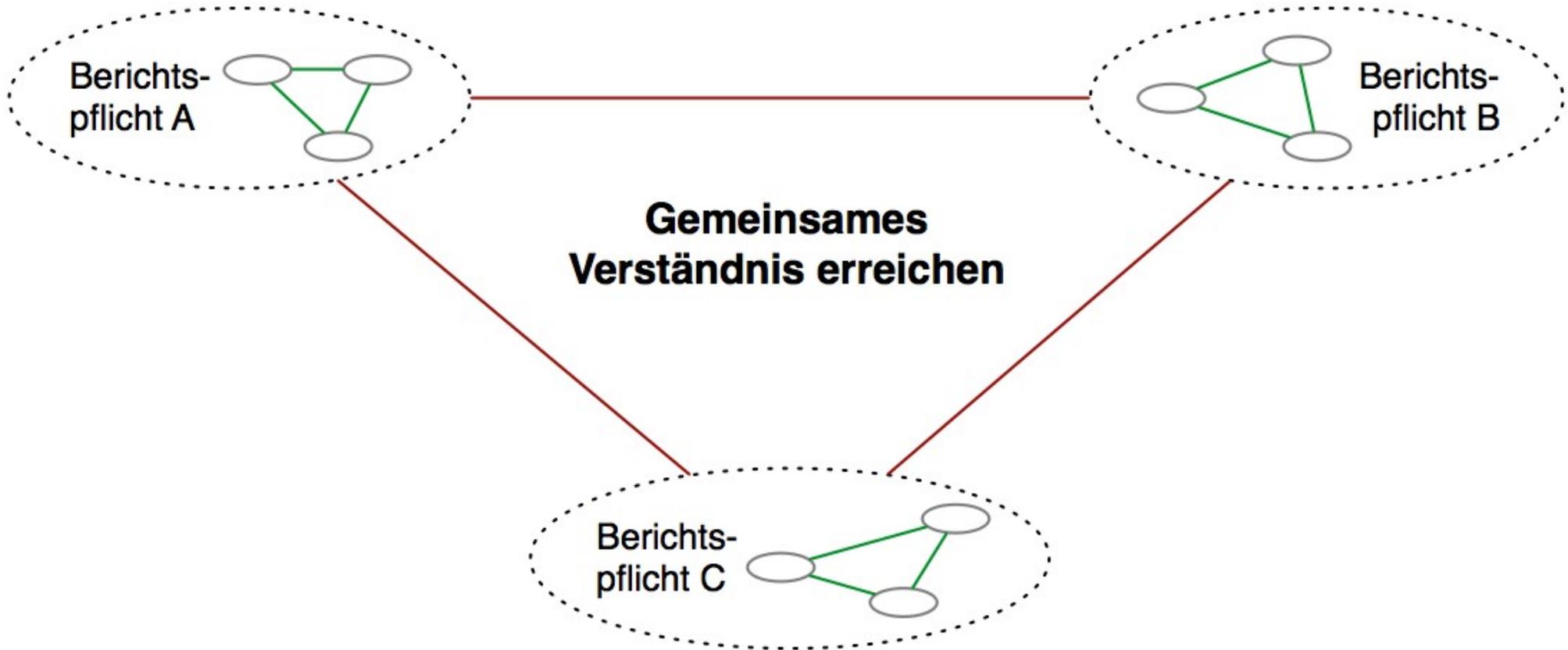


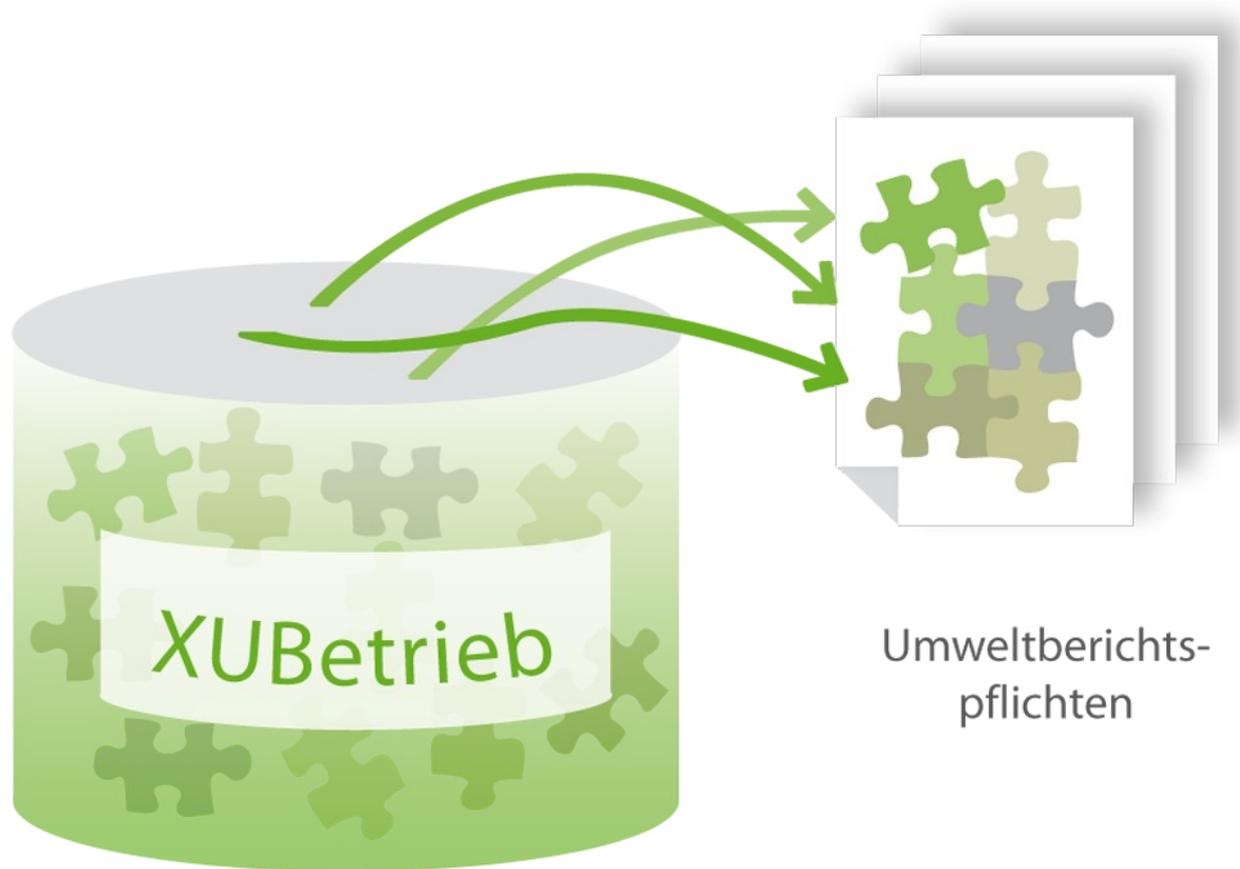
# XUBetrieb Technologien und Methoden

Dipl.-Ing. Christian Senf  
Krallmann AG



- ◆ UML, UMM, CCTS, UPCC, XÖV, ACC, BCC, ASCC, ABIE, BBIE, ASBIE, XSL-FO, XML, XSD, DocBook, OCL, XGenerator, EMF-XMI, CDT, BDT ...

- ◆ Ein UML Modell als Grundlage für
  - ◆ XML Schema
  - ◆ Dokumentation
- ◆ Komponenten für Umweltberichtspflichten
  - ◆ Semantische Festlegung
  - ◆ Einheitliche Typen
  - ◆ Multiplizitäten
- ◆ Keine konkrete Umweltberichtspflicht



## UN/CEFACT CCL

## XÖV Kernkomponenten

<<AggregateBusinessInformationEntity>>

### Address

<<BasicBusinessInformationEntity>>-streetName : Text [0..\*]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>>-buildingNumber : Text [0..1]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>>-cityName : Text [0..1]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>>-postcode : Code [0..\*]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>>-country : Text [0..1]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>>-citySubDivisionName : Text

<<AggregateCoreComponent>>

### Anschrift

<<BasicCoreComponent>>-id : Identifier [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-strassenschluessel : Code [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-strasse : Text [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-hausnummer : Text [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-postfach : Text [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-postleitzahl : Text [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-ort : Text [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-ortsteil : Text [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-ortFruehererGemeindename : Text [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-wohnungsggeber : Text [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-zusatz : Text [0..1]  
 <<BasicCoreComponent>>-typ : Code [0..\*]

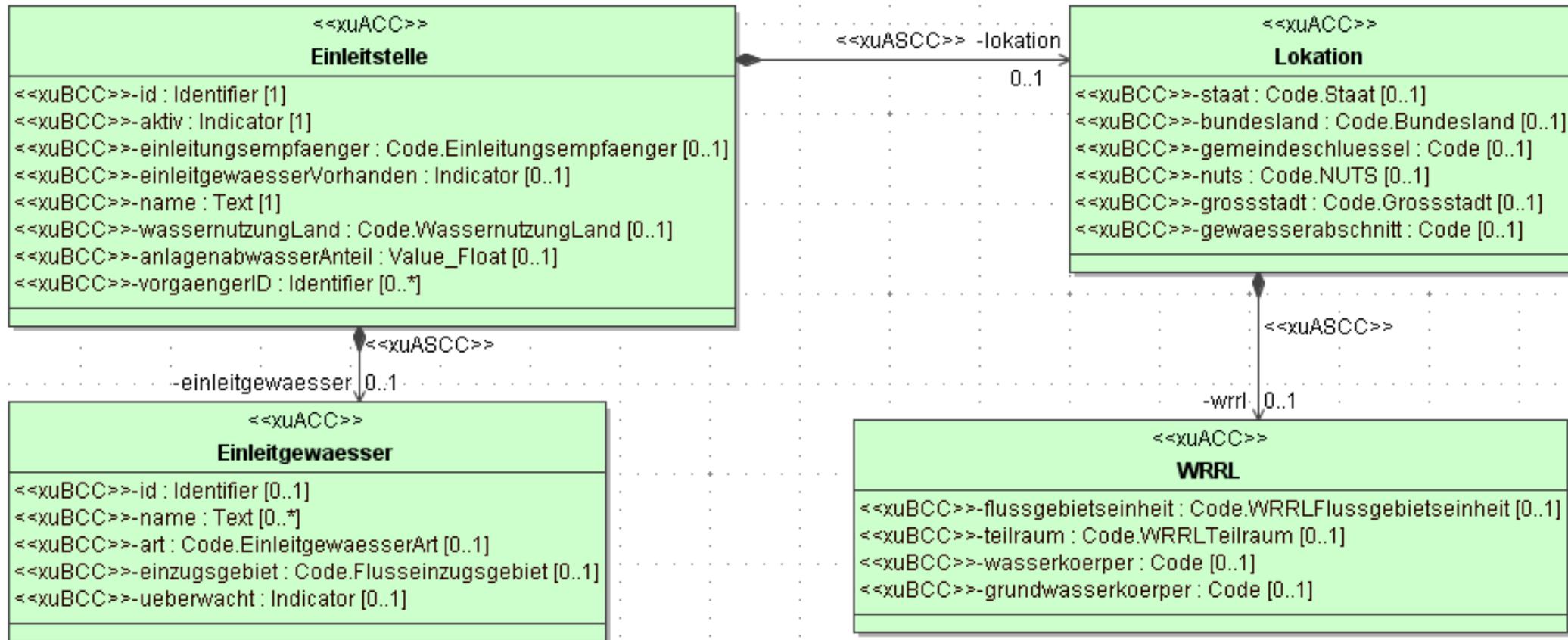
## XUBetrieb Komponente

<<xuACC>>

<<AggregateBusinessInformationEntity>>

### Adresse

<<BasicBusinessInformationEntity>> <<xuBCC>>-strasse : Text [0..1]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>> <<xuBCC>>-hausnummer : Text [0..1]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>> <<xuBCC>>-ort : Text [0..1]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>> <<xuBCC>>-ortsteil : Text [0..1]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>> <<xuBCC>>-postleitzahl : Text [0..1]  
 <<BasicBusinessInformationEntity>> <<xuBCC>>-staat : Code.Staat [0..1]



Prämisse: Internationale Nutzung im Hinblick auf EU

- ◆ UN/CEFACT vorrangig (8 Nutzungen)
- ◆ Engl. Bezeichner und Beschreibung (Profil)

```
<xs:complexType name="Adresse">  
  <xs:annotation>  
    <xs:documentation>Beschreibt den Ort, an dem eine bestimmte  
Organisation oder Person zu finden oder zu erreichen ist.</xs:documentation>  
    <xs:appinfo>nameEN: address</xs:appinfo>  
    <xs:appinfo>DescriptionEN: The location at which a particular organization or  
person may be found or reached.</xs:appinfo>  
  </xs:annotation>
```

- ◆ Verschiedene Typen der Einbindung
  - ◆ Version der Codeliste relevant / nicht relevant
  - ◆ Codeliste schemavalidierend (im Standard)/ nicht schemavalidierend
- ◆ Nutzung bestehender Codelisten
  - ◆ Staat, Bundesland, Großstadt (DESTATIS)
  - ◆ NUTS (eurostat)
- ◆ Spezifische Codelisten

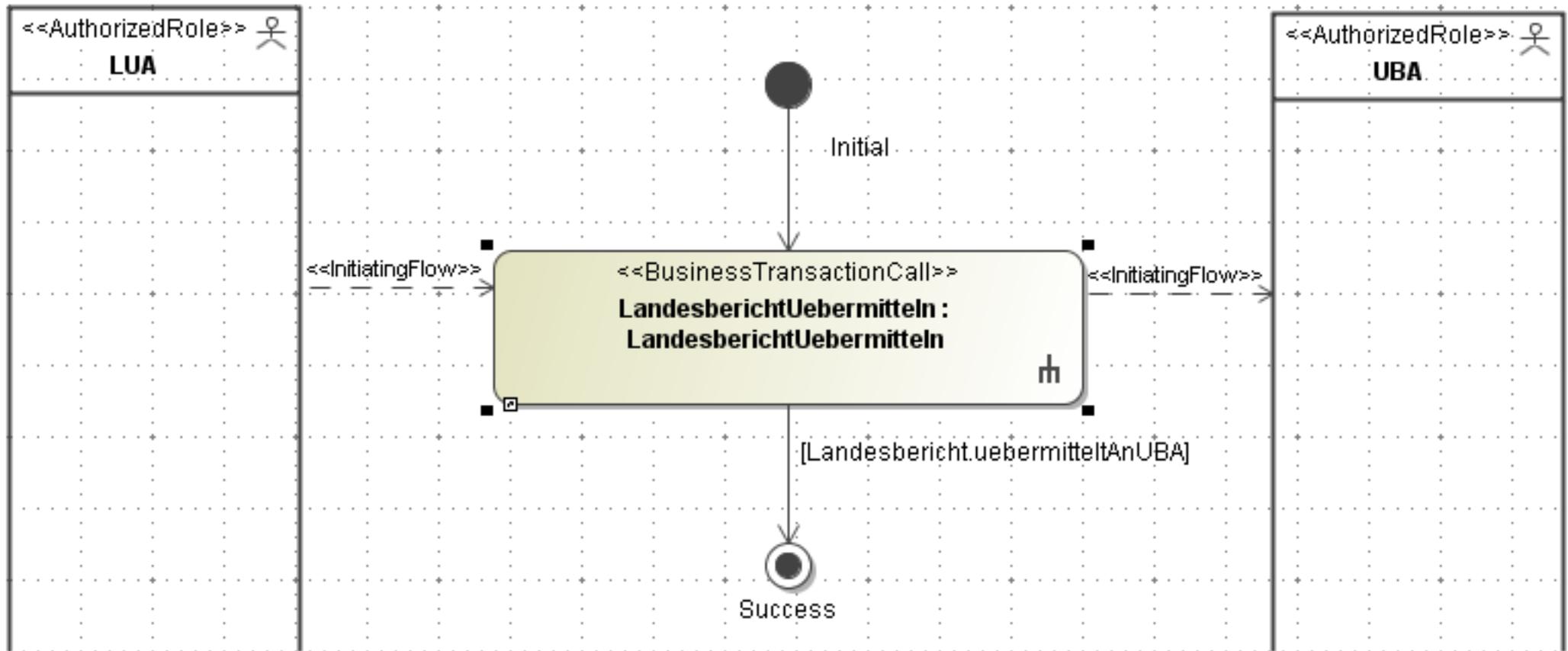
### Code und Codeliste Teil des Schemas

<code>&lt;&lt;xsdNamedType&gt;&gt;</code>
<b>Code.AbwasserbehandlungVerfahren</b>
<code>&lt;&lt;xsdElement&gt;&gt;-content : Codelist.AbwasserbehandlungVerfahren [1]</code>

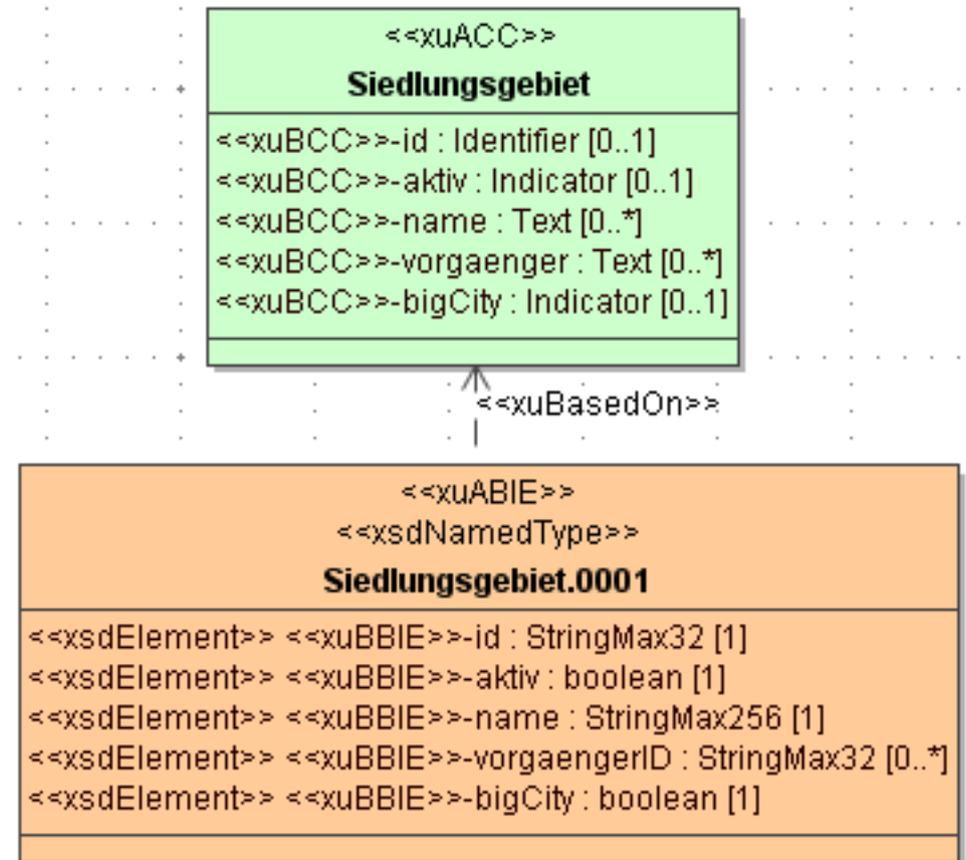
<code>&lt;&lt;xsdCodeList&gt;&gt;</code>
<b>Codelist.AbwasserbehandlungVerfahren</b>
<code>&lt;&lt;xsdCodeListEntry&gt;&gt;CL{name = "Chlorierung"}</code>
<code>&lt;&lt;xsdCodeListEntry&gt;&gt;MF{name = "Mikrofiltration"}</code>
<code>&lt;&lt;xsdCodeListEntry&gt;&gt;O3{name = "Ozonierung"}</code>
<code>&lt;&lt;xsdCodeListEntry&gt;&gt;SF{name = "Sandfiltration"}</code>
<code>&lt;&lt;xsdCodeListEntry&gt;&gt;UV{name = "UV-Desinfektion"}</code>

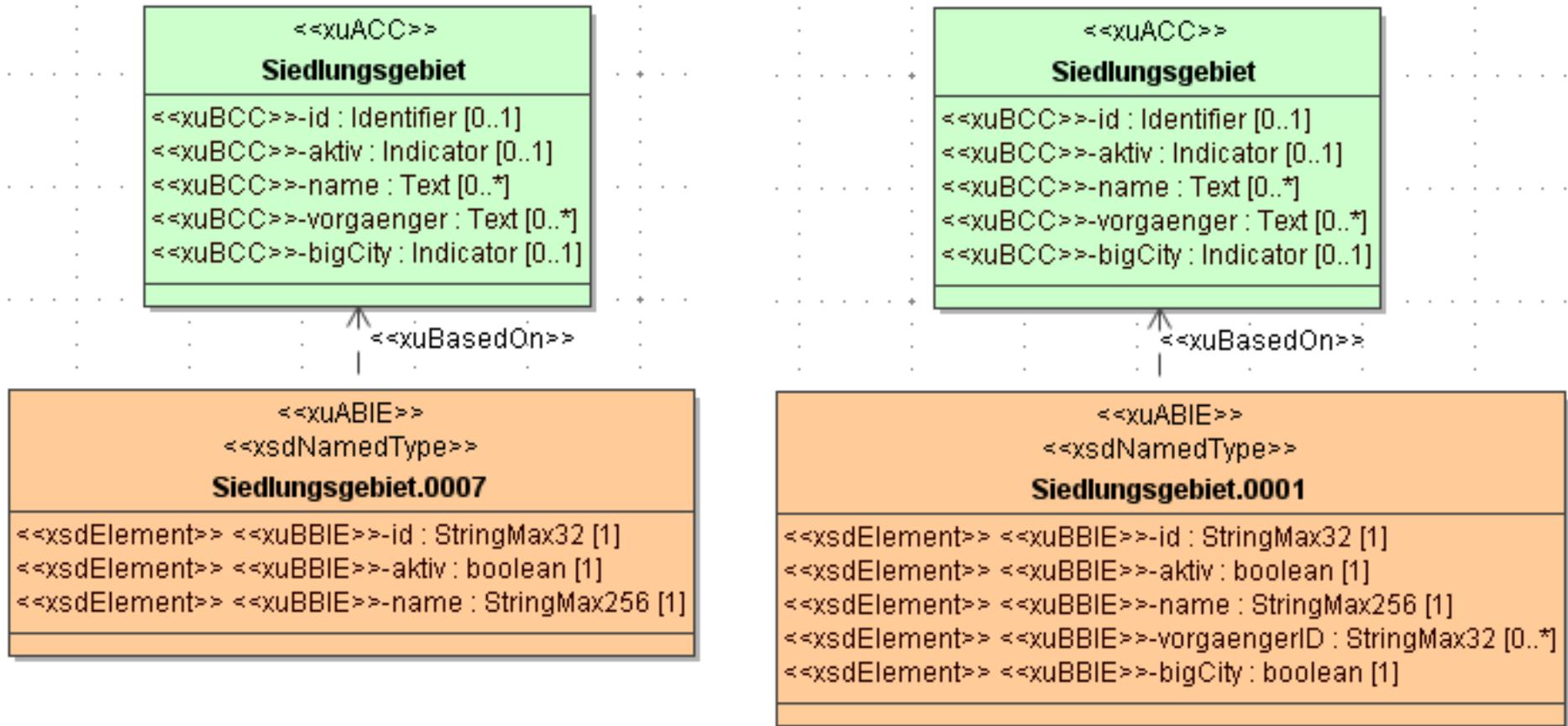
### Codeliste nicht Teil des Schemas

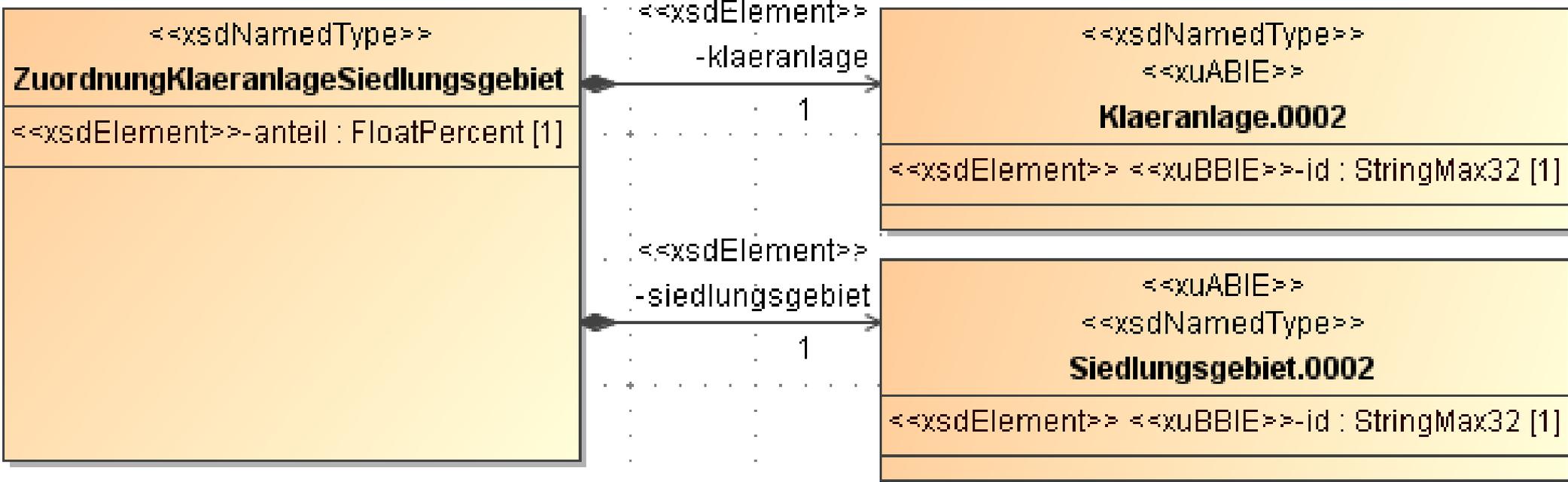
<code>&lt;&lt;xsdNamedType&gt;&gt;</code>
<b>Code.NUTS</b>
<code>&lt;&lt;xsdElement&gt;&gt;-content : string [1]</code>
<code>&lt;&lt;xsdElement&gt;&gt; &lt;&lt;SupplementaryComponent&gt;&gt;-list : string [0..1] = NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics), by regional level</code>
<code>&lt;&lt;xsdElement&gt;&gt; &lt;&lt;SupplementaryComponent&gt;&gt;-listAgency : string [0..1] = eurostat</code>
<code>&lt;&lt;xsdElement&gt;&gt; &lt;&lt;SupplementaryComponent&gt;&gt;-listVersion : string [0..1] = 2011-10-20</code>

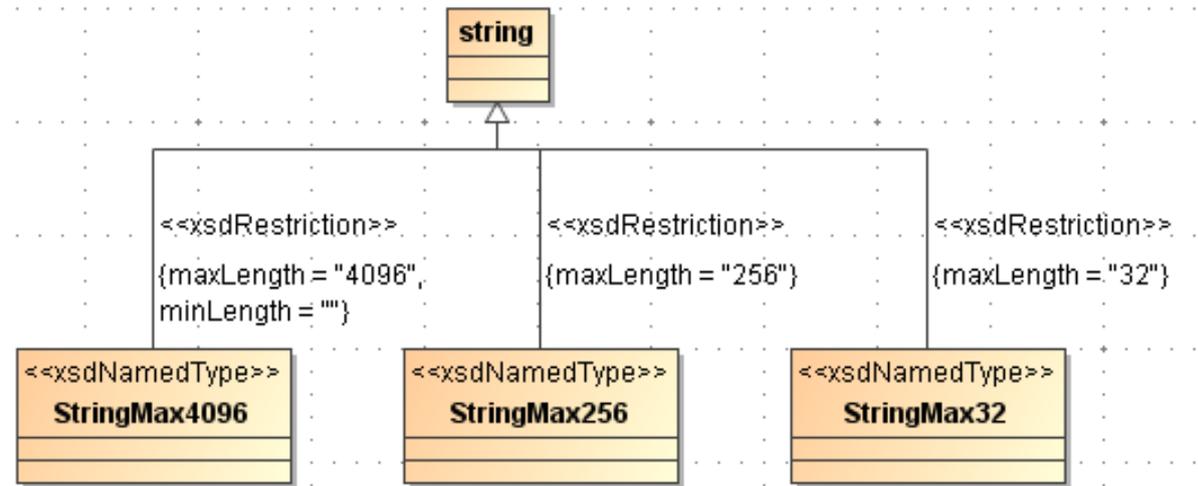
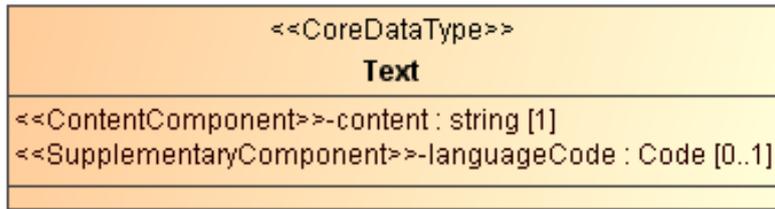


- xuACC aus XUBetrieb
- xuABIE aus XUKommunalabwasser
- xsdNamedType aus XÖV Profil
- Angelehnt an Kernkomponentenkonzept



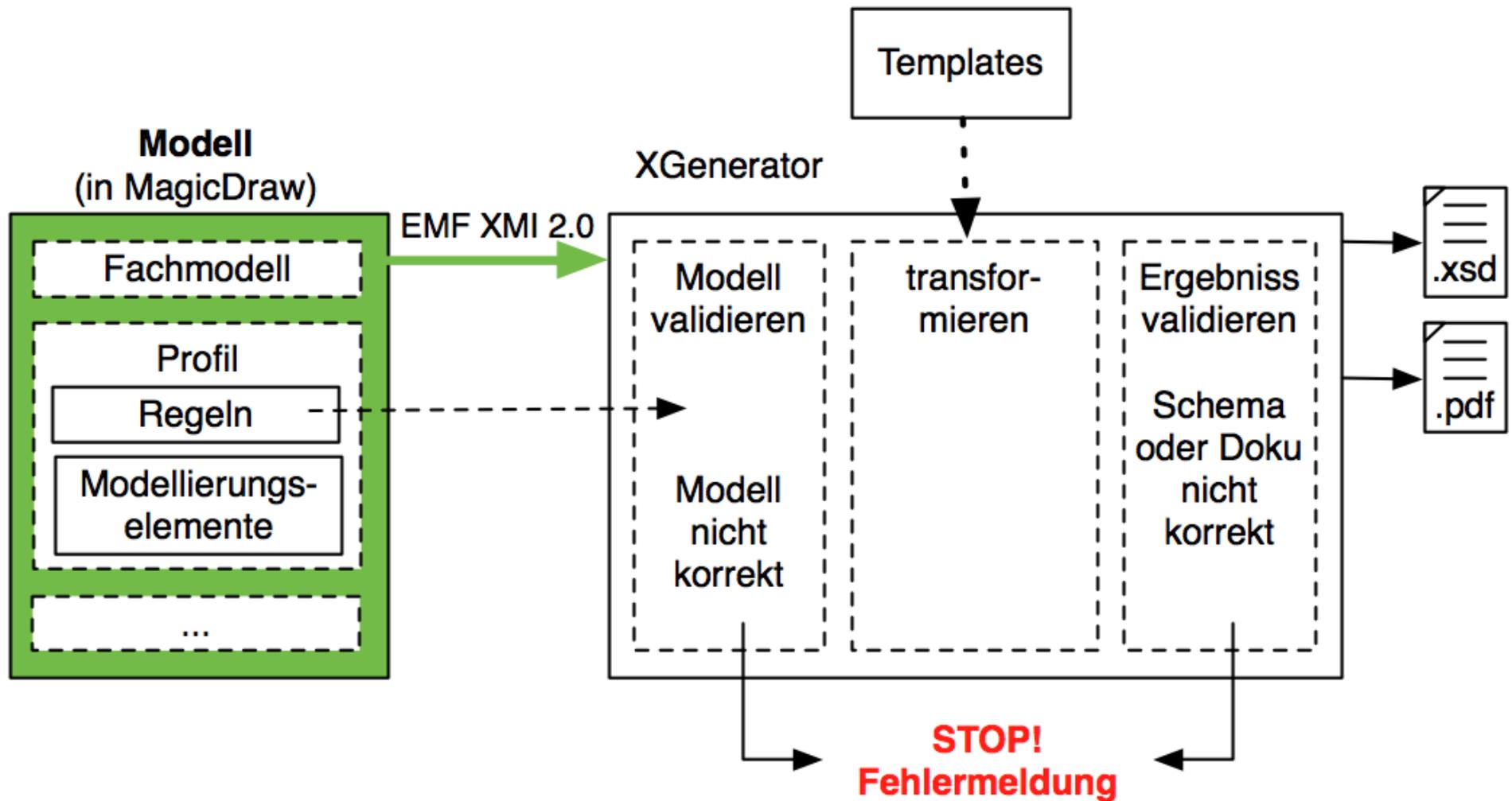






- ◆ XÖV-Profil bietet `xsdRestriction`
- ◆ Facetten bei primitiven Datentypen
- ◆ Metainfo nicht notwendig → W3C Datentypen

- ◆ Ableitung der XUBetrieb Komponenten analog der UN/CEFACT
- ◆ Nutzung der Ausprägungen analog XÖV
- ◆ Spezifische Komponenten für jeweilige Berichtspflicht frei zu gestalten
- ◆ Mehrfachbedarf spezifischer Komponenten evtl. neue XUBetrieb Komponenten



<presentation>

<speaker>

<name>Christian Senf</name>

<email>christian.senf@krallmann.com</email>

</speaker>

<status>end, thanks for coming</status>

<questions>welcome</questions>

</presentation>