

# ]init[

Digitale Kommunikation

## Erfahrungsberichte – XÖS-Person

Nutzung der XÖV-Kernkomponenten,

Vorbereitung auf die XÖV-Konformität

Rico.Apitz@init.de

3. XÖV-Anwenderkonferenz

Berlin, 30. September 2010

1. Aufgabenstellung für XÖS-Person
2. Vorgehen
3. Transformation der fachlichen Anforderungen
4. Transformation der XÖV-Anforderungen
5. Empfehlungen
6. Ausblick

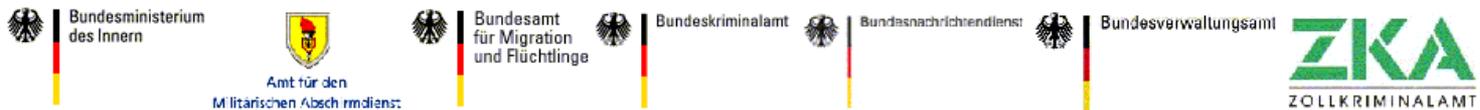
## 1. Aufgabenstellung für XÖS-Person

### Problemstellung

- 2004: Bei Konsultationsfall erhebliches Optimierungspotential bei den Suchen in den verschiedenen Registern
- Auftrag des Unterabteilungsleiter II der Polizeiabteilung im BMI zur Gründung einer Arbeitsgruppe
- Aufgabe: Harmonisierung und Optimierung der Abfragealgorithmen für große Personendateien

## 1. Aufgabenstellung für XÖS-Person

### Mitglieder der AG Abfragealgorithmen



- Bundesministerium des Innern (BMI)
- Amt für den militärischen Abschirmdienst (MAD)
- Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF)
- Bundeskriminalamt (BKA)
- Bundesnachrichtendienst (BND)
- Bundesverwaltungsamt (BVA)
- Zollkriminalamt (ZKA)

## 1. Aufgabenstellung für XÖS-Person Betroffene Register

- Ausländerzentralregister (AZR)
- Informationssystem Polizei (INPOL)
- Nachrichtendienstliches Informationssystem (NADIS)
- Migration Asyl Reintegration System (MARiS)

## 2. Vorgehen

### Arbeit der AG Abfragealgorithmen

- November 2004: Auftrag zur Bildung der AG
- Dezember 2004: Konstituierung der AG
- Bis Ende 2008: 28 Arbeitssitzungen
- Januar 2009: Abschlussbericht mit Datenmodell
- März 2009: Auftrag zum XÖV-Standard XÖS-Person auf Vorschlag des Referats ÖS I 3 durch Abteilungsleiter ÖS und IT-Direktor im BMI

## 2. Vorgehen

### Vorgehen der AG Abfragealgorithmen

- Vorstellung der betroffenen Register
- Konsolidierung der verwendeten Fachtermini
- Untersuchung der Prozesse im Konsultationsverfahren
- Möglichkeiten zur Verbesserung der Datenqualität (z. B. Transkription ausländischer Namen)
- Verbesserung von Suchverfahren und -strategien
- Entwicklung eines Übergabeformates zu Personengrunddaten

## 2. Vorgehen

### Datenkatalog der Personengrunddaten

- Namen (in verschiedenen Ausprägungen)
- Geburtsland, -bezirk und -ort
- Staatsangehörigkeit
- Geschlecht
- Geburtsdatum
- Anschrift
- Personaldokumente

## 2. Vorgehen

### Übergabeformat zu Personengrunddaten

- Berücksichtigung von XÖV-Projekten, wie z. B. XMeld
- Einbringung in laufendes XÖV-Projekt XAusländer
- Anlage 2 (Excel-Tabelle) zum Abschlussbericht mit
  - Datenstruktur
  - Feldbezeichnungen
  - Kataloge
  - Beschreibung der Semantik
- Referenzen auf VISION-Pflichtenheft
  - Z. B. Zeichensatz, Katalogwerte, Feldlängen

## 2. Vorgehen

### Beispiel: Semantik Staatsangehörigkeit

Merkmals zur Personale	Definition	Verarbeitungshinweis und Beispiele	Katalog
Staatsangehörigkeit	rechtliche Zuordnung der Person zu einem Staat gem. nebenstehendem Katalog	<ul style="list-style-type: none"><li>- mehrere oder keine möglich</li><li>- ggf. zeitraumbezogene persönliche Historie</li><li>- ausgenommen „CRC“, „UNR“</li></ul>	Drei-Buchstaben-code nach VISION-Pflichtenheft

## 2. Vorgehen

### Beispiel: Struktur Staatsangehörigkeit (1 von 2)

Feldbezeichnung	Format	Beispiel / Katalog	Anmerkung
Bezeichnung	code (3)	z. B. DEU=Deutschland	Drei-Buchstabencode nach VISION-Pflichtenheft soweit dort keine Kennung gelistet ist, wird auf die Regelung in der ISO 3166-1-alpha-3 verwiesen; soweit dort keine Kennung gelistet ist, kommt die Regelung „unsicher/unbekannt“ gem. Nr. 2.2.1. des VISION-Pflichtenheftes zum Tragen. Ausgenommen "CRC", "UNR". siehe Katalog-Nr. 04

## 2. Vorgehen

### Beispiel: Struktur Staatsangehörigkeit (2 von 2)

Feldbezeichnung	Format	Beispiel / Katalog	Anmerkung
Zeitraum (Ende)	date (8)	{JJJJMMTT}	unbekannte Daten werden wie folgt übermittelt: "00" für TT und MM. Sind alle Daten unbekannt, bleibt das Feld leer. Ansonsten muss mindestens das Jahr angegeben sein.
Gültigkeit	code (2)	01=aktuell; 02=früher; 03=unsicher	Widerspruch zwischen Zeitraumangabe und Gültigkeit muss ausgeschlossen werden. siehe Katalog-Nr. 05

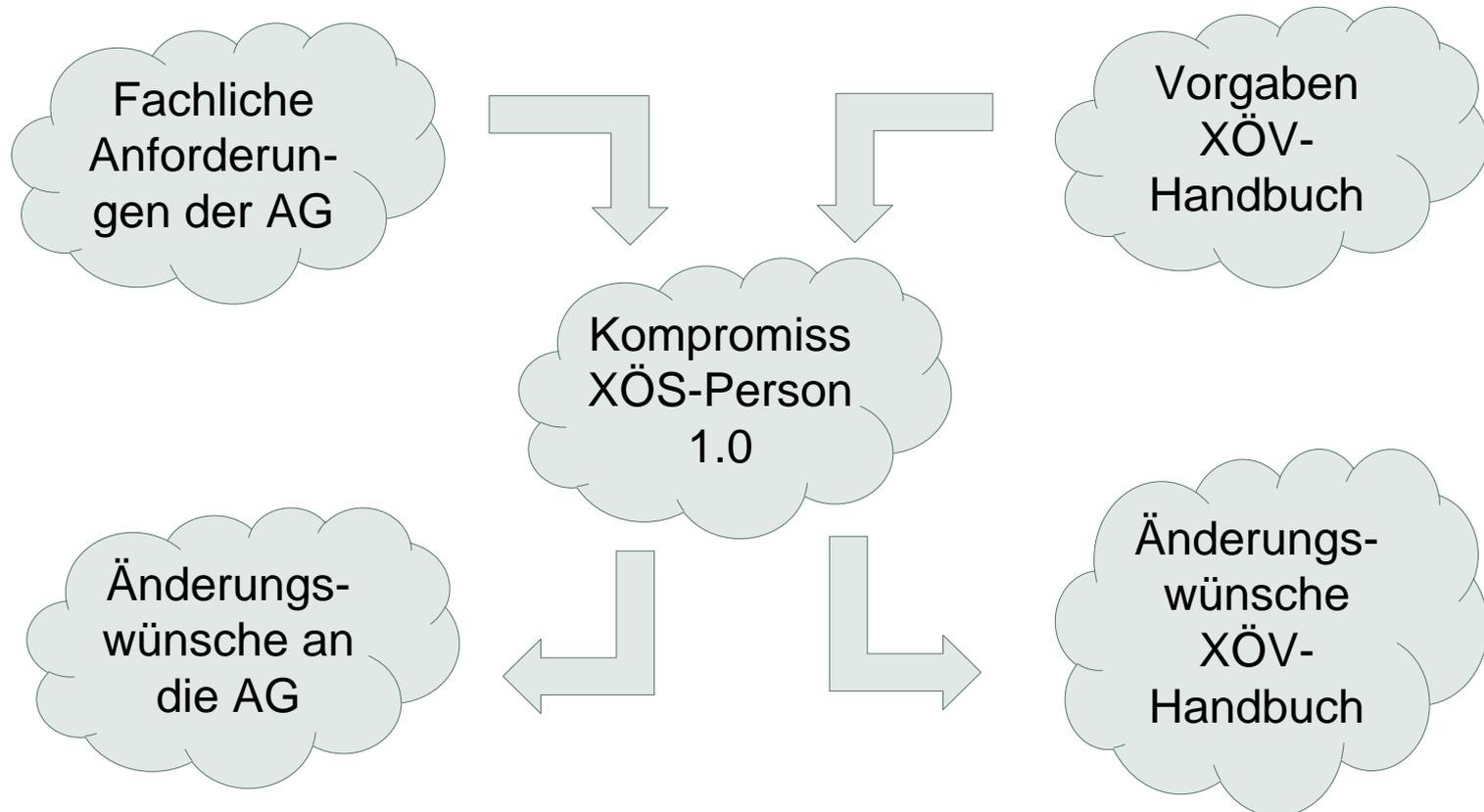
## 2. Vorgehen

### Unterstützung durch DOL-Standardisierung

- Phase 1: Verwendung der XÖV-Produktionsumgebung
  - UML-Modell mit MagicDraw und XÖV-UML-Profil
  - XGenerator für Schema und Dokumentation
  - Klärung offener Fragen (z. B. Multiplizitäten)
  - Abstimmung der gewählten Schema-Datentypen
- Phase 2: Anwendung des XÖV-Handbuchs
  - Harmonisierung mit XÖV-Kernkomponenten
  - Fachliche Abstimmung von Änderungen am Modell

## 2. Vorgehen

### Umgang mit fachlichen Anforderungen und Regeln des XÖV-Handbuchs



### 3. Transformation der fachlichen Anforderungen

#### Phase 1: Erstes UML-Modell

- Modell wurde weitestgehend 1:1 nach UML übernommen
- Bezeichnungen verändert, z. B. anstatt „Land“ eindeutigeren Namen „Staat“ und „Region“ (im Sinne von Bundesland)
- Länge vom Ort in Anschrift und Geburt vereinheitlicht
- Alle Code-Listen als Teil des Modells
- Angaben zu Multiplizitäten vervollständigt
- Angaben zur Semantik präzisiert
- Abbildung der Datenformate auf XML-Schema-Datentypen

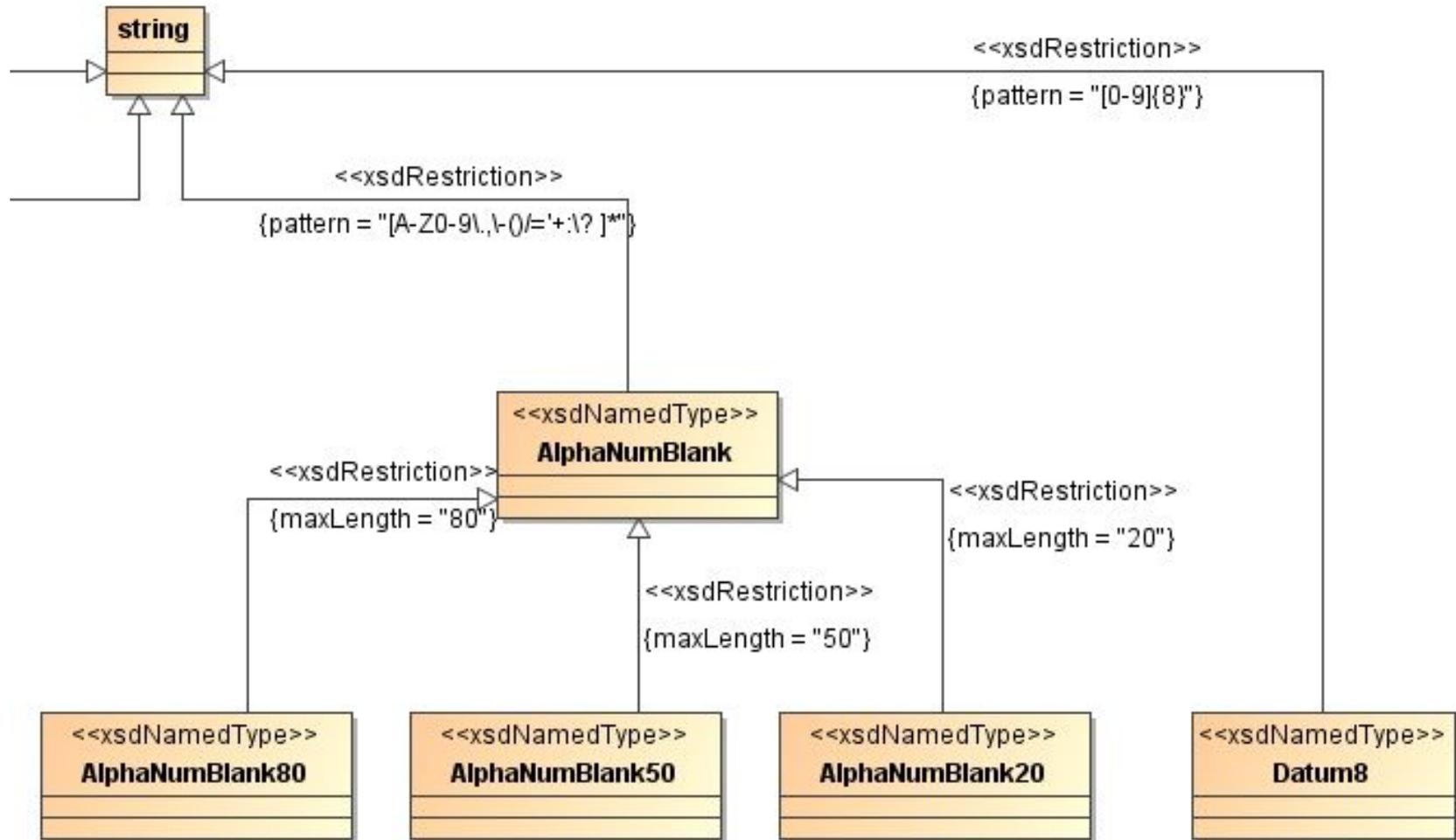
### 3. Transformation der fachlichen Anforderungen

#### Konflikt: Zeichensatz und -kodierung (1 von 2)

- Fachliche Anforderung: Zeichensatz entsprechend ISO 8859-15
- XÖV-Anforderung (XGenerator): Zeichenkodierung entsprechend ISO 8859-1 oder UTF-8
- Lösung:
  - Zeichenkodierung entsprechend UTF-8
  - Verwendete Zeichen aus ISO 8859-15 entsprechend Pflichtenheft eingeschränkt

### 3. Transformation der fachlichen Anforderungen

#### Konflikt: Zeichensatz und -kodierung (2 von 2)



## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen Phase 2: XÖV-Konformität

- Einhaltung der Regeln des XÖV-Handbuchs
- Harmonisierung mit XÖV-Kernkomponenten
  - Struktur
  - Semantik
  - Namen
  - Datentypen
  - Code-Listen
- Ziel: Verwendung von XÖS-Person in anderen Datenmodellen erleichtern

## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen Schreibweise, Dokumentation und Zeitraum

- Attributnamen in lowerCamelCase (XÖV-Empfehlung NDR-15)
- Dokumentationstexte weitgehend von XÖV-Kernkomponenten übernommen oder entsprechend geändert
- Attribute zu zeitlichen Gültigkeiten in Klasse Zeitraum ausgelagert

## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen Code-Datentypen

<pre>&lt;&lt;xsdCode&gt;&gt; &lt;&lt;xsdNamedType&gt;&gt; <b>Code.StaatsangehoerigkeitGueltigkeiten</b></pre>
<pre>&lt;&lt;xsdElement&gt;&gt;-code : CodeList.StaatsangehoerigkeitGueltigkeiten [1] &lt;&lt;xsdElement&gt;&gt;-name : normalizedString [0..1] &lt;&lt;xsdAttribute&gt;&gt;-listURI : anyURI [0..1] = urn:de:xoev:xoesperson:StaatsangehoerigkeitGueltigkeiten &lt;&lt;xsdAttribute&gt;&gt;-listVersionID : normalizedString [0..1] = 1.0</pre>

<pre>&lt;&lt;xsdCodeList&gt;&gt; &lt;&lt;xsdNamedType&gt;&gt; <b>CodeList.StaatsangehoerigkeitGueltigkeiten</b></pre>
<pre>&lt;&lt;xsdCodeListEntry&gt;&gt;01{name = "aktuell"} &lt;&lt;xsdCodeListEntry&gt;&gt;02{name = "früher"} &lt;&lt;xsdCodeListEntry&gt;&gt;03{name = "unsicher"}</pre>

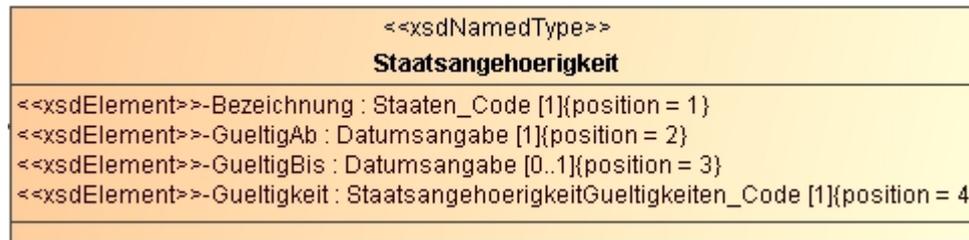
## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen Namen von Merkmalen

- Diverse Klassen und Attribute entsprechend XÖV-Kernkomponenten umbenannt, z. B.
  - Ausweisdokument statt Personaldokument
  - Staatsangehoerigkeit.staatsangehoerigkeit statt Staatsangehoerigkeit.Bezeichnung
  - Ausweisdokument.ausstellenderStaat statt Personaldokument.Staat
- Aber Geburtsort statt AnschriftGeburt – ist keine Anschrift, auch wenn von der CC Anschrift abgeleitet

## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen

### Gültigkeitszeitraum von Staatsangehörigkeiten

- Fachliche Anforderung: ggf. zeitraumbezogene persönliche Historie der Staatsangehörigkeit:



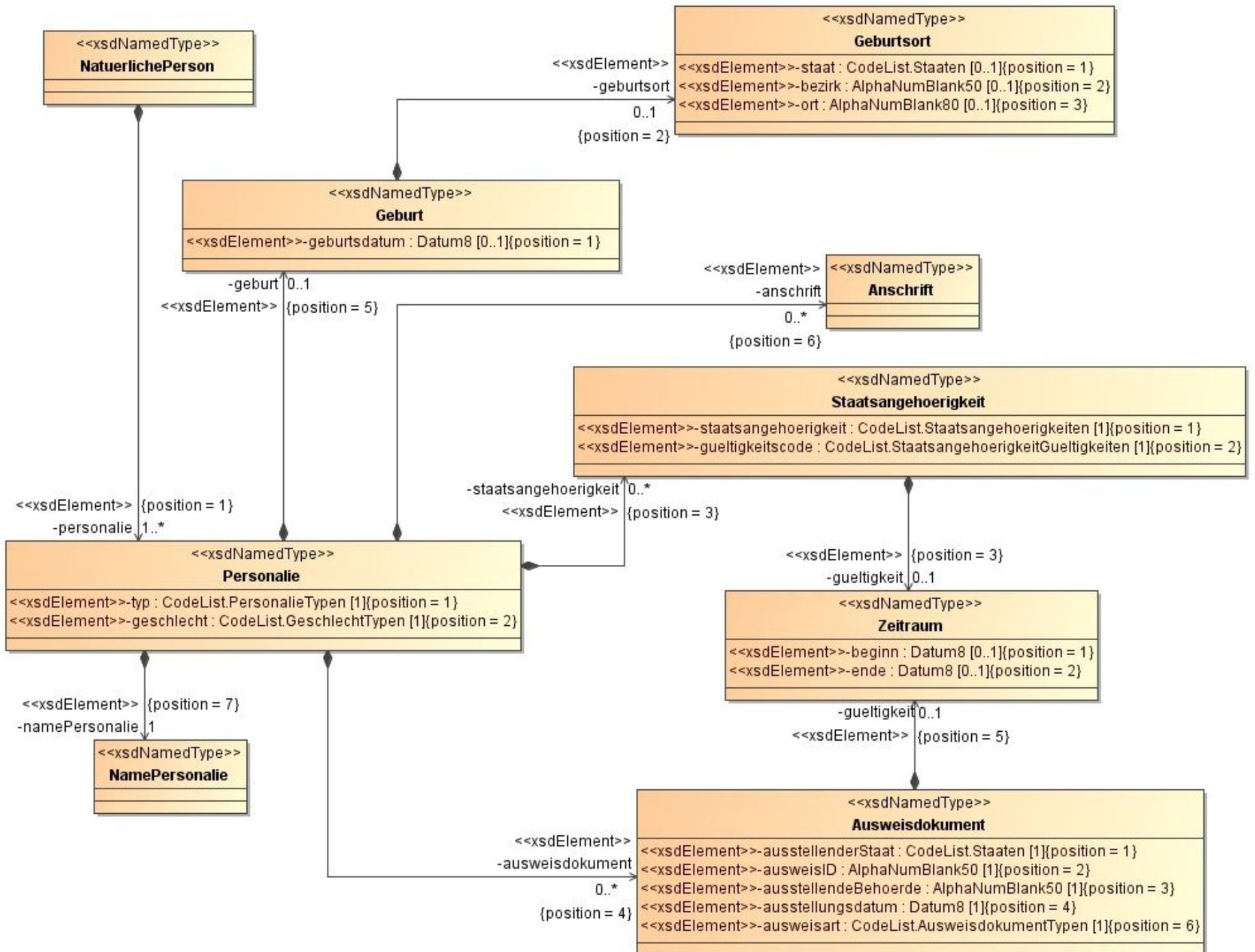
- XÖV-Kernkomponente Staatsangehoerigkeit ist nicht mit der Kernkomponente Zeitraum verknüpft
- Lösung: Trotzdem Verknüpfung mit Zeitraum eingeführt:



## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen

### Konflikt: Personalie

- Fachliche Anforderung: eine Person kann mehrere Identitäten (Personalien) haben
- XÖV-CC NatuerlichePerson gestattet nur eine Identität
- Lösung:
  - Klasse NatuerlichePerson enthält mehrere Personalien
  - Klasse Personalie entspricht der CC NatuerlichePerson
  - Klasse NamePersonalie entspricht der CC NameNatuerlichePerson
  - Abweichung von XÖV-Benennung, um den Sinn zu erhalten



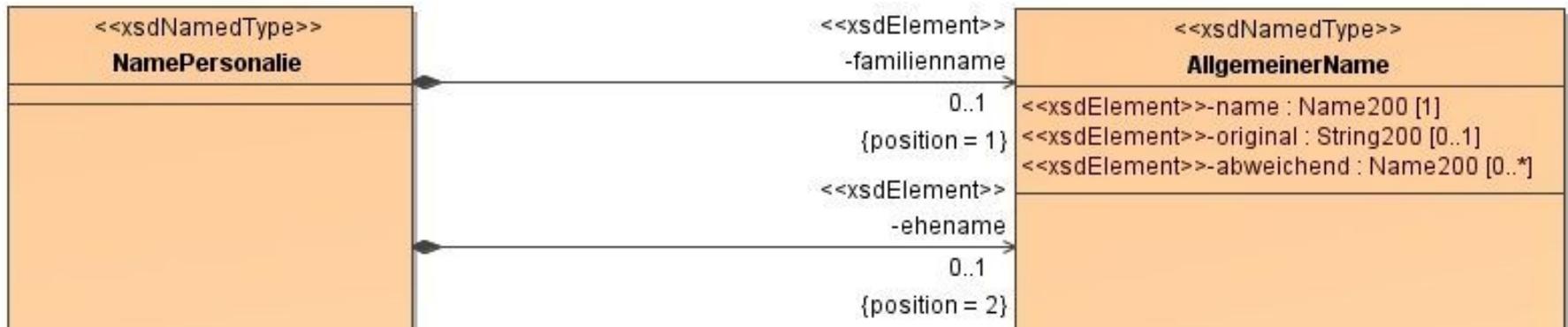
## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen

### Konflikt: Namensarten

→ Statt Namensarten in einer Code-Liste:

<<ENUM>> <b>NameTypen_Code</b>
<<xsdCodelistEntry>>01{codeName = "Familienname"}
<<xsdCodelistEntry>>02{codeName = "Geburtsname"}

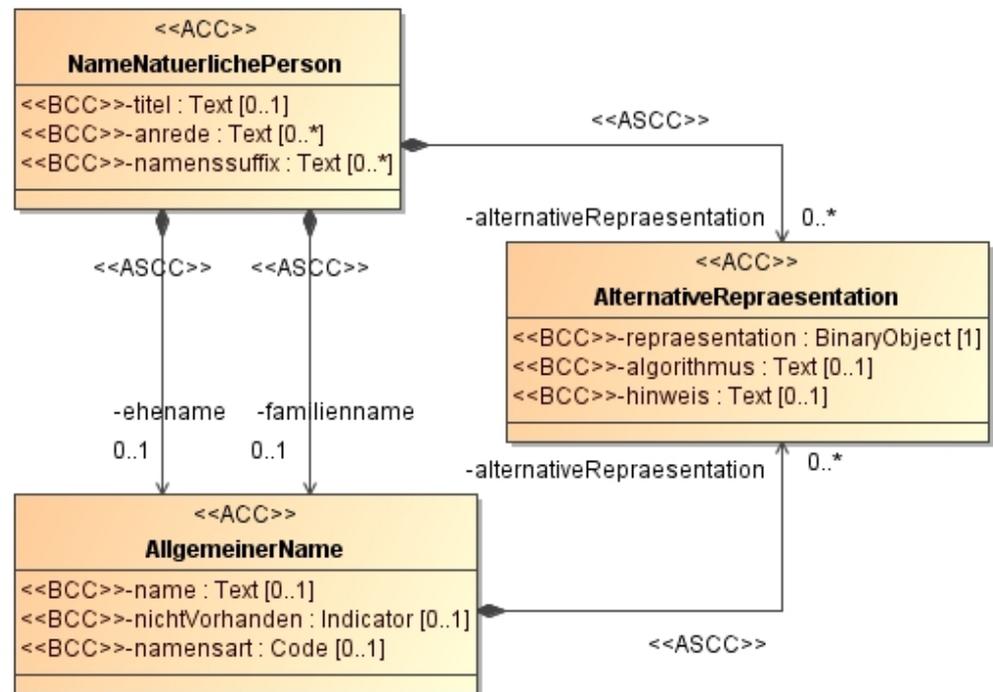
→ Nun Relationen zwischen Objekten:



→ Unterschiedliche Multiplizitäten und Pflichtfelder möglich

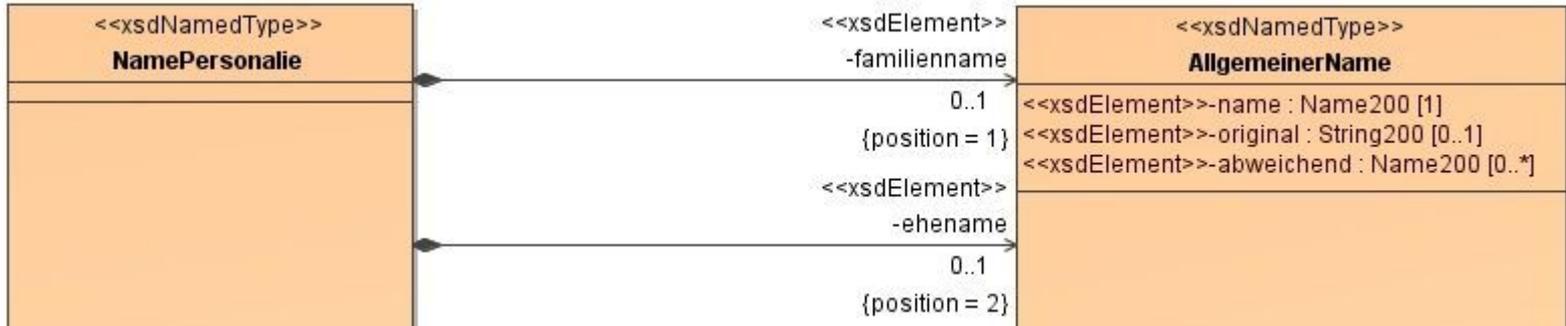
## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen Namen in Originalschreibweise

- Fachliche Anforderung: alle Namen zusätzlich in abweichender und in Originalschreibweise übermittelbar
- XÖV-Anforderung:



## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen Namen in Originalschreibweise

→ Lösung in XÖS-Person:



- name: Der eigentliche Name als Zeichenkette in lateinischer Schrift
- original: Der Original-Name enthält die ursprüngliche Schreibweise in nicht-transkribierter Schrift.
- abweichend: Ein abweichender Name entsteht durch verschiedene Transkriptionen / Transliterationen ...

## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen

### Konflikt: Eheiname

- Fachliche Anforderung: Attribut „familienname“ enthält auch den Ehenamen
- XÖV-Anforderung (Kernkomponente NameNatuerlichePerson): eigenes Attribut für Eheiname
- Einheitliche Semantik für Interoperabilität unerlässlich
- Lösung:
  - Zusätzliches Attribut „ehename“
  - Semantik von „familienname“ entsprechend XÖV-CC geändert

## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen

### Konflikt: Mädchenname

- Fachliche Anforderung: Attribut „familienname“ enthält auch den Mädchennamen
- XÖV-Anforderung (Kernkomponente NameNatuerlichePerson): Mädchenname wird durch Attribut „geburtsname“ erfasst
- Einheitliche Semantik für Interoperabilität unerlässlich
- Lösung:
  - Semantik von „familienname“ und „geburtsname“ entsprechend XÖV-CC geändert

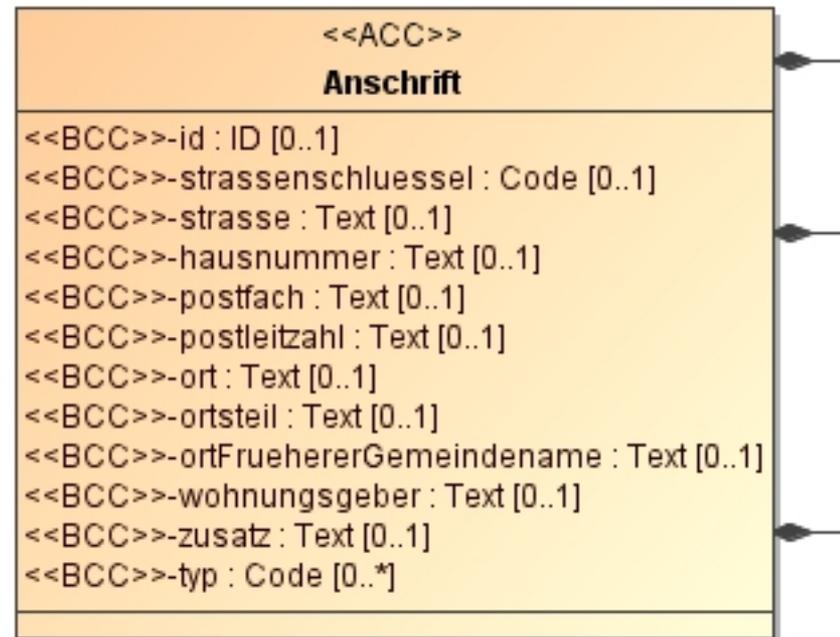
## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen

### Konflikt: Internationale Anschriften

- Fachliche Anforderung: internationale Anschriften
- XÖV-Kernkomponente Anschrift auf deutsche Anschriften zugeschnitten
  - Semantisch: „Bundesland“ statt „Land / Region“
  - Datentyp: Code für „bundesland“ und „bezirk“
- Lösung:
  - Struktur der XÖV-Kernkomponente übernommen
  - Semantik erweitert: „land“ statt „bundesland“
  - Datentyp „string“ für „land“ und „bezirk“

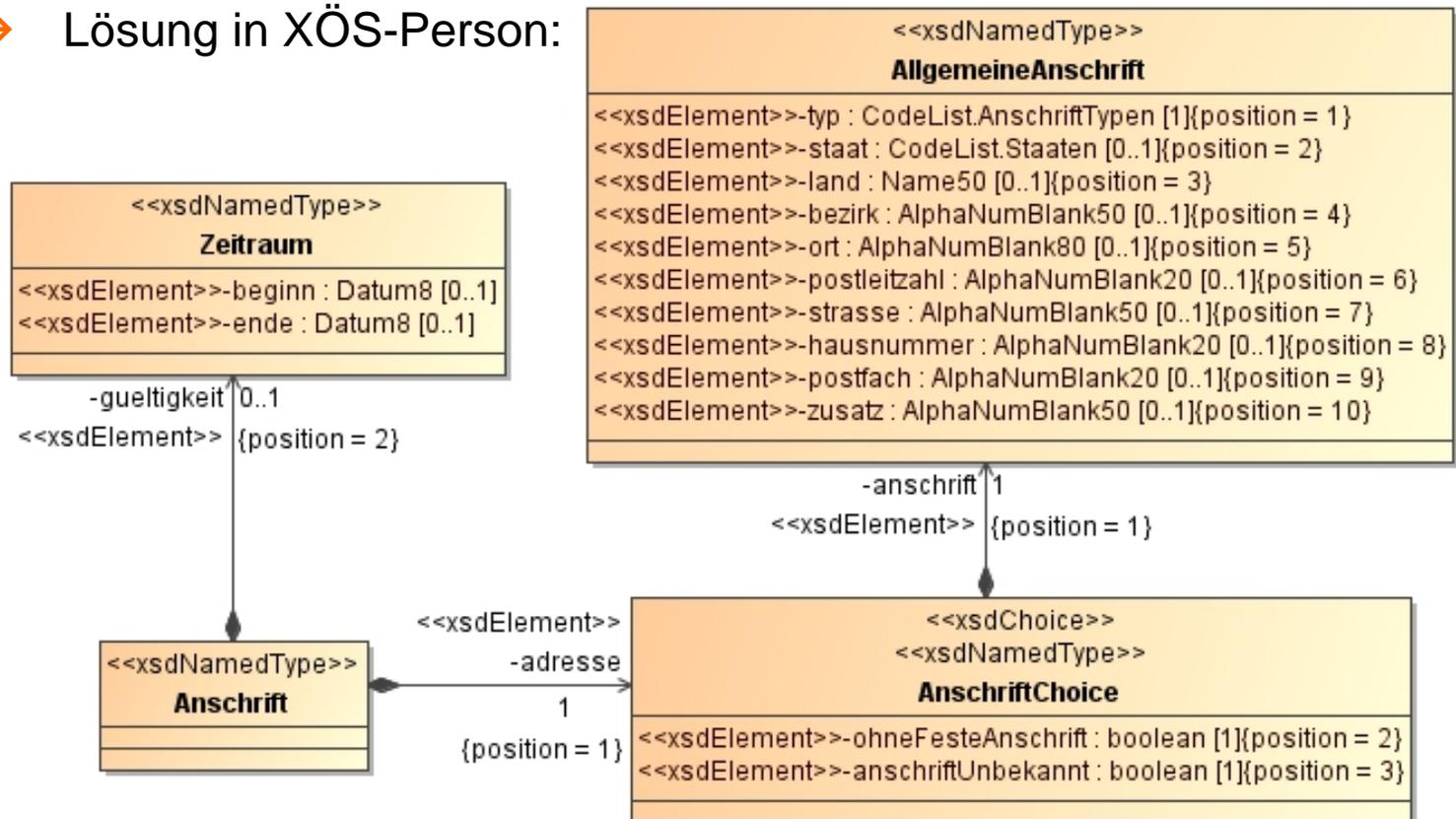
## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen Unbekannter oder ohne Wohnsitz

- Fachliche Anforderung: Hauptwohnsitz / Nebenwohnsitz / ohne festen Wohnsitz / unbekannter Wohnsitz
- XÖV-Anforderung:



## 4. Transformation der XÖV-Anforderungen Unbekannter oder ohne Wohnsitz

→ Lösung in XÖS-Person:



## 5. Empfehlungen

### Fachliche Empfehlungen an die AG

- Als Zeichenkodierung UTF-8 unterstützen
- Statt Namensarten als Katalogwerte zu führen, Relationen verwenden und verschiedene Multiplizitäten einführen, z. B. ein Familienname, aber mehrere frühere Familiennamen
- Den Ehenamen in eigenem Attribut erfassen und nicht als Familienname
- Den Mädchennamen in „geburtsname“ erfassen und nicht in „familienname“
- Neues Attribut AllgemeinerName.nichtVorhanden.Indicator, um auszudrücken, dass eine Person keinen Vor- oder Familiennamen hat

## 5. Empfehlungen

### Empfehlungen an die XÖV-Koordination

- Mehrere Identitäten (Personalien) von Personen in der Kernkomponente unterstützen
- Internationale Anschriften und Namen in den Kernkomponenten berücksichtigen
- Lösung für „ohne festen Wohnsitz“ anbieten
- Flächendeckende Unterscheidung zwischen unbekanntem und fehlenden Daten
- XÖV-Code-Listen aktuell und verlässlich im XRepository verfügbar machen

## 5. Empfehlungen

### Allgemeine Empfehlungen an XÖV-Standards

- Fachliche Anforderungen haben die höchste Priorität (vor Regeln des XÖV-Handbuchs)
- Als Zeichenkodierung UTF-8 wählen – zu verwendende Zeichen in Datentypen im UML-Modell einschränken
- XÖV-Kernkomponenten über Mapping berücksichtigen
- XÖV-Code-Listen verwenden

## 5. Empfehlungen

### Fazit

- Die meisten fachlichen Anforderungen über Mapping auf XÖV-Vorgaben abbildbar
- Einige wenige, aber durchaus wesentliche Änderungen im fachlichen Modell notwendig
- Einige durchaus umfangreiche Wünsche an die XÖV-Koordination
- Alle MUSS-Regeln des XÖV-Handbuchs umgesetzt (außer Veröffentlichung)
- Abweichungen von SOLL-Regeln nachvollziehbar begründet

## 6. Ausblick

### Nächste Schritte zum XÖV-Standard XÖS-Person

- Prüfen, ob NamePersonalie.mittelname in Konflikt zur XÖV-CC steht
- Fachliche Abstimmung der Änderungen am Modell mit der AG Abfragealgorithmen
- Abstimmung mit Informationsmodell Polizei (IMP)
- Ergebnis der Phase 2: XÖV-konformes Modell
- Klärung der Veröffentlichung
- Phase 3: Zertifizierung als XÖV-Standard
- Fachliche Diskussion außerhalb der AG Abfragealgorithmen

# ]init[

Digitale Kommunikation

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!



Rico.Apitz@init.de  
3. XÖV-Anwenderkonferenz  
Berlin, 30. September 2010