016</p>	GDI-DE-unter-Beobachtung	5.4.1.1	44
	<p>OGC CityGML Encoding Standard, Version 2.0, 2012</p> <p>OGC KML, Version 2.3, 2015</p>	GDI-DE-optional	5.4.1.1	44
Standardformate für Rasterdaten	GeoTIFF, Geo Tagged Image File Format	GDI-DE-grundlegend	5.4.1.2	45
Standardformat für grundlegende Datentypen im Bereich SensorWeb	OGC SWE Common Data Model Encoding Standard Version 2.0	GDI-DE-grundlegend	5.4.1.3	45
Standardformat für Beobachtungen und Messungen	OGC Observations and Measurements – XML Implementation, Version 2.0, OGC 10-025r1	GDI-DE-grundlegend	5.4.1.3	46

	OGC WaterML 2.0: Part 1 - Timeseries	GDI-DE-optional	5.4.1.3	46
Standardformat zur Beschreibung von Sensoren	OGC-SensorML: Model and XML Encoding Standard, Version 2.0, OGC 12-000	GDI-DE-optional	5.4.1.3	46
Standardformat für Metadaten	ISO/TS 19139:2007 Geographic Information – Metadata – XML Schema Implementation XML-Schema für den CSW 2.0.2 unter http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/	GDI-DE-grundlegend	5.4.2	47
	ISO/TS 19115-3:2016 Geographic information -- Metadata -- Part 3: XML schema implementation for fundamental concepts	GDI-DE-unter-Beobachtung	5.4.2	47
Standards für Visualisierungsvorschriften	<i>Für WMS 1.3.0 - basierte Darstellungsdienste:</i> SLD Version 1.1.0, OpenGIS Styled Layer Descriptor Profile of the Web Map Service Implementation Specification SE Version 1.1.0, OpenGIS Symbology Encoding Implementation Specification	GDI-DE-grundlegend	5.4.3	48
	<i>Für WMS 1.1.1 - basierte Darstellungsdienste:</i> SLD Version 1.0.0, OpenGIS Styled Layer Descriptor Implementation Specification	GDI-DE-auslaufend	5.4.3	48
Standard für Kartenzusammenstellungen	WMC Version 1.1, OpenGIS Web Map Context Implementation Specification	GDI-DE-auslaufend	5.4.4	48
	OWS Context Version 1.0, OGC OWS Context Conceptual Model OWS Context Version 1.0, OGC OWS Context Atom Encoding Standard OWS Context Version 1.0, OGC OWS Context GeoJSON Encoding Standard	GDI-DE-unter-Beobachtung	5.4.4	48
Standard für Filter und Abfragen	OGC Filter Encoding 2.0 Encoding Standard - With Corrigendum, Open Geospatial Consortium, 2014	INSPIRE-grundlegend GDI-DE-grundlegend	5.4.5	48
Standard für Anwendungsschemata	Geographic information - Reference model - Part 1: Fundamentals (ISO 19101-1:2014) XML Schema Definition Language (XSD) 1.1	INSPIRE-grundlegend	5.4.6	49
Standards für Anwendungsprotokolle	Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1, RFC2616, IETF 1999	GDI-DE-grundlegend	6.1.1	51
Standard für einen Suchdienst	OGC-CSW OpenGIS® Catalogue Service Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile, Version 1.0	GDI-DE-grundlegend	6.2	51
	OAI-PMH, Version 2.0	GDI-DE-optional	6.2	51
	OGC Catalogue Services 3.0 - General Model	GDI-DE-unter-Beobachtung	6.2	51
	Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services (IOC-TF, 2011)	INSPIRE-grundlegend	6.2	51
Standards für Kartendienste	OGC-WMS Version 1.3.0, OpenGIS Web Map Service (WMS) Implementation Specification (ISO 19128:2005 Geographic information – Web map server interface) OGC-WMTS Version 1.0.0, OpenGIS Web Map Tile Service Implementation Standard Vorgaben der GDI-DE zur Bereitstellung von Darstellungsdiensten (AK Geodienste, 2018)	GDI-DE-grundlegend	6.3.1	52
	OGC-WMS Version 1.1.1 OpenGIS Web Map Services (WMS)	GDI-DE-auslaufend	6.3.1	53

	Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services (IOC-TF, 2013) Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung INSPIRE konformer Darstellungsdienste (AK Geodienste, 2011)	INSPIRE-grundlegend	6.3.1	53
Standard für einen Dienst zur Erstellung von perspektivischen Ansichten	OGC 3D Portrayal Service 1.0	GDI-DE-unter-Beobachtung	6.3.2	54
Standards für Downloaddienste für vektorbasierte Objekte	OGC Web Feature Service 2.0 Interface Standard – With Corrigendum, Open Geospatial Consortium, 2014	GDI-DE-grundlegend	6.4.1	55
	OGC-WFS Version 1.1, OpenGIS Web Feature Service (WFS) Implementation Specification	GDI-DE-auslaufend	6.4.1	55
	Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services (IOC-TF, 2013) Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung INSPIRE konformer Downloaddienste (AK Geodienste, 2016)	INSPIRE-grundlegend	6.4.1	55
Standards für Downloaddienste für vordefinierte Datensätze	OGC-WFS Version 2.0, OpenGIS Web Feature Service (WFS) Implementation Specification (ISO/DIS 19142 Geographic information – Web Feature Service) ATOM (The Atom Syndication Format, RFC 4287, IETF 2005)	GDI-DE-grundlegend	6.4.2	56 f.
	Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services (IOC-TF, 2013) Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung INSPIRE konformer Downloaddienste (AK Geodienste, 2016)	INSPIRE-grundlegend	6.4.2	57
Standard für einen Dienst zur Bereitstellung mehrdimensionaler Datenbestände	OGC WCS 2.0 Interface Standard - Core, version 2.0.1	GDI-DE-grundlegend	6.4.3	58
	Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services using Web Coverage Services (WCS) (Temporary MIG subgroup for action MIWP-7b, 2016) Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung INSPIRE konformer Downloaddienste (AK Geodienste, 2016)	INSPIRE-grundlegend	6.4.3	58
Standard für einen Koordinatentransformationsdienst	Technical Guidance for INSPIRE Coordinate Transformation Services (Network Services Drafting Team, 2010)	INSPIRE-grundlegend	6.5.2.1	59
Standards für Modelltransformationdienste	Technical Guidance for the INSPIRE Schema Transformation Network Service (Howard, Payne, & Sunderland, 2010)	INSPIRE-grundlegend	6.5.2.2	59
Standard für einen Dienst für geodatenverarbeitende Prozesse	OGC WPS 2.0 Interface Standard	GDI-DE-grundlegend	6.5.2.3	59
	OGC-WPS, Version 1.0, OpenGIS Web Processing Service Implementation Specification	GDI-DE-auslaufend	6.5.2.3	59
Standard für einen Dienst zur Berechnung von Routen	OGC-OpenLS, Version 1.2, OpenGIS Location Service Implementation Specification: Core Services	GDI-DE-grundlegend	6.5.2.4	59
Standard für die Implementierung von Sensordiensten	OGC SWE Service Model Implementation Standard Version 2.0	GDI-DE-grundlegend	6.5.3.1	60

	Guidelines for the use of Observations & Measurements and Sensor Web Enablement-related standards in INSPIRE (Temporary MIG subgroup for action MIWP-7a, 2016)	INSPIRE-grundlegend	6.5.3.1	60
Standard für Dienste zur Bereitstellung von Sensordaten	OGC-SOS Version 2.0.0, OGC Sensor Observation Service	GDI-DE-grundlegend	6.5.3.2	60
	OGC-SOS Version 1.0.0, OGC Sensor Observation Service	GDI-DE-auslaufend	6.5.3.2	60
	Technical Guidance for implementing download services using the OGC Sensor Observation Service and ISO 19143 Filter Encoding (MIG sub-group MIWP-7a, 2016)	INSPIRE-grundlegend	6.5.3.2	60
Standard für einen Dienst zur Steuerung von Sensoren	OGC-SPS Version 2.0.0, OGC Sensor Planning Service Implementation Standard	GDI-DE-optional	6.5.3.3	60
Standards für Dienste zur Auslösung von Benachrichtigungen aufgrund von Messereignissen	OGC-SES Version 0.3.0, OGC Sensor Event Service Interface Specification	GDI-DE-unter-Beobachtung	6.5.3.4	61
Standard für die Versendung von Benachrichtigungen	OGC-WNS Version 0.0.9, OGC Web Notification Service	GDI-DE-unter-Beobachtung	6.5.3.5	61
Standards für Anwendungsprotokolle	Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1, RFC2616, IETF 1999 HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication, RFC2617, IETF 1999 Upgrading to TLS Within HTTP/1.1, RFC2817, IETF 2000 HTTP over TLS, RFC 2818, IETF 2000	GDI-DE-grundlegend	7.2.1	63
Standard für den Austausch von Authentifizierungs- und Autorisierungsinformationen	OASIS Security Assertion Markup Language (SAML) Version 2.0	GDI-DE-grundlegend	7.2.2	63
Standardformat zur Deklaration von Zugriffsrechten	OASIS eXtensible Access Control Markup Language (XACML) Version 2.0	GDI-DE-grundlegend	7.2.3	64
	OASIS eXtensible Access Control Markup Language (XACML) Version 3.0	GDI-DE-optional	7.2.3	64
Standardformate zur Deklaration von Zugriffsrechten für Geodaten und Geodatendienste	OGC Geospatial eXtensible Access Control Markup Language (GeoXACML) Version 1 Corrigendum 1.0.1 OGC Geospatial eXtensible Access Control Markup Language (GeoXACML) Extension A – GML 2 Encoding Version 1.0 OGC Geospatial eXtensible Access Control Markup Language (GeoXACML) Extension B – GML 3 Encoding Version 1.0	GDI-DE-optional	7.2.4	64
Standard für den integrierten und vertraulichen Austausch von SOAP-Nachrichten	WS-S Version 1.1.1, OASIS Web Service Security Core Specification	GDI-DE-grundlegend	7.2.5	64

Die **Klassifizierung** ist in Kapitel 2.1 auf Seite 13 erläutert und wird hier des besseren Übersicht halber erneut wiedergegeben:

Klassifikation	Beschreibung
----------------	--------------

GDI-DE-grundlegend	Geostandards sind GDI-DE-grundlegend, wenn sie dem Stand der Technik entsprechen. Sie gewährleisten die für die Umsetzung der Architektur der GDI-DE erforderliche Interoperabilität, daher ist die Verwendung innerhalb der GDI-DE obligatorisch, soweit hierfür Anwendungsfälle vorliegen.
GDI-DE-auslaufend	Geostandards sind GDI-DE-auslaufend, wenn sie zuvor als GDI-DE-grundlegend klassifiziert waren, jedoch aufgrund der Weiterentwicklung des Stands der Technik überholt sind und durch aktuellere ersetzt werden können. Geostandards, die als GDI-DE-auslaufend klassifiziert sind, werden in einer der Nachfolgeversionen des Architekturkonzepts nicht mehr aufgeführt. Es wird deshalb empfohlen, sie nicht für Neuentwicklungen von Software und Systemen einzusetzen.
GDI-DE-optional	Geostandards sind GDI-DE-optional, wenn es bereits praxiserprobte Umsetzungen gibt, diese aber eine zusätzliche Variante darstellen und auf gesicherten Erkenntnissen von Wissenschaft, Technik und Erfahrung basieren. In Bereichen, in denen mit optionalen Lösungsansätzen Interoperabilität in Teilen erreicht werden kann, ist diesen der Vorzug vor nicht in der Architektur berücksichtigten Geostandards zu geben.
GDI-DE-unter-Beobachtung	Es gibt Anforderungen, die derzeit weder durch etablierte noch durch im laufenden Betrieb einsetzbare Geostandards bedient werden können. Die Entwicklungen zugehöriger Lösungsansätze sollen frühzeitig innerhalb der GDI-DE diskutiert werden und stehen unter Beobachtung.
INSPIRE-grundlegend	Metadaten, Geodaten und Geodatendienste, die im Geltungsbereich der INSPIRE-Richtlinie bereitzustellen sind, unterliegen den in den INSPIRE-Durchführungsbestimmungen und in den INSPIRE-Umsetzungsanleitungen genannten zusätzlichen Anforderungen.