

Definition der Schnittstelle zur Übertragung der Jahres- berichte gemäß Deponieselbstüberwachungsverordnung NRW

Inhaltsverzeichnis

Definition der Schnittstelle zur Übertragung der Jahresberichte gemäß Deponieselbstüberwachungsverordnung NRW	1
Historie der Änderungen.....	2
Einleitung.....	2
Rückblick.....	2
Auswirkungen der neuen Verordnung.....	2
Auslieferung.....	2
Schemadefinition	3
HTML-Dokumentation	4
Kataloge.....	5

Historie der Änderungen

Datum	Version	Beschreibung der Änderungen
8.9.2010	1.1.0	Erste Bereitstellung auf Basis der vorliegenden Datenspezifikationen zur Verordnung

Einleitung

Rückblick

Die neue, 2010 veröffentlichte Deponieselbstüberwachungsverordnung (DepSüVO) verändert die Anforderungen an die zu übermittelnden Daten. Daher ist es nötig gewesen, eine neue Schnittstelle zur Übertragung der Jahresdaten zu definieren.

Bereits für die Vorgängerverordnung gab es eine Schnittstellendefinition, die als Richtlinie des damaligen Landesamtes für Umwelt veröffentlicht wurde. Diese Definition basierte auf dem damaligen Standard EDIFACT¹ und verwendete vordefinierte Elemente aus dem Bereich der BUDAN-Schnittstelle² für das abfallwirtschaftliche Nachweisverfahren.

Mittlerweile ist die Auszeichnungssprache XML zum üblichen Standard beim Datenaustausch geworden. Daher wird zukünftig der Datenaustausch auf Basis von XML durchgeführt.

Auswirkungen der neuen Verordnung

Die neue Verordnung definiert viele neue Datenbereiche und strafft einige vorhandene Datenbereiche. Zur Übermittlung der Jahresberichte an die Überwachungsbehörde wird im Internet eine Anwendung bereit gestellt, über die die Daten eines Jahresberichtes im Dialog eingegeben werden können. Außerdem können in diesem Programmsystem Daten, die aus Labor- oder anderen automatisierten Systemen stammen, z.B. Messdaten oder Abfallmengen, über eine einfache Schnittstelle hochgeladen werden.

Wenn dieses Programmsystem für die Übermittlung der Daten eines Jahresberichtes verwendet wird, ist die vorliegende Schnittstellendefinition ohne Bedeutung. Nur in Fällen, in denen die Daten komplett aus einem vorhandenen DV-System eines Deponie-Betreibers extrahiert und maschinell übertragen werden sollen, wird die vorliegende Schnittstellendefinition eingesetzt werden müssen. Die Verwendung dieser Schnittstelle ist in diesem Fall gemäß §1 DepSüVO verbindlich. Daten in anderen Formaten können nicht akzeptiert und verarbeitet werden.

Auslieferung

Die Definition der Schnittstelle wird in einem Paket, das aus mehreren Komponenten einschließlich Dokumentation besteht, ausgeliefert.

¹ UN/EDIFACT ist die Abkürzung für United Nations Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport.

² Bundeseinheitliche Datenschnittstelle im abfallwirtschaftlichen Nachweisverfahren

Schemadefinition

Eine XML-Schnittstelle wird gewöhnlich durch eine Schemadefinition in einem Xsd-Dokument³ festgelegt. Solche xsd-Dokumente sind selbst wieder XML-Dokumente, die eben dem xsd-Standard folgen.

Sie finden das Schema in der Datei *depsuevo2010.xsd*. Diese Datei lässt sich mit jedem Text-Editor öffnen und ansehen.

Das vorliegende Schema definiert zunächst einige häufig benutzte Datentypen und legt dann die Struktur des Jahresberichtes bis auf Ebene der Datenelemente fest. Dabei werden folgende Festlegungen getroffen:

- Datentyp (z.B. Datum, Real, Integer usw.)
- Restriktionen
 - zulässige Nummernbereiche
 - Muster bei Zeichenfolgen
 - Aufzählungen zulässiger Werte
- Schlüssel der Datenbereiche
- Fremdschlüsselbeziehungen

Außerdem werden alle Elemente durch Annotationen erläutert.

Insgesamt ist jedes gültige xsd-Dokument streng formalisiert, so dass mit geeigneter Software ein konkreter Jahresbericht, der als XML-Dokument vorliegt, gegen diese Schemadefinition auf Korrektheit geprüft werden kann.

Die Verordnung sieht vor, dass Betreiber zu bestimmten Themen, z.B. Bericht über die Verformung des Deponiekörpers, Dokumente im pdf-Format hochladen können. Dieser Transfer ist nicht Gegenstand der Schnittstellendefinition und kann auch nur über die im Abschnitt *Auswirkungen der neuen Verordnung* (Seite 2) skizzierte Anwendung durchgeführt werden.

³ *XML Schema*, abgekürzt *XSD*, ist eine Empfehlung des W3C zum Definieren von Strukturen für XML-Dokumente.

HTML-Dokumentation

Die Schemadefinition umfasst ca. 6.000 Zeilen und ist daher für Menschen nur schwer zu lesen. Daher wurde eine HTML-Dokumentation generiert. Diese Dokumentation finden Sie im Verzeichnis *html* und als Startdokument verwenden Sie die Datei *depsuevo2010.html*, die sich mit jedem Browser (Internet-Explorer, Firefox usw.) öffnen lässt.

Nachdem der Browser das Startdokument geöffnet hat, zeigt sich folgendes Bild:

properties	content complex
children	VERSION BERICHTS.JAHR Anlagendaten Jahresdaten Messstellen Untersuchungsprogramme
annotation	documentation Jahresbericht zu einer Deponie

Abbildung 1: Einstieg in die HTML-Dokumentation

Die Hierarchie der Datengruppen wird graphisch als Baum dargestellt. Die einzelnen Elemente der baumartigen Darstellung lassen sich anklicken. So lassen sich die tieferen Hierarchieebenen erreichen. Auf Ebene der elementaren Datenelemente finden sich dann die Erläuterungen zum Datentyp, Restriktionen, zu verwendender Katalog usw.:

diagram	ENR Entsorger-Nummer
type	type-enr
properties	isRef 0 content simple nillable false
facets	maxLength 9 pattern E[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]
annotation	documentation Entsorger-Nummer

Abbildung 2: Datenelement ENR

Kataloge

Kleinere Kataloge sind in dem XSD-Dokument als Aufzählungen (Schlüsselwort: *enumeration*⁴) vollständig aufgeführt und dokumentiert. Andere Kataloge sind jedoch umfangreich und ändern sich im Laufe der Zeit, so dass sie separat dokumentiert werden müssen. In diesen Fällen wird im XSD-Dokument und in der HTML-Dokumentation auf die Tabellen der Katalogdatenbank verwiesen:

element DP BERICHT/Jahresdaten/JD_Angenommene_Abfälle/HERK	
diagram	 Herkunftsschlüssel Regel: siehe Katalog CatHERK
type	restriction of xs:integer
properties	isRef 0 content simple nillable true
annotation	documentation Herkunftsschlüssel Regel: siehe Katalog CatHERK

Abbildung 3: Datenelement mit Verweis auf einen Katalog

Sie finden daher im Verzeichnis *kataloge* eine Access-Datenbank mit Tabellen für die Parameternummern für die Überwachung von Wasser und Gas, für die Abfall-schlüssel usw.

Die Datenbank mit den Katalogen kann unabhängig von der der Schnittstellendefinition modifiziert und verteilt werden.

Nutzung der Schnittstellendefinition

Das XSD-Dokument definiert nicht nur die Schnittstelle zur Übertragung der Jahresberichte, sondern es dient auch – bei geeigneter Softwareunterstützung – bei der Entwicklung geeigneter Transferprogramme.

Wenn zu einer Datenbank, die die Deponiedaten bereits enthält, ein Transferprogramm für diese Schnittstelle entwickelt werden soll, kann mit Hilfe des XSD-Dokumentes und des Datenbankschemas ein sogenanntes Mapping-Programm, das die Datenelemente der Datenbank – gegebenenfalls nach einer Transformation – auf die Datenelemente der Schnittstellenspezifikation abbildet, entwickelt werden.

Wenn die Entwicklung eines solchen Transferprogramms geplant wird, sollten frühzeitig Tests mit dem LANUV vereinbart werden, um die Durchführbarkeit des Datentransfers prüfen zu können.

⁴ Die Klartextangaben zu den aufgezählten Schlüsseln finden sich als Annotationen im XSD-Dokument; in der HTML-Dokumentation fehlen diese Annotationen leider.