

## 1 ISYBAU XML-2006 Beispieldaten

### 1.1 Veranlassung

Im Anhang A-7 der Arbeitshilfen Abwasser (Anhang) werden die ISYBAU-XML Austauschformate (Stand Oktober 2006) detailliert beschrieben. Von Seiten der Bauverwaltung und auch seitens der externen Anwender der Arbeitshilfen Abwasser besteht der Bedarf, Beispieldaten in digitaler Form zur Verfügung gestellt zu bekommen.

Die im Folgenden beschriebenen Beispieldaten dienen als Ergänzung zu den in den Arbeitshilfen Abwasser dokumentierten ISYBAU-XML Austauschformaten (Stand Oktober 2006).

Die Beispieldaten sollen

- ▶ die Anwender in der Bauverwaltung im Bereich des Fachinformationssystems Abwasser sowohl bei der Projektbearbeitung als auch bei der Überprüfung von Leistungen externer Auftragnehmer wie Ingenieurbüros oder TV-Inspektionsfirmen und
- ▶ die Entwickler von ISYBAU-Schnittstellen für Kanalinformationssysteme oder Erfassungssoftware für die optische Inspektion zur Umsetzung ihrer Schnittstellen

unterstützen.

Die vorliegenden Beispieldaten erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit auch im Hinblick auf zu fordernde Leistungen. Die Beispieldaten stehen jedermann zur Verfügung. Die Beispieldaten entbinden niemanden von der Verantwortung für eigenes Handeln.

**Hinweis**

### 1.2 Inhalt der Beispieldaten

Die Beispieldaten werden in einem ZIP-Archiv auf der Internetseite der Arbeitshilfen Abwasser zum Download bereitgestellt. Das ZIP-Archiv beinhaltet zusätzlich zu dieser Beschreibung

- ▶ ISYBAU-XML Schemadateien,
- ▶ ISYBAU-XML Austauschformatdateien in verschiedenen Konstellationen für die Bereiche
  - ◆ Stammdaten,
  - ◆ Inspektionsdaten,
  - ◆ Hydraulikdaten,
  - ◆ Geometriedaten.
- ▶ Hintergrundgrafiken des topographischen Grundplans im DXF- und DWG-Format
- ▶ Digitale Schadensbilder

### 1.2.1 ISYBAU-XML Schemadateien

Die XML-Schemadateien beschreiben Aufbau, Struktur und Inhalte der ISYBAU-XML Austauschformate (Stand Oktober 2006). Die einzelnen Datenbereiche sind jeweils in einem unabhängigen XML-Schema eindeutig definiert. Folgende Dateien werden zur Verfügung gestellt:

- ▶ Die Datei **0610-metadaten.xsd** enthält administrative Daten und Informationen zu einer Liegenschaft. Sie stellt gleichzeitig das Grundgerüst eines ISYBAU-XML Austauschformates dar, in dem die nachfolgenden Fachdatenkollektive inhaltlich beschrieben und zusammengefasst werden (vgl. Arbeitshilfen Abwasser, Anhang A-7.3)
- ▶ Die Datei **0610-stammdaten.xsd** definiert den Aufbau und die Inhalte eines Stammdatenkollektives (vgl. Arbeitshilfen Abwasser, Anhang A-7.4).
- ▶ Die Datei **0610-zustandsdaten.xsd** definiert den Aufbau und die Inhalte eines Zustandsdatenkollektives (vgl. Arbeitshilfen Abwasser, Anhang A-7.5).
- ▶ Die Datei **0610-hydraulikdaten.xsd** definiert den Aufbau und die Inhalte eines Hydraulikdatenkollektives (vgl. Arbeitshilfen Abwasser, Anhang A-7.6).
- ▶ Die Datei **0610-betriebsdaten.xsd** definiert den Aufbau und die Inhalte eines Betriebsdatenkollektives (vgl. Arbeitshilfen Abwasser, Anhang A-7.7).
- ▶ Die Datei **0610-referenzlisten.xsd** beschreibt alle Inhalte von Referenzlisten, die für bestimmte Datenfelder in den einzelnen Datenkollektiven festgelegt wurden (vgl. Arbeitshilfen Abwasser, Anhang A-7.8).

Die Festlegung der Struktur in den XML-Schemata erfolgt mit einem "Bauorientierten Modell". Mit den "XML-Schemata" werden eindeutige Datenstrukturen einschließlich aller Restriktionen bis auf Datenfeldebene beschrieben. Zum Aufbau der Struktur der XML-Schemata werden Elemente mit einfachen und komplexen Datentypen verwendet. Außerdem enthalten die XML-Schemata Eindeutigkeitsfestlegungen (Schlüssel) und Schlüsselverweise für bestimmte Elemente.

Die XML-Schemata stellen die Grundlage für die Validierung (Gültigkeitsprüfung) von ISYBAU-XML Austauschformatdateien und für die Anwendungsentwicklung, z.B. von Schnittstellen, dar.

### 1.2.2 ISYBAU-XML Austauschformate

Die eigentlichen Beispieldaten für die ISYBAU-XML Austauschformate werden in verschiedenen Konstellationen zur Verfügung gestellt. Alle Dateien enthalten Metadaten mit Angaben zur Liegenschaft und Zuständigkeiten sowie Metadaten zu den Inhalten.

Die Einhaltung der Formatdefinition wurde durch das Prüfmodul PIETS (Version 8.0.2) der in der Bauverwaltung eingeführten Software BaSYS 8.0.2. sichergestellt.

Die Datengrundlage für die Beispieldaten bildet die Erfassung (Vermessung, optische Inspektion und hydraulische Berechnung) eines Teiles des Kanalnetzes einer Bundeswehrliegenschaft in Niedersachsen.

### Allgemeines

#### 1.2.2.1 Stammdaten

Für den Bereich Stammdaten werden folgende Dateien zur Verfügung gestellt:

- ▶ Die Datei ***ISYBAU\_XML-2006-Stammdaten.xml*** enthält alle abwassertechnischen Anlagen mit den zugehörigen Sachattributen und vollständigen Geometrien.
- ▶ Die Datei ***ISYBAU\_XML-2006-Stammdaten\_Sanierung\_Abnahme.xml*** enthält zusätzlich Sanierungsdaten für einige Haltungen und Schächte, die in einem Sanierungsauftrag zusammengefasst sind sowie dazugehörige Inspektionsdaten der Abnahme.

#### 1.2.2.2 Inspektionsdaten

Für den Bereich Inspektionsdaten werden folgende Dateien zur Verfügung gestellt:

- ▶ Die Datei ***ISYBAU\_XML-2006-Zustandsdaten\_ISYBAU\_1996.xml*** enthält Inspektionsdaten nach den Vorgaben der Arbeitshilfen Abwasser zur Anwendung der Steuer- und Zustandskürzel von 1996 bis 2001.

Hierzu wurden die Daten aus den ehemaligen ISYBAU-Formattypen H, S, LH und Z in das ISYBAU-XML Format überführt. Die Datei enthält zwei Zustandsdatenkollektive.

- ◆ Das 1. Kollektiv beinhaltet die Inspektionsdaten für Haltungen, Anschlussleitungen und Schächte.
- ◆ Das 2. Kollektiv beinhaltet die Inspektionsdaten für Sonderbauwerke.
- ▶ Die Datei ***ISYBAU\_XML-2006-Zustandsdaten\_ISYBAU\_2001.xml*** enthält Inspektionsdaten nach den Vorgaben der Arbeitshilfen Abwasser zur Anwendung der Steuer- und Zustandskürzel von 2001 bis 2006.

Hierzu wurden die Daten aus den ehemaligen ISYBAU-Formattypen H, S, LH in das ISYBAU-XML Format überführt. Diese wurden in einem Zustandsdatenkollektiv zusammengefasst.

- ▶ Die Datei **ISYBAU\_XML-2006-Zustandsdaten\_DIN\_EN\_13508-2.xml** enthält Inspektionsdaten nach den Vorgaben der Arbeitshilfen Abwasser zur Anwendung und Dokumentation der Inspektionscodes der DIN-EN 13508-2 seit 2006.

Inspektionsdaten für Haltungen, Anschlussleitungen und Schächte wurden in einem Zustandsdatenkollektiv zusammengefasst.

- ▶ Die Datei **ISYBAU\_XML-2006-Zustandsdaten\_DIN\_EN\_13508-2\_bewertet\_Filme.xml** basiert auf der vorher beschriebenen Datei der Inspektionsdaten und enthält zusätzlich die Ergebnisse der bautechnischen Zustandsbewertung gem. den Vorgaben der Arbeitshilfen Abwasser vom 31.03.2007 auf Grundlage der Codes der DIN EN 13508-2. Außerdem wurden Beispiele für die Daten zur Ansteuerung von digitalen Zustandsfilme integriert.

### 1.2.2.3 Hydraulikdaten

Für den Bereich Hydraulikdaten werden

- ▶ das auf Grundlage der Bestandsdaten erzeugte hydraulische Ersatzsystem einschließlich der Einzugsflächen,
- ▶ die Belastungsdaten zur Durchführung der hydraulischen Berechnungen,
- ▶ die Ergebnisse der erforderlichen hydraulischen Berechnungen zur Durchführung der hydraulischen Zustandsklassifizierung gem. den Vorgaben der Arbeitshilfen Abwasser vom 31.03.2007 unter Berücksichtigung der verschiedenen Berechnungsverfahren und Zielgrößen,
- ▶ die Ergebnisse der hydraulischen Zustandsklassifizierung für das jeweilige Berechnungsverfahren

zur Verfügung gestellt. Für die jeweiligen Berechnungsverfahren wurden im ZIP-Archiv Unterverzeichnisse angelegt. Jedes Verzeichnis enthält zwei Dateien:

- ▶ Die Dateien **ISY-XML-Modellnetz\_und\_Berechnungen\_{Berechnungsverfahren}\_fuer\_Klassifizierung.xml** im jeweiligen Verzeichnis enthalten ein Stammdatenkollektiv mit den Daten des Ersatzsystems sowie ein Hydraulikdatenkollektiv mit den Daten der hydraulischen Kenngrößen des Ersatzsystems, der Einzugsflächen, der Belastungs- und Zielgrößen und der Berechnungsergebnisse.
- ▶ Die Dateien **ISY-XML-Klassifizierungsergebnisse\_{Berechnungsverfahren}\_Klassifizierung.xml** im jeweiligen Verzeichnis ent-

halten ein Hydraulikdatenkollektiv mit den Ergebnisdaten der hydraulischen Zustandsklassifizierung.

#### 1.2.2.4 Geometriedaten

Die Daten der für den Bereich Geometriedaten zur Verfügung stehenden Datei haben keinen Bezug zu den Daten des Entwässerungssystems in den anderen Beispieldaten.

- ▶ Die Datei **ISYBAU\_XML-2006-Stammdaten\_Geometrie\_BFR25.XML** enthält ein Stammdatenkollektiv mit abwassertechnischen Anlagen gem. den Objektarten der BFR Vermessung 2.5 und den erforderlichen Geometriedaten sowie den zur eindeutigen Beschreibung und Identifizierung einer Objektart erforderlichen Sachattributen.

Die enthaltenen Objekte haben ausschließlich Beispielcharakter für den Umfang der gem. Anhang A-1.2 der Arbeitshilfen Abwasser definierten Anforderungen an Geometriedaten.

#### 1.2.3 Hintergrundgrafiken

Die in den DXF- und DWG-Dateien dargestellte Topografie entspricht dem topografischen Grundplan gem. BFR Verm. Die Überlagerung der Hintergrundgrafik mit einer Netzgrafik des Entwässerungssystems in einem grafischen Informationssystem ermöglicht es, die Lage der abwassertechnischen Anlagen in Bezug auf die vorhandene Bebauung und Oberflächenbeschaffenheit (z.B. Verkehrsflächen, Bewuchs) festzustellen.