

**Analyse der Datenspezifikation zum INSPIRE-Thema „Umweltüberwachung“
(Environmental Monitoring Facilities), Version 2.0 (DS EF, v. 2.0)**

Seite 1 von 7

Hinweis: Die nachfolgende Analyse basiert auf einer Interpretation und Übersetzung des Dokuments „D2.8.III.7 INSPIRE Data Specification on Environmental Monitoring Facilities – Draft Guidelines“ vom 20.06.2011. Trotz größter Sorgfalt bei der Analyse des Ausgangsdokuments sind die in dieser Analyse getätigten Aussagen rechtlich unverbindlich.

Bearbeiter: Joachim Ring, Zentrale Stelle GDI-RP/LVermGeo RP



**INSPIRE-Thema Anhang III Nr. 7
Umweltüberwachung
(Data Specification on Environmental Monitoring Facilities)**

Inhaltsverzeichnis

Umweltüberwachung.....	3
Zusammenfassung.....	3
Übersicht.....	4
Informelle Beschreibung.....	4
Beschreibung.....	4
Innerhalb des Geltungsbereichs.....	5
Außerhalb des Geltungsbereichs.....	5
Begriffe und Definitionen.....	6
Zusammenfassung Datenmodell.....	7
Applikationsschema	7
Zusammenfassung der räumlichen Objektarten.....	7

Analyse der Datenspezifikation zum INSPIRE-Thema „Umweltüberwachung“ (Environmental Monitoring Facilities), Version 2.0 (DS EF, v. 2.0)

Seite 3 von 7

Hinweis: Die nachfolgende Analyse basiert auf einer Interpretation und Übersetzung des Dokuments „D2.8.III.7 INSPIRE Data Specification on Environmental Monitoring Facilities – Draft Guidelines“ vom 20.06.2011. Trotz größter Sorgfalt bei der Analyse des Ausgangsdokuments sind die in dieser Analyse getätigten Aussagen rechtlich unverbindlich.

Bearbeiter: Joachim Ring, Zentrale Stelle GDI-RP/LVermGeo RP



(Grundlage: Data Specification on Environmental Monitoring Facilities 2011-06-20

Reference: D2.8.III.7_v2.0)

Umweltüberwachung

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

Standort und Betrieb von Umweltüberwachungseinrichtung einschließlich Beobachtung und Messung von Schadstoffen, des Zustands von Umweltmedien und anderen Parametern des Ökosystems (Artenvielfalt, ökologischer Zustand der Vegetation u.s.w.) durch oder im Auftrag von öffentlichen Behörden.

Zusammenfassung

Der vom INSPIRE-Thema "Umweltüberwachung" (Environmental Monitoring Facilities) betroffene Bereich schneidet jedes thematische Gebiet, das den Bereich Umwelt behandelt und das sich von Erfassungs- und Abfragekampagnen bis hin zur Nutzung von satellitengestützter Fernerkundungstechnologie erstrecken kann, wobei der Schwerpunkt auf der Umweltüberwachung als verbindendes Element zwischen den in der INSPIRE-Richtlinie definierten Geodathemen und den Beobachtungen und Messungen im Hinblick auf bestimmte Aspekte der Umwelt (wie z.B. Luftqualität, atmosphärische Bedingungen, Wasserqualität) liegt. Davon sind einige zwar nicht in der INSPIRE-Richtlinie definiert, sind aber von hoher Bedeutung für die umweltthematisch betroffener europäischen Richtlinien.

Die Datenspezifikation in der Version 2.0 versucht, beiden grundlegenden Anforderungen gerecht zu werden. Einerseits werden Umweltüberwachungseinrichtungen mit Informationen über Überwachungseinrichtungs-Verbundstrukturen verknüpft, andererseits referenzieren Umweltüberwachungseinrichtungen direkt getätigte Überwachungen und Messungen. Dieser Teil der Datenspezifikation wird durch die Verwendung des "Observation & Measurement" (O&M) Standards abgedeckt, der auf eine gemeinsame Struktur abgestimmt ist, die in allen Themengebieten der INSPIRE-Datenspezifikationen verwendet wird.

Das INSPIRE-Thema "Umweltüberwachung" ist eines der Themen, die am stärksten den O&M Standard nutzen. So wurden mehrere Konzepte des Standards in die Datenspezifikation übernommen. Die Entscheidung welche Konzepte innerhalb des Umweltüberwachungs-Modells und welche auf andere Teile der INSPIRE-Spezifikationen übertragen werden, wird nach der Kommentierungs- und Testphase getroffen.

Die vorgeschlagene Struktur erzeugt weniger thematische Abhängigkeiten, muss aber in den themenspezifischen Kontext eingebunden werden. Die Spezifikation bietet fachlichen Gemeinschaften die Freiheit thematische Gemeinschaften zu bilden, das Modell nach ihren Bedürfnissen zu implementieren. Verschiedene Möglichkeiten zur Verknüpfung von Einrichtungen der Umweltüberwachung reichen von hierarchischen Kaskaden bis hin zu genealogischen Relationen zu thematischen Zusammenhängen, und ermöglichen es, Informationen jeglichem in einem angemessenen Detaillierungsgrad und auf Basis einer guten Skalierbarkeit, sofern thematisch erforderlich, zur Verfügung zu stellen. Die Dokumentation der Rechtsvorschriften auf allen Ebenen, von der lokalen zur

europäischen oder globalen, ist eine wesentliche Hintergrundinformation für Überwachungsaktivitäten. Als erweiterte Funktion (zur zukünftigen Verwendung) wurde eine Relation von der Umweltüberwachung zur Umweltberichterstattung in das Modell integriert. Eine E-Berichterstattung könnte in der Zukunft unterstützt werden für den Fall, dass Informationen die zu der Thematik Umweltüberwachung gehören, in diese Konfiguration eingeschlossen werden.

Das in der Version 2.0 dieser Datenspezifikation zur Verfügung gestellte Modell hat sich durch mehrere Schritte hin zu einem allgemeinen aber skalierbaren Ansatz entwickelt. Das zur Verfügung gestellte Modell gibt einen allgemeinen Rahmen vor, wie man Umweltüberwachungseinrichtungen auf eine allgemeine Weise über thematische Gebiete beschreibt, während die Harmonisierung der ausführlichen Aspekte bei den thematischen Fachkreisen verbleibt. Nur einige Elemente werden als nicht fachspezifisch und domänenübergreifend definiert, um einen kleinsten gemeinsamen Nenner wie die grobe Kategorisierung von Umweltüberwachungseinrichtungen zu Verfügung zu stellen.

Übersicht

Informelle Beschreibung

Beschreibung

Der thematische Umfang laut INSPIRE-Richtlinie, schließt zwei Aspekte ein. Die Umweltüberwachung als räumliches Objekt im Kontext von INSPIRE und Beobachtungen und Messungen im Zusammenhang mit den Umweltüberwachungseinrichtungen. Nach der Version 1 der Datenspezifikation für die Themen der Anhänge II und III wurde beschlossen, den Aspekt der Beobachtungen und Messungen als Aufgabe an eine Arbeitsgruppe zu richten, den ISO 19156 Standard für Beobachtungen und Messungen (O&M) für die harmonisierte Nutzung in INSPIRE-Datenspezifikationen anzupassen.

Das Ziel der Datenspezifikation ist es, ein generisches Modell zur Verfügung zu stellen, das für verschiedene Fachgebiete verwendbar ist und die nötige Freiheit lässt, um die spezifischen Bedürfnisse der Themenbereiche in eine gemeinsame Struktur zu bringen. So unterstützt die Datenspezifikation eine gemeinsame Struktur, nicht aber eine thematische Harmonisierung in allen Bereichen.

Die rekursive Struktur könnte sehr komplex aussehen, aber sie ermöglicht Fachkreisen, Umweltüberwachungseinrichtungen und die damit verbundenen Beobachtungen und Messungen in angemessenen Detaillierungsgrad wie er für den Datenaustausch relevant ist, anzugeben. Die Datenspezifikation versucht, einen Ausgleich herzustellen zwischen dem Grad der Generizität einerseits, sowie einem möglichst geringen Abstraktionsgrad andererseits, um für Fachexperten ohne UML-Kenntnisse lesbar und verständlich zu sein. Die Datenspezifikation Umweltüberwachung definiert nur Vokabular, das fachübergreifend genutzt werden kann und ermöglicht den Zugang zu Informationen aus dieser fachübergreifenden Sicht. So besteht die Herausforderung darin, die fachspezifischen Anforderungen an die generischen Elemente der Umweltüberwachung anzupassen.

Beschreibende Elemente in natürlicher Sprache und Beispiele sind von Natur aus in einer fachübergreifenden Datenspezifizierung nie vollständig. Die Experten der thematischen Arbeitsgruppe (TWG - Thematic Working Group) stellen Beispiele aus ihren Fachgebieten bereit. Diese Beispiele konzentrieren sich darauf, die Struktur des Modells für nicht UML-Fachexperten zu erläutern. Die Beispiele sollen das generische Modell für Experten der Umweltthematik anderer Gebiete leichter verständlich machen.

Innerhalb des Geltungsbereichs

Die Beschreibung von Umweltüberwachungseinrichtungen ist ein grundlegendes Element, um Beobachtungen und Messungen mit einem räumlichen Objekt zu verbinden.

Überwachungseinrichtungen können zu Überwachungsnetzwerken zusammengefasst werden, wie eine Anzahl von Einrichtungen, die zu Überwachungsprogrammen mit langfristigen Initiativen gehören (meistens durch Gesetzgebung initiiert), oder die in spezifische Überwachungsaktivitäten eingebunden werden können. Die Gesetzgebung als Grundelement für die Schaffung von Umweltüberwachungseinrichtungen liefert wichtige Hintergrundinformationen für Behörden, die damit zu tun haben. Da Beobachtungen und Messungen in Verbindung mit einer Umweltüberwachungseinrichtung zu jeder Art von Berichterstattung (obligatorisch und freiwillig) beitragen, wird eine Verbindung in der Datenspezifikation verankert, zur Etablierung einer Relation zwischen Umweltüberwachungseinrichtungen und Berichten, die zu liefern oder zur Verfügung zu stellen sind. Damit ist die optionale Unterstützung einer E-Berichterstattung in der Zukunft gemeint.

Die Datenspezifikation umfasst alle Arten von Umweltmonitoring, die fest installierten Stationen, mobile Anlagen oder Fernerkundungen nutzen und kann auf die thematischen Bedürfnisse der verschiedenen Fachgebiete angewendet werden. Zugriffsrechte und Datenschutz für die Stationsebenen/Beobachtungspunkte ist ein höchst relevanter Aspekt für spezielle Überwachungen wie im Naturschutz und bei der biologischen Artenvielfalt, weil eine Veröffentlichung der Überwachungsstationen/Anlagen das beobachtete Element ändern könnte und daher die Überwachung selbst veraltet wäre. Aspekte im Zusammenhang mit dem geeigneten Detaillierungsgrad und dem Austausch von Daten und Informationen gemäß dieser Skalierung sind Bestandteil des Themas Umweltüberwachung. Das korrekte Management der Zugriffsrechte und des Datenschutzes liegen außerhalb des Bereichs dieser Spezifikation. Es liegt an den Datenbereitstellern und der Implementierung des Rechte-Managements zu entscheiden, ob nur aggregierte Daten (wie eine Beschreibung der Überwachungsaktivitäten) zur Verfügung gestellt werden. Aus Sicht der "TWG Umweltüberwachung" kann dieser Problematik durch Verringerung der Positionsgenauigkeit oder durch Einsatz einer komplexen Rechte-Management-Schicht in den Systemen begegnet werden.

Außerhalb des Geltungsbereichs

- Fachspezifische Vokabularien und die dazu gehörige Struktur der Fachdomäne.
- Leitlinien des entsprechenden Detaillierungsgrads sofern dies spezifisch für dieses Fachgebiet ist.

Analyse der Datenspezifikation zum INSPIRE-Thema „Umweltüberwachung“ (Environmental Monitoring Facilities), Version 2.0 (DS EF, v. 2.0)

Seite 6 von 7

Hinweis: Die nachfolgende Analyse basiert auf einer Interpretation und Übersetzung des Dokuments „D2.8.III.7 INSPIRE Data Specification on Environmental Monitoring Facilities – Draft Guidelines“ vom 20.06.2011. Trotz größter Sorgfalt bei der Analyse des Ausgangsdokuments sind die in dieser Analyse getätigten Aussagen rechtlich unverbindlich.

Bearbeiter: Joachim Ring, Zentrale Stelle GDI-RP/LVermGeo RP



- Beispiele, die thematische Bereiche betreffen, die an andere Themen der INSPIRE-Anhänge gerichtet sind.

Begriffe und Definitionen

Die Definitionen der Umweltüberwachungseinrichtungen (Environmental Monitoring Facility) und deren verwandter Konzepte werden im Detail im Objektarten-Katalog zur Verfügung gestellt. Hier sei zusätzlich erwähnt, dass dieses Element als Kern der Datenspezifikation zu verstehen ist. Es ist zu beachten, dass eine Umweltüberwachungseinrichtung nicht zur Definition der Themenbereiche "Agrar- und Aquakulturanlagen", "Produktions- und Industrieanlagen" und "Versorgungswirtschaft und Staatliche Dienste" gehört. Da Umweltüberwachungseinrichtungen mobil sein können, passen sie nicht zu Definitionen, die aus Sicht einer Gebäudeinstallation oder einem festen Installationspunkt herrühren. Eine Änderung der Terminologie war nicht möglich, da die Begrifflichkeiten direkt in der INSPIRE-Richtlinie definiert werden.

**Analyse der Datenspezifikation zum INSPIRE-Thema „Umweltüberwachung“
(Environmental Monitoring Facilities), Version 2.0 (DS EF, v. 2.0)**

Seite 7 von 7

Hinweis: Die nachfolgende Analyse basiert auf einer Interpretation und Übersetzung des Dokuments „D2.8.III.7 INSPIRE Data Specification on Environmental Monitoring Facilities – Draft Guidelines“ vom 20.06.2011. Trotz größter Sorgfalt bei der Analyse des Ausgangsdokuments sind die in dieser Analyse getätigten Aussagen rechtlich unverbindlich.
Bearbeiter: Joachim Ring, Zentrale Stelle GDI-RP/LVermGeo RP



Anmerkung:

Da zu erwarten ist, dass sich aufgrund des anstehenden Review-Prozesses noch Änderungen am Datenmodell ergeben werden, wird die Beschreibung des Datenmodells und des Applikationsschemas in dieser Version des Dokuments noch nicht ausgeführt.

Zusammenfassung Datenmodell

Applikationsschema

Zusammenfassung der räumlichen Objektarten

Objektart	Definition
------------------	-------------------