



Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen

Vorschlag zur zukünftigen Behandlung von Schlüsseltabellen

Version: 1.0
Datum: 16.08.2010
Status: akzeptiert
Dateiname: N0125.doc
Verantwortlich: J. Hettwer

OKSTRA-Pflegestelle

interactive instruments GmbH
Trierer Straße 70-72
53115 Bonn

<http://www.okstra.de/>

Herr Bernd Weidner
Tel. 0228 91410 74
Fax 0228 91410 90
Email weidner@interactive-instruments.de

Im Auftrag von

Bundesanstalt für Straßenwesen
V6 - OKSTRA
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach

Herr Alfred Stein
Tel. 02204 43 562
Fax 02204 43 673
Email stein@bast.de



0 Allgemeines

0.1 Inhaltsverzeichnis

0 Allgemeines	2
0.1 Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Zweck des Dokuments	3
1.1 Leserkreis.....	3
1.2 Kernaussagen des Inhalts.....	3
2 Vorschlag	4
2.1 Beschreibung.....	4
2.2 Beispiele zur Verwendung in OKSTRA [®] -XML.....	4
2.3 Änderungen im OKSTRA [®] -XML-Schema.....	6



1 Zweck des Dokuments

1.1 Leserkreis

Das Dokument richtet sich an OKSTRA[®]-Experten aus allen Bereichen.

Vorausgesetzt werden Kenntnisse

- der grundlegenden OKSTRA[®]-Standards, speziell EXPRESS und OKSTRA[®]-XML, sowie
- zum OKSTRA[®] und seinen Regularien (siehe auch <http://www.okstra.de/>).

1.2 Kernaussagen des Inhalts

Der Datentyp des Attributs „Kennung“ wird in sämtlichen Schlüssel Tabellen des OKSTRA[®]-EXPRESS-Schemas einheitlich auf STRING festgelegt.

Im OKSTRA[®]-XML werden Schlüssel Tabellen zukünftig als GML-Features repräsentiert. Zusätzlich zu den bereits bisher vorhandenen Möglichkeiten zur Verwendung von Schlüssel Tabellen in OKSTRA[®]-XML – Einbettung eines vollständigen Tabelleneintrags (Kennung und Langtext) sowie Referenzierung über einen xlink:href-Verweis – kommt als dritte Möglichkeit eine Kompaktdarstellung hinzu, bei der nur die Kennung (und ggf. der Name der Schlüssel Tabelle) angegeben wird.

Dieser Vorschlag entstammt dem OKSTRA[®]-Änderungsantrag A0084 sowie Vorschlägen aus dem BMVBS-Projekt „Controllingsystem Bundesfernstraßenbau“.



2 Vorschlag

2.1 Beschreibung

1.) Der Datentyp des Attributs „Kennung“ wird in sämtlichen OKSTRA[®]-Schlüsselstabellen einheitlich auf STRING festgelegt. Bisher vorhandene INTEGER-Kennungen werden in STRING umgewandelt, eventuell vorhandene Längenbegrenzungen bei STRING-Kennungen werden entfernt. Das OKSTRA[®]-Metamodell (Dokument N0092) wird entsprechend fortgeschrieben. Ziel dieser Änderung ist die uniforme Behandlung sämtlicher Schlüsselstabellen im OKSTRA[®].

2.) Schlüsselstabellen werden im OKSTRA[®]-XML zukünftig als GML-Features repräsentiert. Damit werden Schlüsselstabellen-Einträge analog zu den Instanzen anderer Objektarten behandelt. Insbesondere wird damit die derzeit nicht bestehende Möglichkeit geschaffen, über OKSTRA[®]-konforme Web-Feature-Services auf einzelne Schlüsselstabellen-Einträge (ohne den Kontext eines verwendenden Features) zuzugreifen. Als weitere Konsequenz dieser Änderung entfällt in der „OKSTRA-Objektmenge“ die bisher vorhandene Aufteilung in GML-Features und Schlüsselstabellen-Einträge; zukünftig besteht eine „OKSTRAObjektmenge“ nur noch aus GML-Features. Damit können Schlüsselstabellen-Einträge an beliebigen Stellen innerhalb einer „OKSTRAObjektmenge“ erscheinen.

3.) Zusätzlich zu den bereits bisher vorhandenen Möglichkeiten zur Verwendung von Schlüsselstabellen in OKSTRA[®]-XML – Einbettung eines vollständigen Tabelleneintrags (Kennung und Langtext) sowie Referenzierung über einen xlink:href-Verweis – kommt als dritte Möglichkeit eine Kompaktdarstellung hinzu, bei der nur die Kennung (und ggf. der Name der Schlüsselstabelle) angegeben wird. Diese Variante ist im Vergleich zur Einbettung eines vollständigen Tabelleneintrags sehr viel platzsparender; ihre Verwendung wird empfohlen.

2.2 Beispiele zur Verwendung in OKSTRA[®]-XML

In diesem Abschnitt werden anhand der in der Objektart *Teilnetz_ASB* verwendeten Schlüsselstabelle *Teilnetzklasse* die Verwendungsmöglichkeiten von Schlüsselstabellen gemäß dem vorliegenden Vorschlag aufgezeigt.

Beispiel 1: Eigenständige Instanz eines Schlüsselstabellen-Eintrags

Wenn ein Schlüsselstabellen-Eintrag als eigenständige Instanz dargestellt werden soll, wird er zukünftig in das Element „okstraObjekt“ (und nicht mehr wie bisher in ein „okstraKeyValue“-Element) eingebettet. Anstelle des Attributes „id“ ist nun das mit dem Präfix „gml“ versehene Attribut „gml:id“ zu verwenden. Ein solcher Eintrag kann an einer beliebigen Stelle innerhalb einer „OKSTRAObjektMenge“ erscheinen.

```
<okstra:okstraObjekt>
  <okstra:Teilnetzklasse gml:id="Teilnetzklasse.02">
    <okstra:Kennung>02</okstra:Kennung>
    <okstra:Langtext>Kraftfahrstraße</okstra:Langtext>
  </okstra:Teilnetzklasse>
</okstra:okstraObjekt>
```



Beispiel 2: xlink:href-Verweis auf einen Schlüsselntabellen-Eintrag

Wie bisher besteht die Möglichkeit, einen Schlüsselntabellen-Eintrag über einen xlink:href-Verweis zu referenzieren:

```
<okstra:okstraObjekt>
  <okstra:Teilnetz_ASB gml:id="Teilnetz_ASB.1">
    <okstra:Teilnetzklasse xlink:href="Teilnetzklasse.02"/>
    <okstra:Nummer_in_Teilnetz>1</okstra:Nummer_in_Teilnetz>
    <okstra:Name_in_Teilnetz>Hallo</okstra:Name_in_Teilnetz>
  </okstra:Teilnetz_ASB>
</okstra:okstraObjekt>
```

Beispiel 3: Einbettung eines vollständigen Schlüsselntabellen-Eintrags


Ebenfalls weiterhin zur Verfügung steht die Möglichkeit, einen vollständigen Schlüsselntabellen-Eintrag in das „besitzende“ Feature einzubetten. Ein solcher eingebetteter Eintrag kann über xlink:href-Verweise referenziert werden, wenn er mit einer „gml:id“ versehen wird (wenn dies nicht ermöglicht werden soll, kann die „gml:id“ auch weggelassen werden):

```
<okstra:okstraObjekt>
  <okstra:Teilnetz_ASB gml:id="Teilnetz_ASB.2">
    <okstra:Teilnetzklasse>
      <okstra:Teilnetzklasse gml:id="Teilnetzklasse.02">
        <okstra:Kennung>02</okstra:Kennung>
        <okstra:Langtext>Kraftfahrstraße</okstra:Langtext>
      </okstra:Teilnetzklasse>
    </okstra:Teilnetzklasse>
    <okstra:Nummer_in_Teilnetz>1</okstra:Nummer_in_Teilnetz>
    <okstra:Name_in_Teilnetz>Hallo</okstra:Name_in_Teilnetz>
  </okstra:Teilnetz_ASB>
</okstra:okstraObjekt>
```

Beispiel 4: Kompaktdarstellung

Neu ist die Möglichkeit, über ein Attribut die „Kennung“ und optional über das Attribut „Objektklasse“ den Namen der verwendeten Schlüsselntabelle anzugeben. Die Angabe der „Objektklasse“ empfiehlt sich deswegen, weil der Elementname nicht unbedingt – wie es hier der Fall ist – mit dem Namen der verwendeten Schlüsselntabelle identisch sein muss und ansonsten das XML- bzw. das EXPRESS-Schema zu Rate gezogen werden müsste, um die an der jeweiligen Stelle zu verwendende Schlüsselntabelle zu ermitteln:

```
<okstra:okstraObjekt>
  <okstra:Teilnetz_ASB gml:id="Teilnetz_ASB.3">
    <okstra:Teilnetzklasse Objektklasse="Teilnetzklasse"
      Kennung="02"/>
    <okstra:Nummer_in_Teilnetz>1</okstra:Nummer_in_Teilnetz>
    <okstra:Name_in_Teilnetz>Hallo</okstra:Name_in_Teilnetz>
  </okstra:Teilnetz_ASB>
```

	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen Vorschlag zur zukünftigen Behandlung von Schlüssel- seltabellen	Seite: 6 von 6 Name: N0125 Stand: 16.08.2010
--	--	---

</okstra:okstraObjekt>

2.3 Änderungen im OKSTRA®-XML-Schema

Zur Realisierung der beschriebenen Änderungen werden folgende Modifikationen am OKSTRA®-XML-Schema durchgeführt (die jeweils betroffenen Schemadateien sind in runden Klammern angegeben):

1. Der „OKSTRAObjektMengeType“ kann nur noch GML-Features enthalten und erhält folgendes Aussehen (okstra_basis.xsd):

```
<complexType name="OKSTRAObjektmengeType">
  <complexContent>
    <extension base="gml:AbstractFeatureCollectionType"/>
  </complexContent>
</complexType>
```

2. Der „AbstractKeyValueType“ sowie die Elemente „_KeyValue“ und „okstraKeyValue“ entfallen (okstra_basis.xsd).
3. Im „KeyValuePropertyType“ werden die Attribute „Objektklasse“ und „Kennung“ für die Kompaktdarstellung ergänzt. Dieser Type erhält folgendes Aussehen (okstra_basis.xsd):

```
<complexType name="KeyValuePropertyType">
  <attributeGroup ref="xlink:simpleLink"/>
  <attribute name="Objektklasse" type="string" use="optional"/>
  <attribute name="Kennung" type="string" use="optional"/>
</complexType>
```

4. Die „substitutionGroup“ sämtlicher Schlüssel Tabellen-Elemente wird von „_KeyValue“ auf „_OKSTRAObjekt“ umgestellt (okstra_basis.xsd und alle Fachschemata).
5. Sämtliche Schlüssel Tabellen-Typen erben nicht mehr vom „AbstractKeyValueType“, sondern vom „AbstractOKSTRAObjektType“ (okstra_basis.xsd und alle Fachschemata).