

# Schulung: XÖV-Rahmenwerk und Entwicklungsansatz

Lutz Rabe | Koordinierungsstelle für IT-Standards  
Mirco Kuhlmann | LAVA Unternehmensberatung

13. Dezember 2017, Bremen

# Heute: XÖV-Rahmenwerk und Entwicklungsansatz

- Einführung in den XÖV-Ansatz zur Entwicklung von Standards
  - Was ist das?
  - Wie funktioniert das?
  - Was bietet das für Vorteile?
- Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
  - XÖV-Produkte
  - Unterstützung des XÖV-Entwicklungsansatzes



# Morgen: Übungen zur Spezifikation und Produktion

- Praktische Entwicklung eines XÖV-Standards
- Workshop mit grundlegenden Übungen
- Erlangung von Fertigkeiten



# Handout

- Unterstützung während der Schulung
- Unterstützung zur weiteren Information nach der Schulung

# Fragen?



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards

Jederzeit!





# Agenda

- Vorstellungsrunde
- Vorstellung der KoSIT
- Teil 1: Einführung in den XÖV-Entwicklungsansatz
- Mittagspause  
12:30 – 13:30 Uhr
- Teil 2: Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
- Kaffeepause  
15:00 – 15:30 Uhr
- Teil 3: Spezifikation und Produktion eines XÖV-Standards
- Abendessen „Stadtwirt“  
18:00 Uhr

# Agenda



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Fotos anzeigen

## StadtWIRT Bremen

[Website](#) [Routenplaner](#)

3,8 ★★★★★ 101 Google-Rezensionen

Bar

Mittelalterliche Kreuzbögen und moderne Elemente als Rahmen für deutsche Tapas, Flammkuchen oder Schnitzel.

**Adresse:** Katharinenklosterhof 7, 28195 Bremen

**Telefon:** 0421 69643232

**Speisekarte:** [stadtwirt-bremen.de](http://stadtwirt-bremen.de)



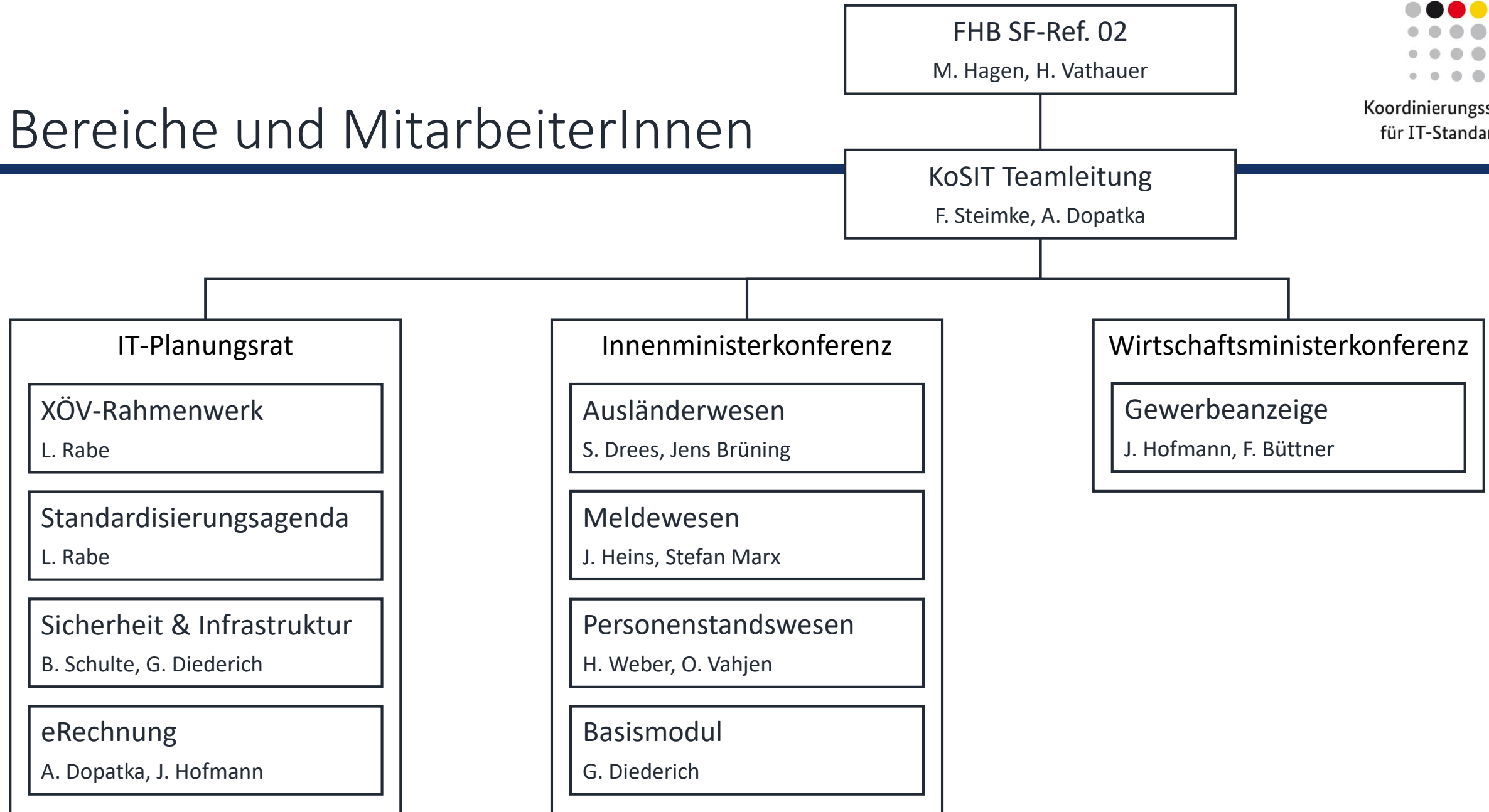
# Agenda

- Vorstellungsrunde
- Vorstellung der KoSIT
- Teil 1: Einführung in den XÖV-Entwicklungsansatz
- Mittagspause  
12:30 – 13:30 Uhr
- Teil 2: Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
- Kaffeepause  
15:00 – 15:30 Uhr
- Teil 3: Spezifikation und Produktion eines XÖV-Standards
- Abendessen „Stadtwirt“  
18:00 Uhr





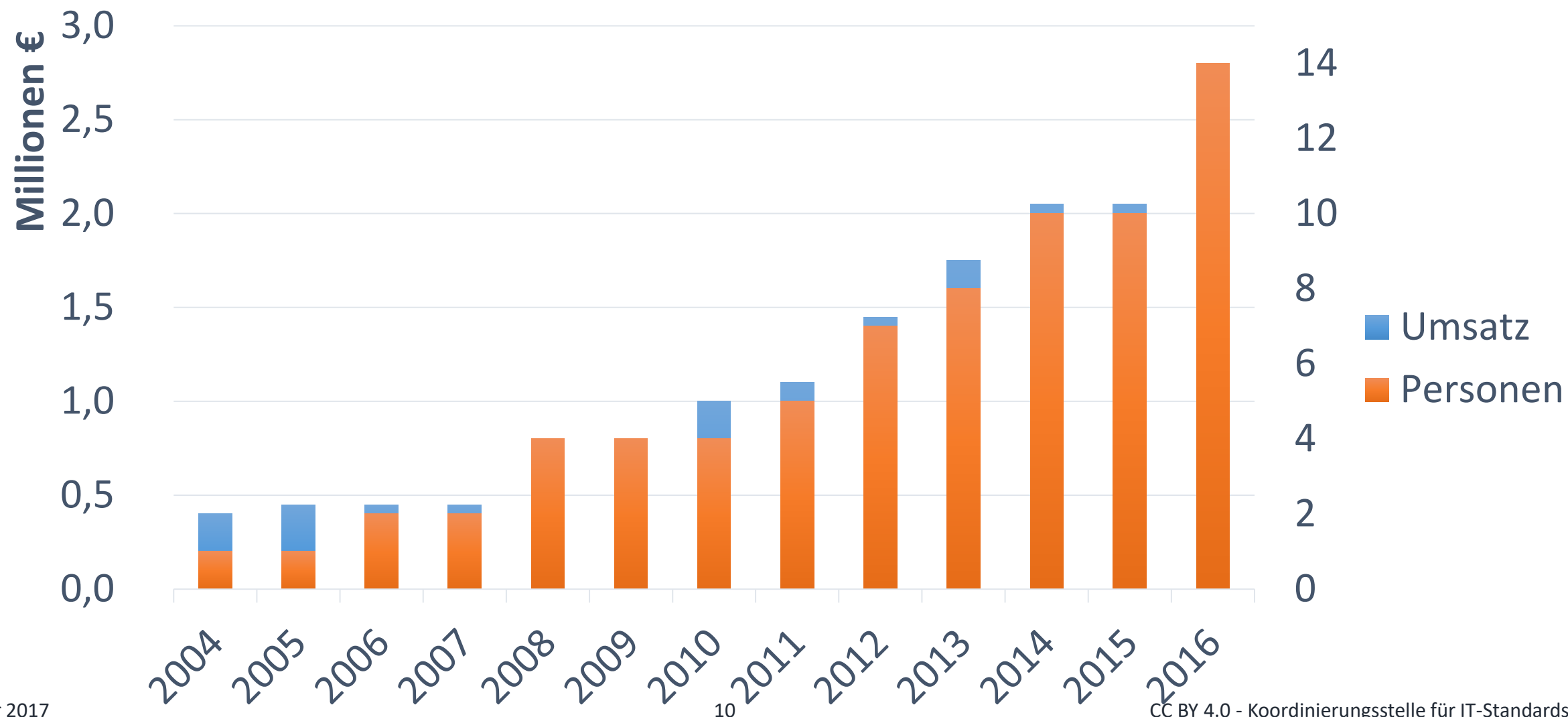
# Bereiche und MitarbeiterInnen



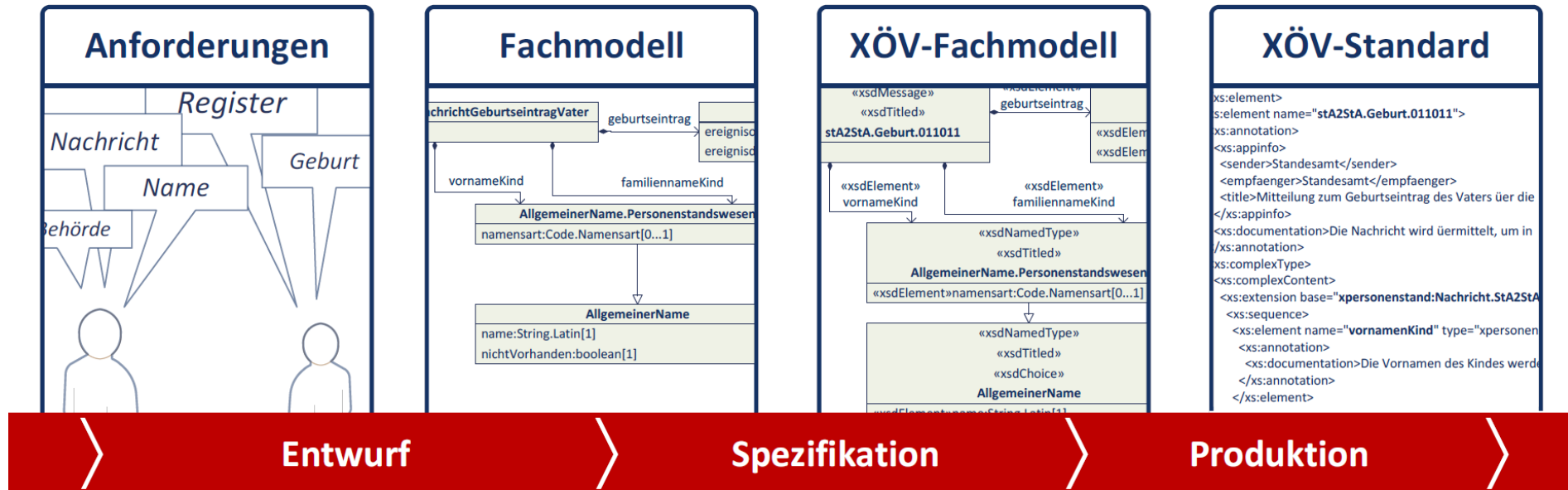


Koordinierungsstelle  
für IT-Standards

# Entwicklung KoSIT (früher OSCI Leitstelle)



# Der XÖV-Entwicklungsansatz





# Der XÖV-Entwicklungsansatz





# Der XÖV-Entwicklungsansatz

Vorhaben → → → → → Standard

XÖV-Vorhaben > XÖV-Entwicklungsansatz > XÖV-Standard

# Der XÖV-Entwicklungsansatz

Vorhaben → → → → → Standard

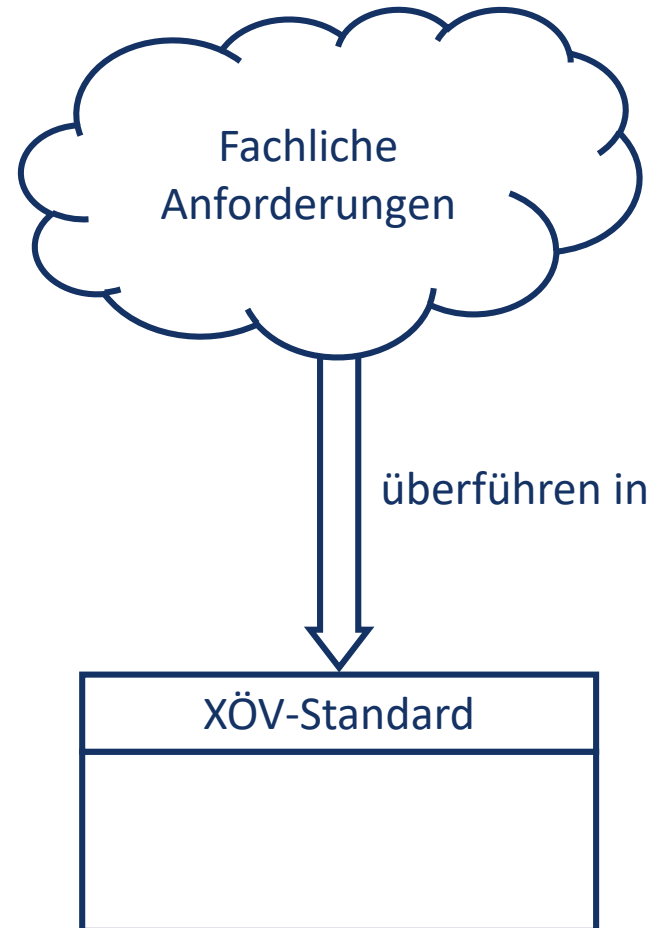
XÖV-Vorhaben > XÖV-Entwicklungsansatz > XÖV-Standard

Anwendung des XÖV-Entwicklungsansatzes bedeutet:

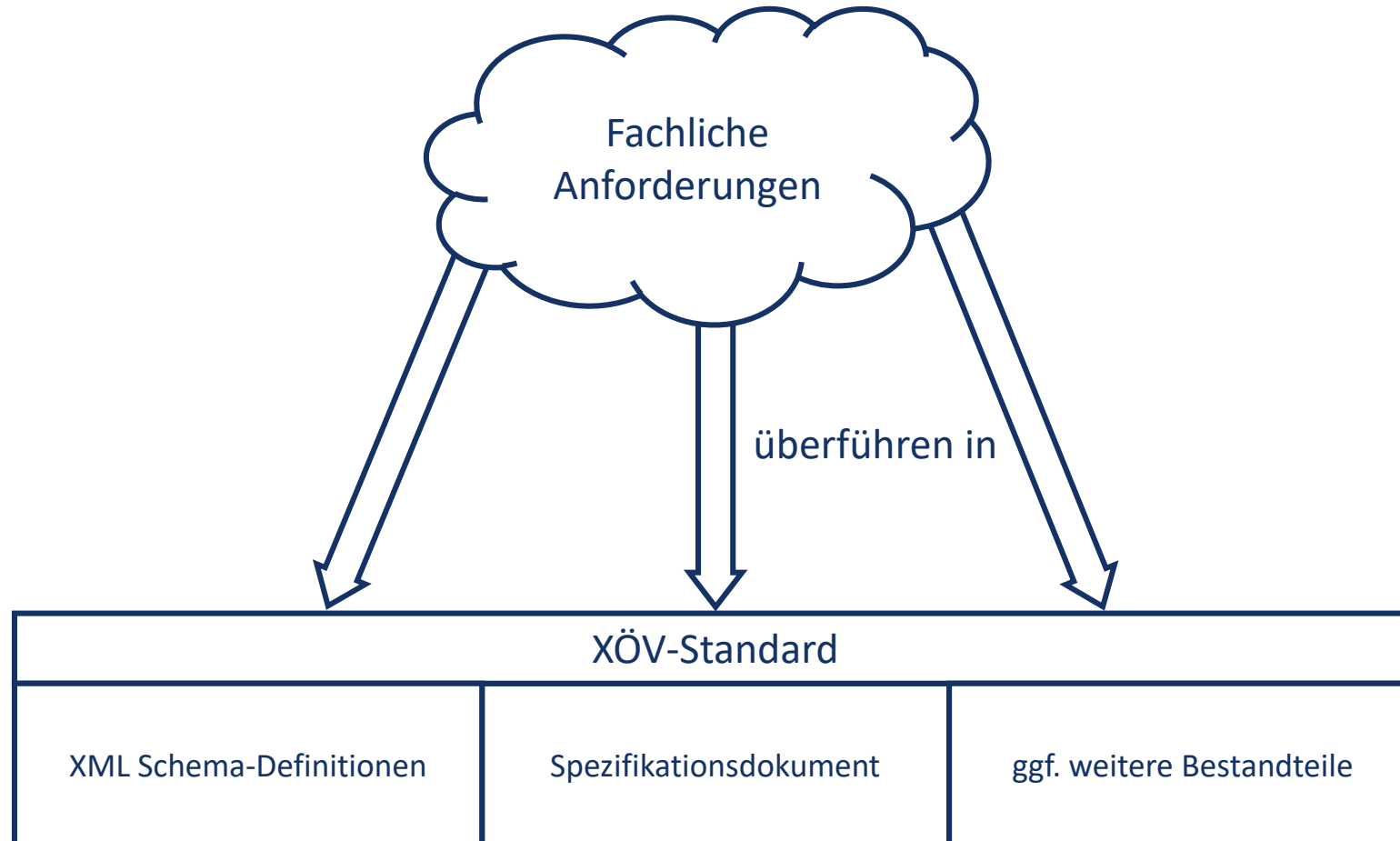
- die Durchführung eines bestimmten **Entwicklungsprozesses**
- die Anwendung einer bestimmten **Entwicklungsmethodik**
- die Nutzung von **XÖV-Produkten** in den Kategorien Regelungen, Bausteine, Werkzeuge, Infrastruktur und Hilfsprodukte



# Der XÖV-Standard

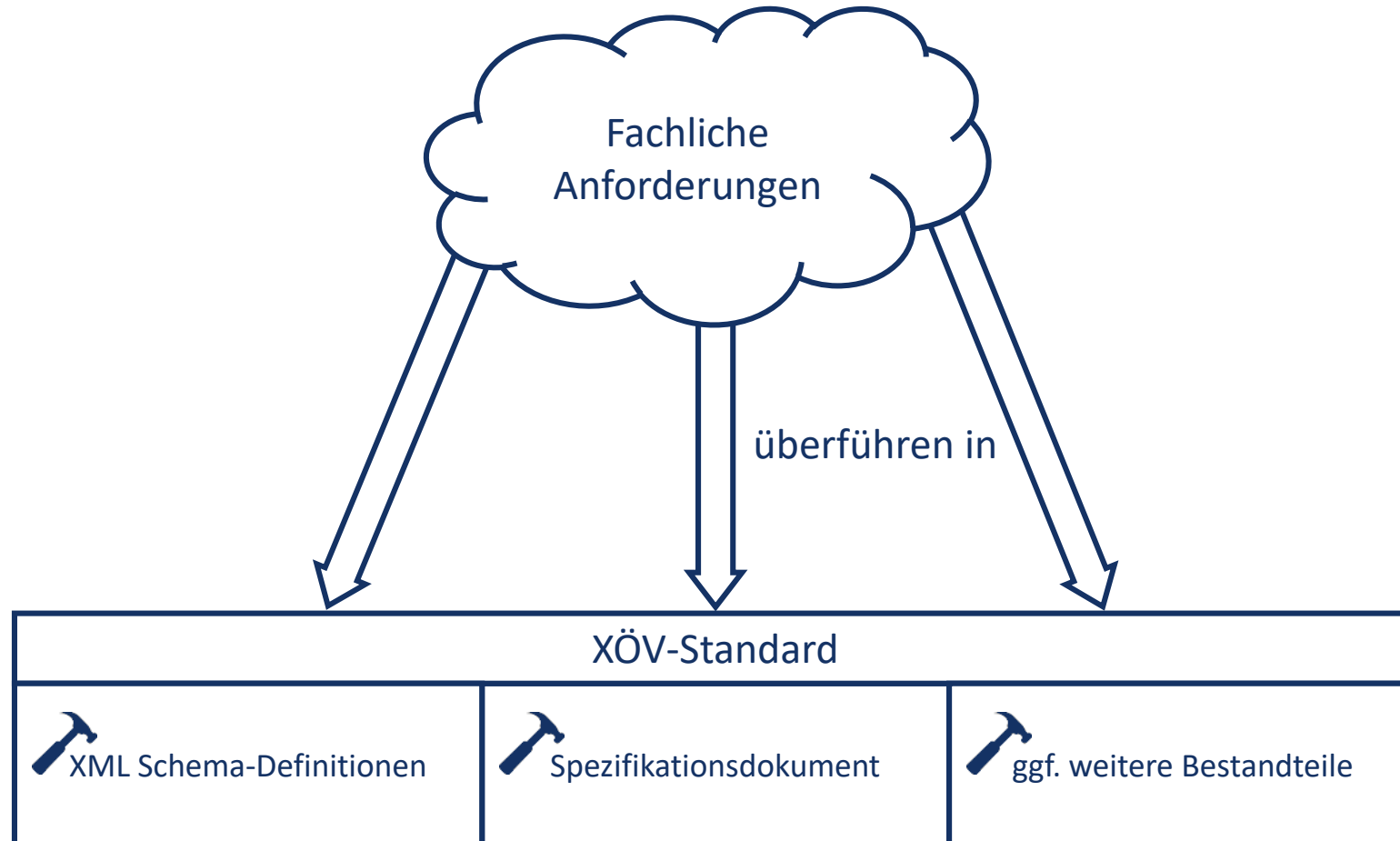


# Der XÖV-Standard

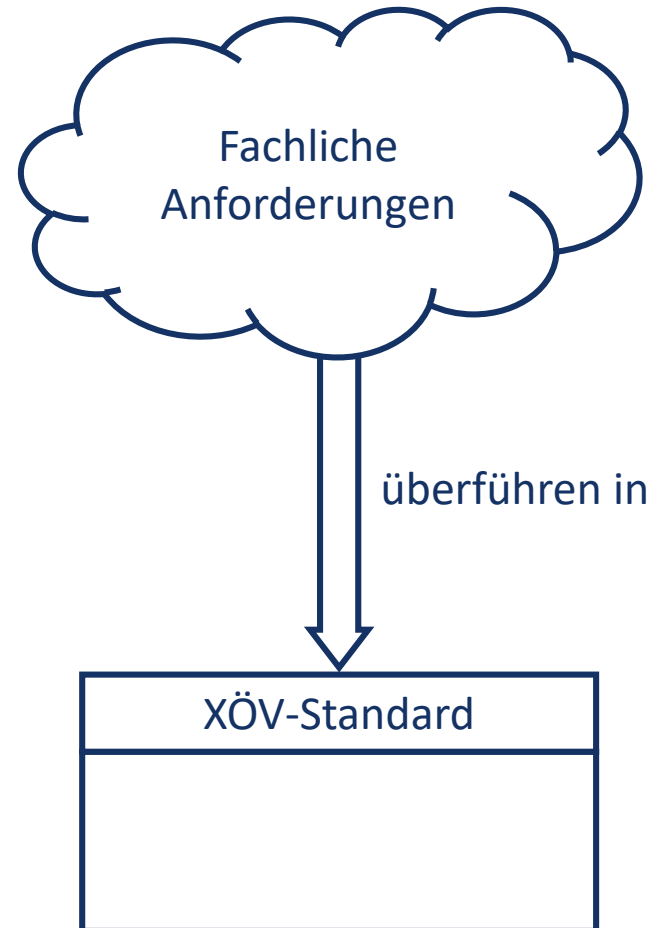




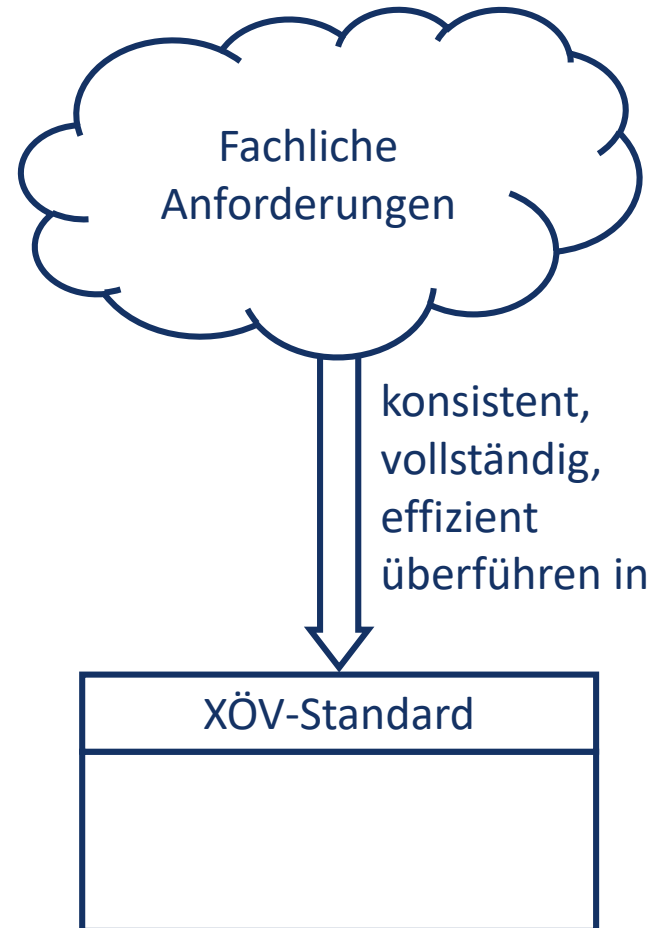
# Der XÖV-Standard



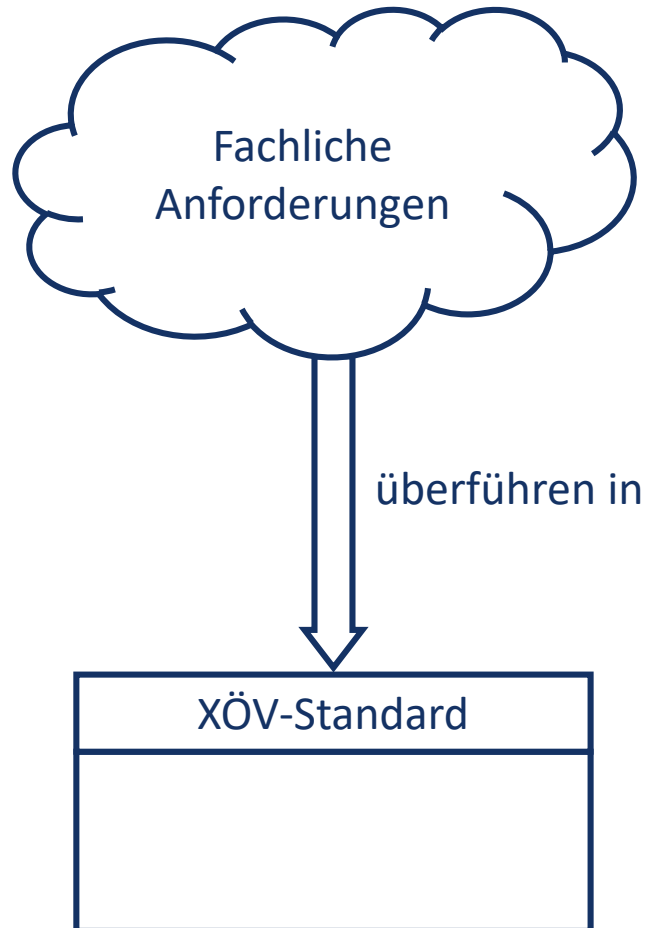
# Der XÖV-Standard



# Der XÖV-Standard

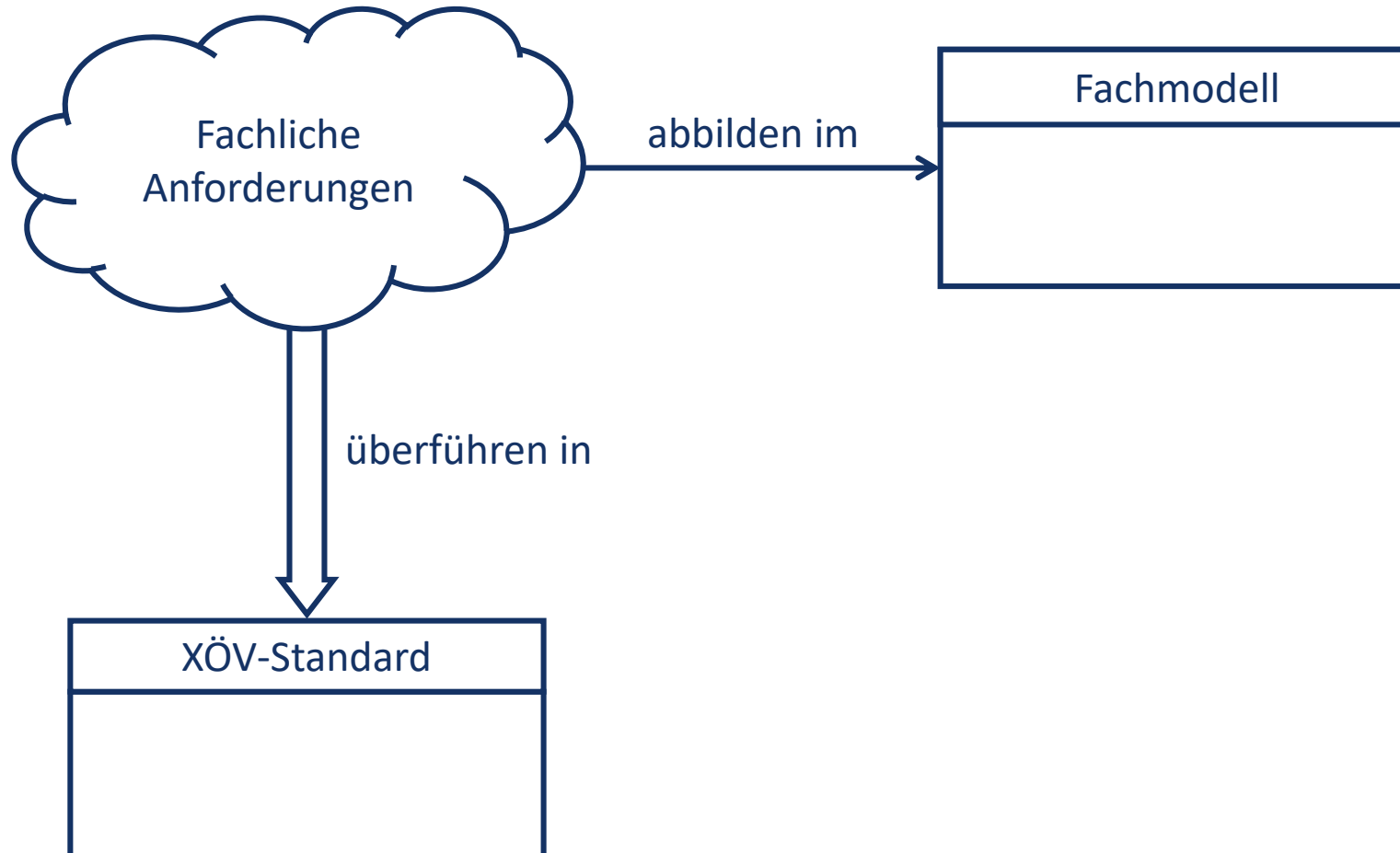


# Der XÖV-Entwicklungsprozess

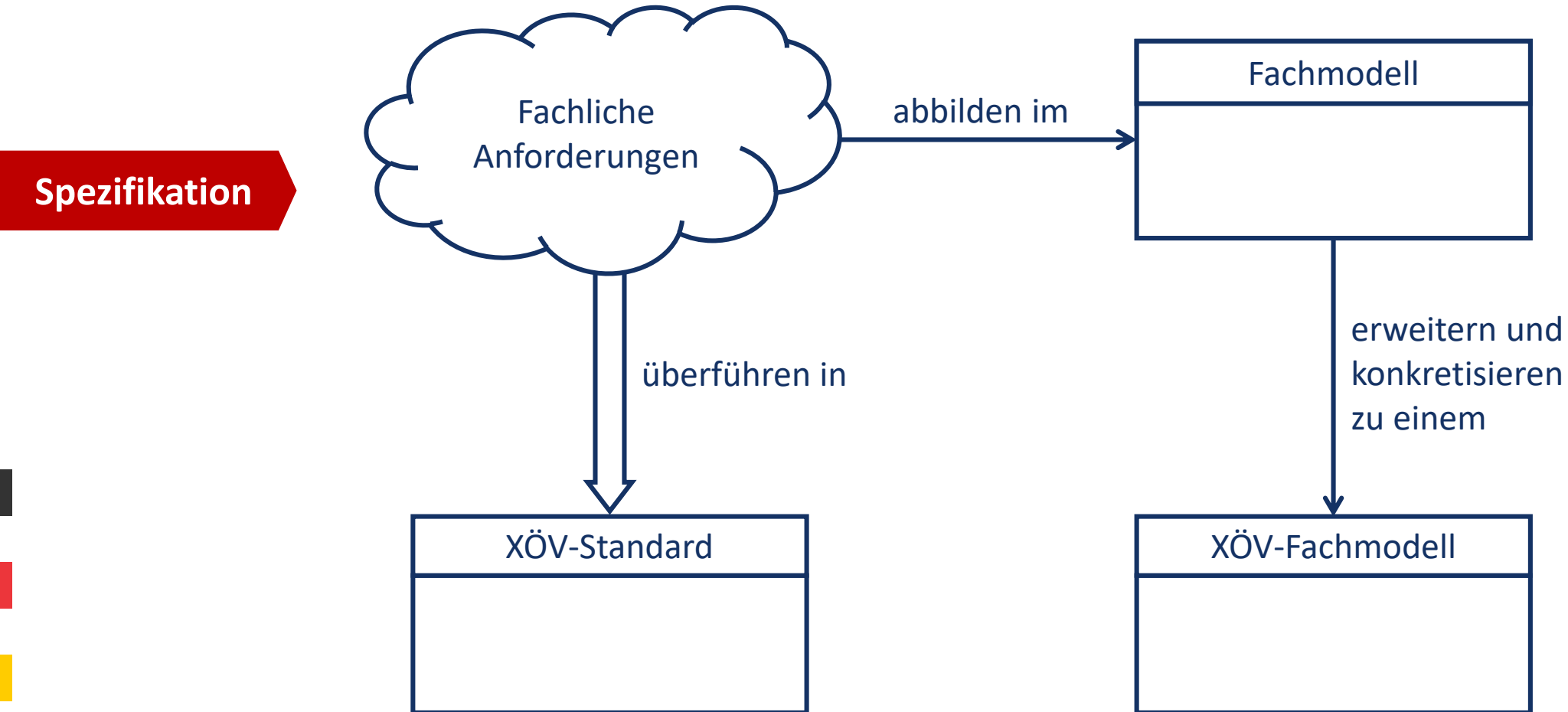


# Der XÖV-Entwicklungsprozess

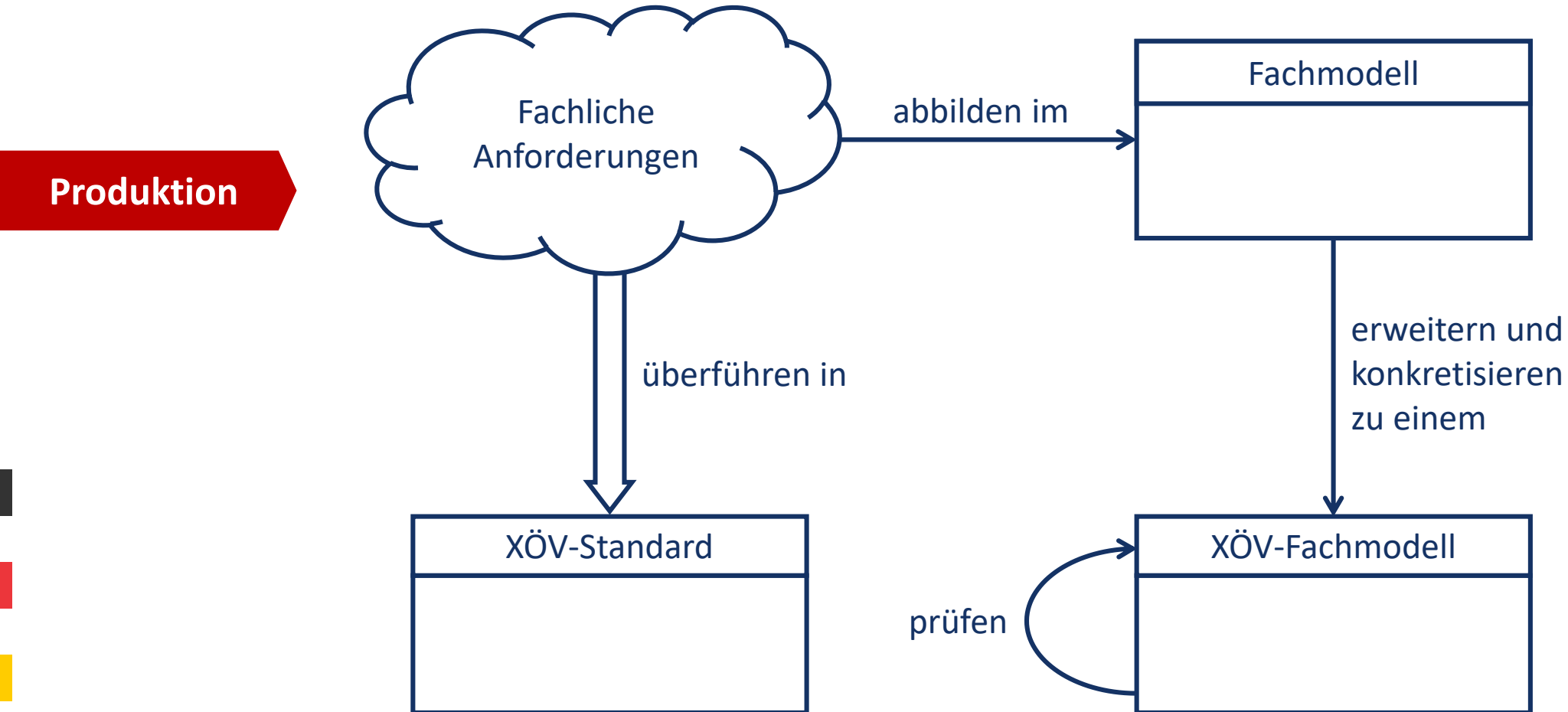
Entwurf



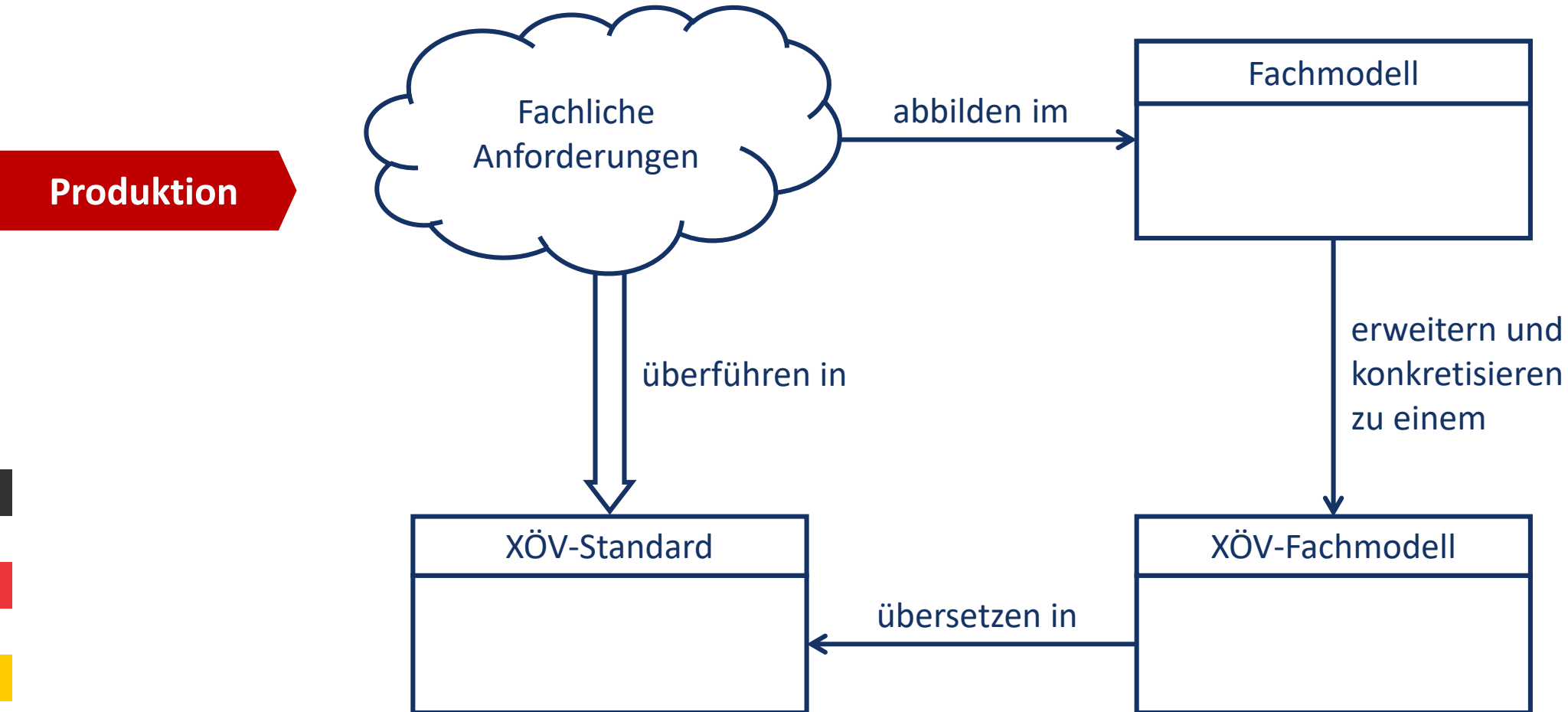
# Der XÖV-Entwicklungsprozess



# Der XÖV-Entwicklungsprozess

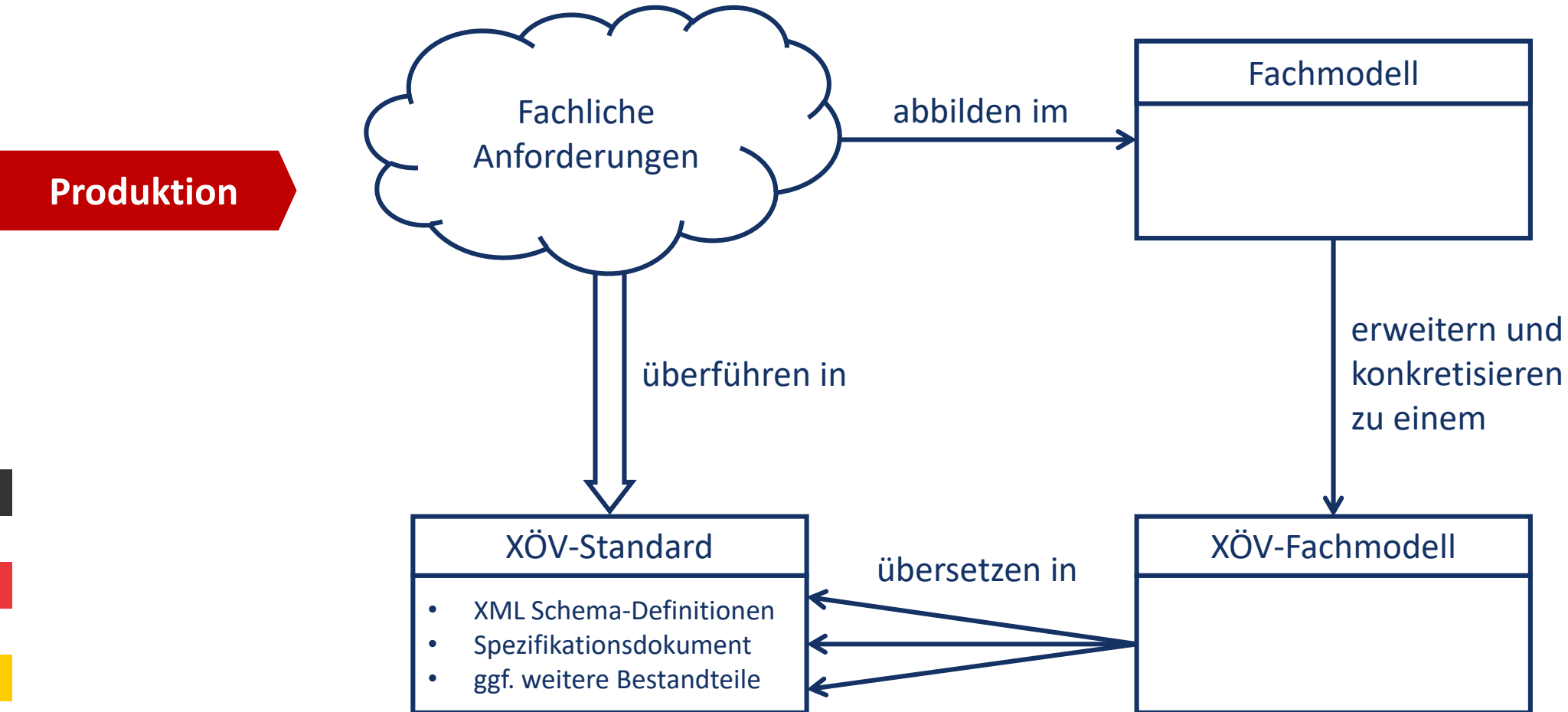


# Der XÖV-Entwicklungsprozess

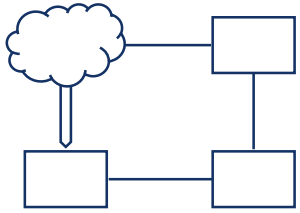




# Der XÖV-Entwicklungsprozess



# Der XÖV-Entwicklungsprozess



*Übersicht über den Entwicklungsprozess  
siehe Handout, Seite 2*

# Vorteile des XÖV-Entwicklungsansatzes

## Entwicklungsprozess



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards

- Konsistenz & Vollständigkeit
  - Inhalt
  - Technik
- Effizienz
  - Zeitersparnis
  - Arbeitserleichterung
  - Fehlervermeidung

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Beispielstandard zur Illustration



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards

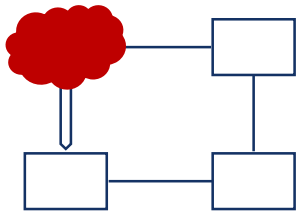
Beispiel aus XHamsterzucht:      Beispielstandard für Schulungszwecke  
basierend auf dem XÖV-Starterpaket

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

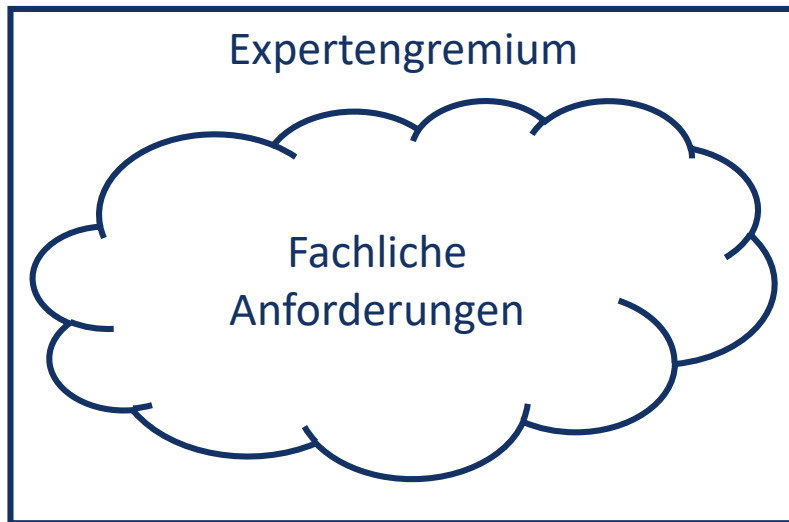
## Ermittlung von Anwendungsfällen



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Entwurf

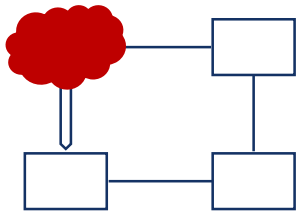


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Ermittlung von Anwendungsfällen



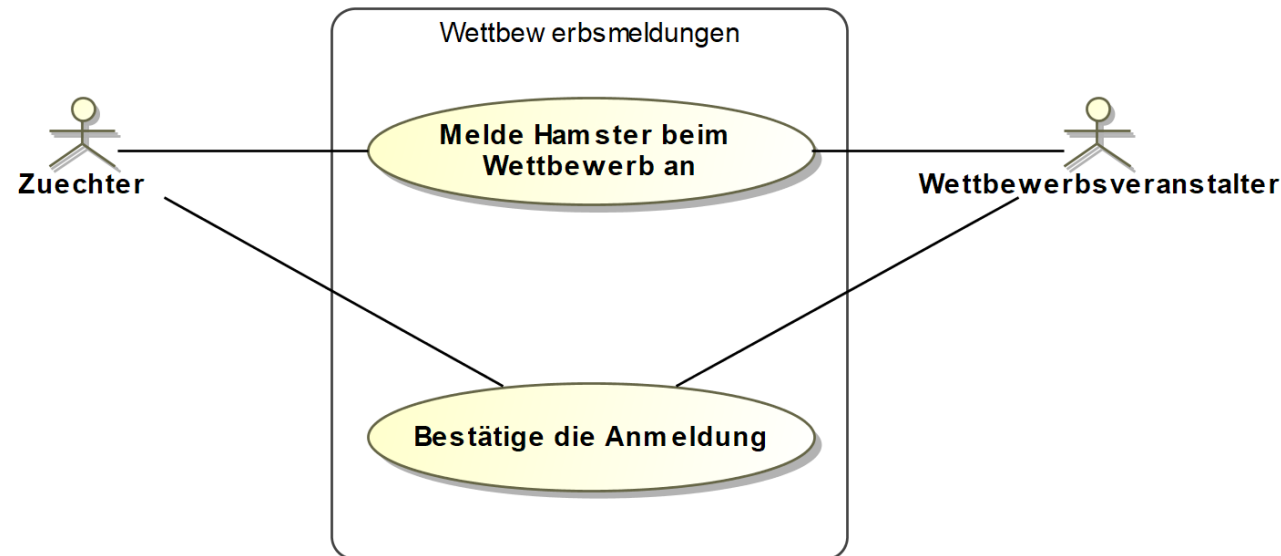
Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Entwurf

Datenaustausch zwischen Züchtern und Wettbewerbsveranstaltern:

- Züchter sollen ihre Hamster elektronisch bei Wettbewerben anmelden können.
- Die Anmeldung ist den Züchtern elektronisch zu bestätigen.

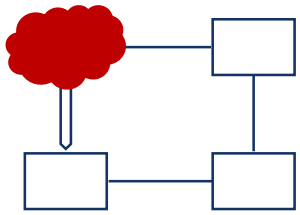


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Erstellung von Prozessmodellen



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



**Entwurf**

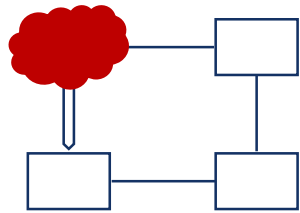


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

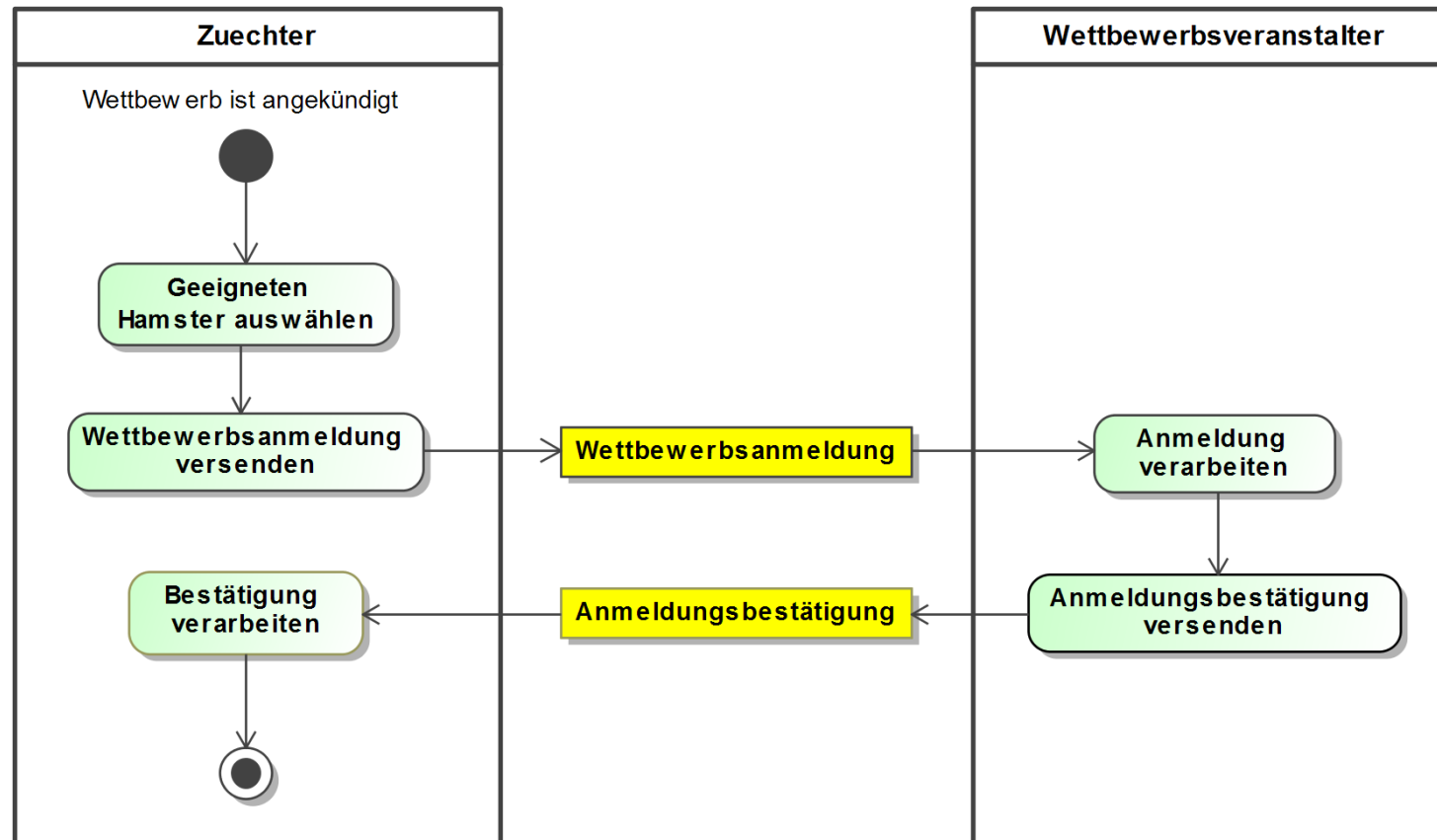
## Erstellung von Prozessmodellen



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



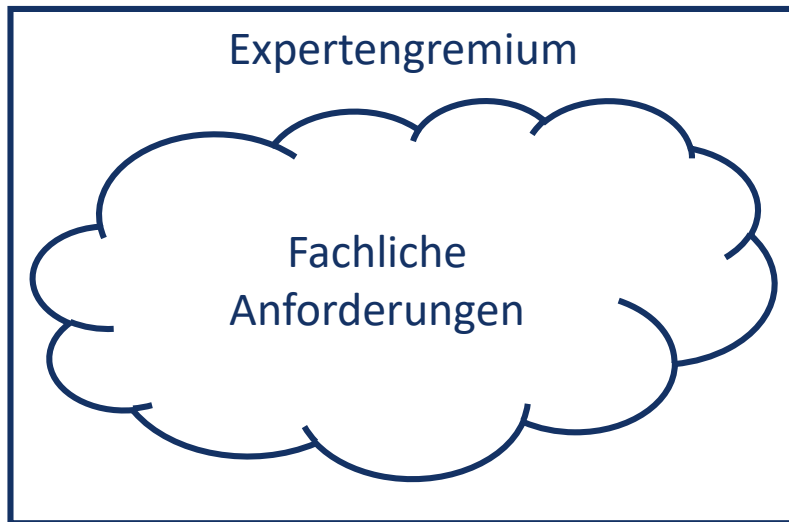
Entwurf



# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Konkretisierung der zu übermittelnden Daten

### Entwurf

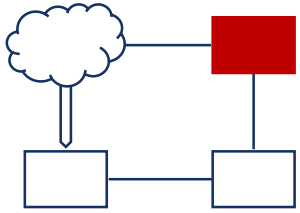


Datenaustausch zwischen Züchtern und Wettbewerbsveranstaltern:

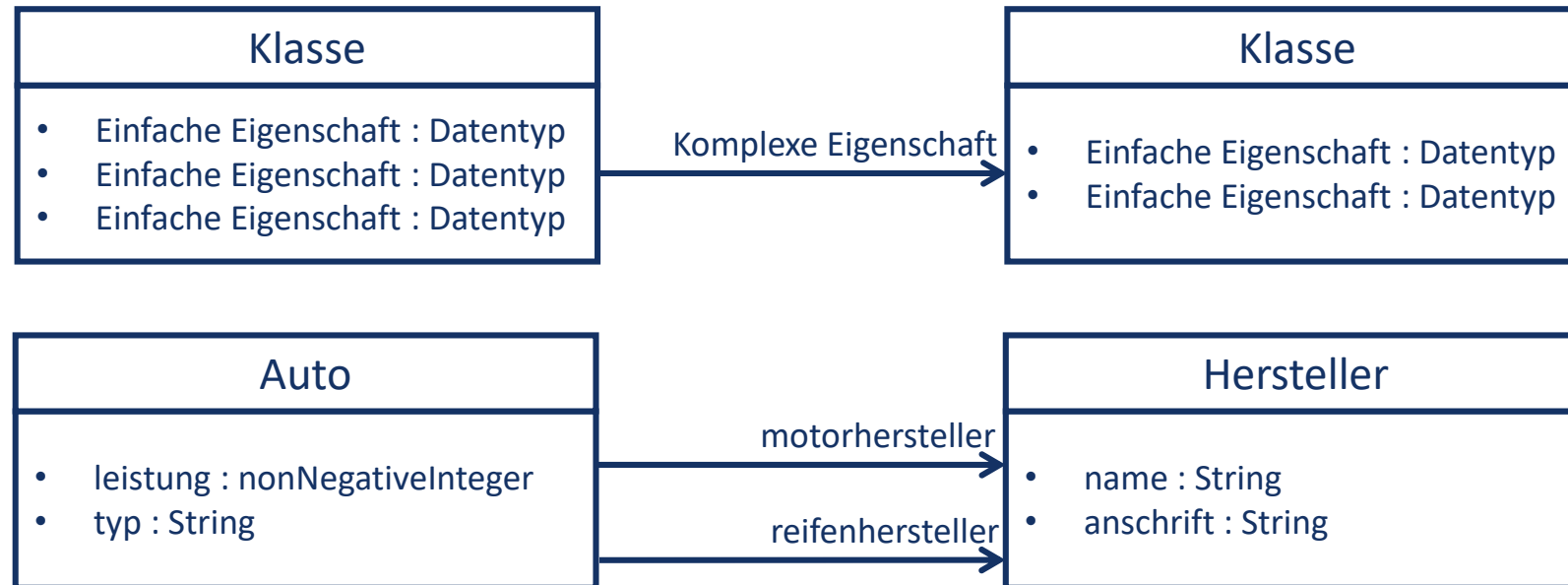
- Neben Identifikationsdaten zum Hamster und Züchter sind die Wettbewerbskennung und Wettbewerbskategorie, sowie die Art des angemeldeten Hamsters zu übermitteln.
- *Beispiel-Anwendungsfall siehe Handout, Seite 2*

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Abbildung der Anforderungen im Fachmodell



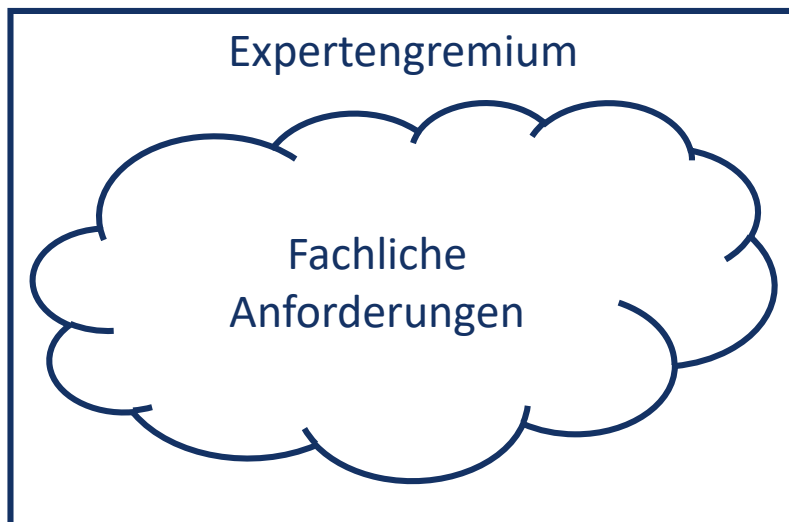
### Exkurs: UML-Klassendiagramm



# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Konkretisierung der zu übermittelnden Daten

### Entwurf



Datenaustausch zwischen Züchtern und Wettbewerbsveranstaltern:

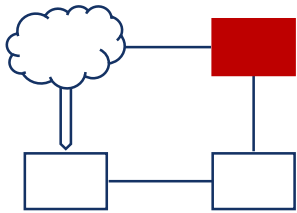
- Neben Identifikationsdaten zu Hamster und Züchter sind die Wettbewerbskennung und Wettbewerbskategorie, sowie die Art des angemeldeten Hamsters zu übermitteln.
- *Beispiel-Anwendungsfall siehe Handout, Seite 2*

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

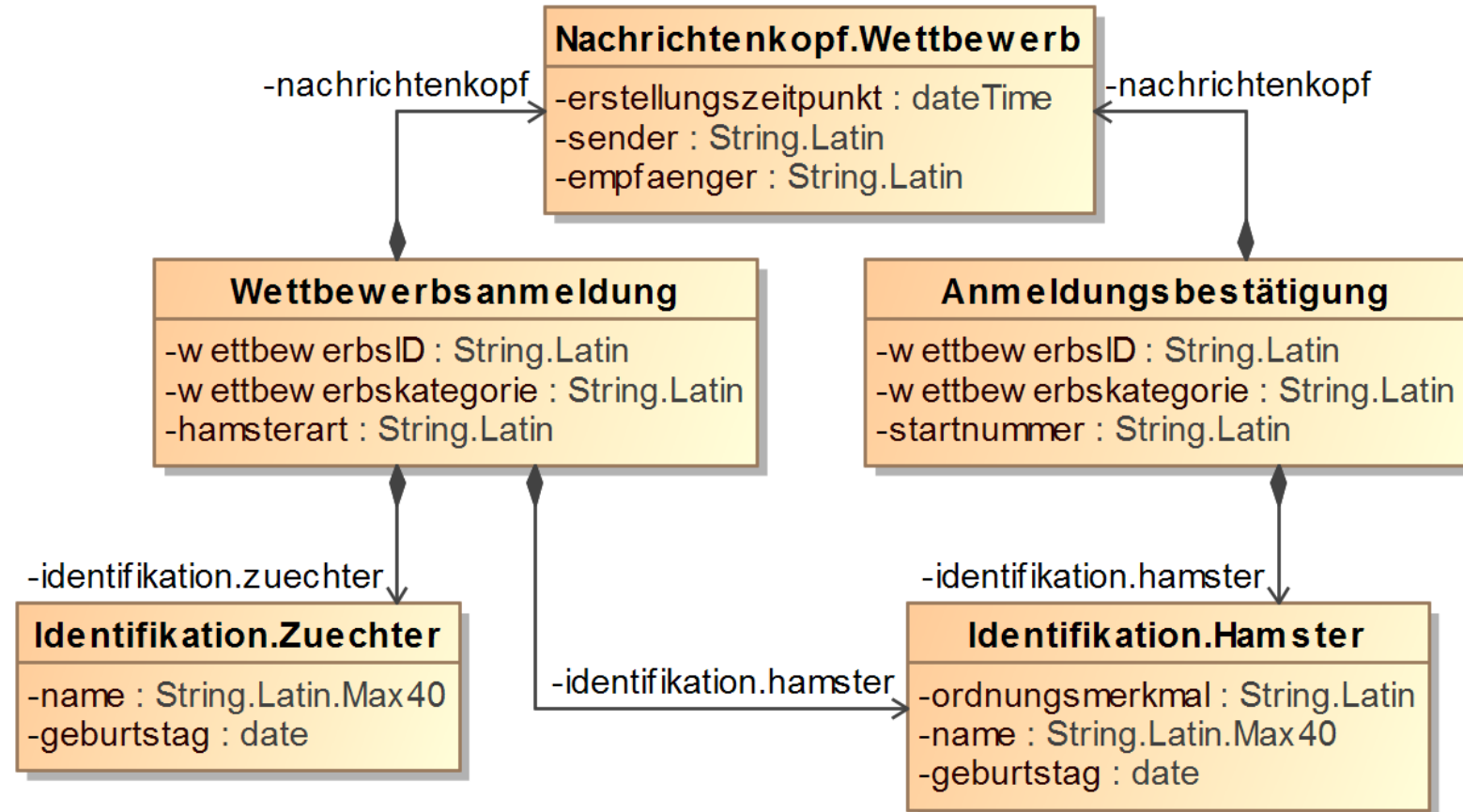
## Abbildung der Anforderungen im Fachmodell



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Entwurf

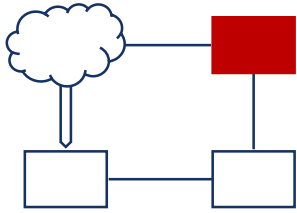


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

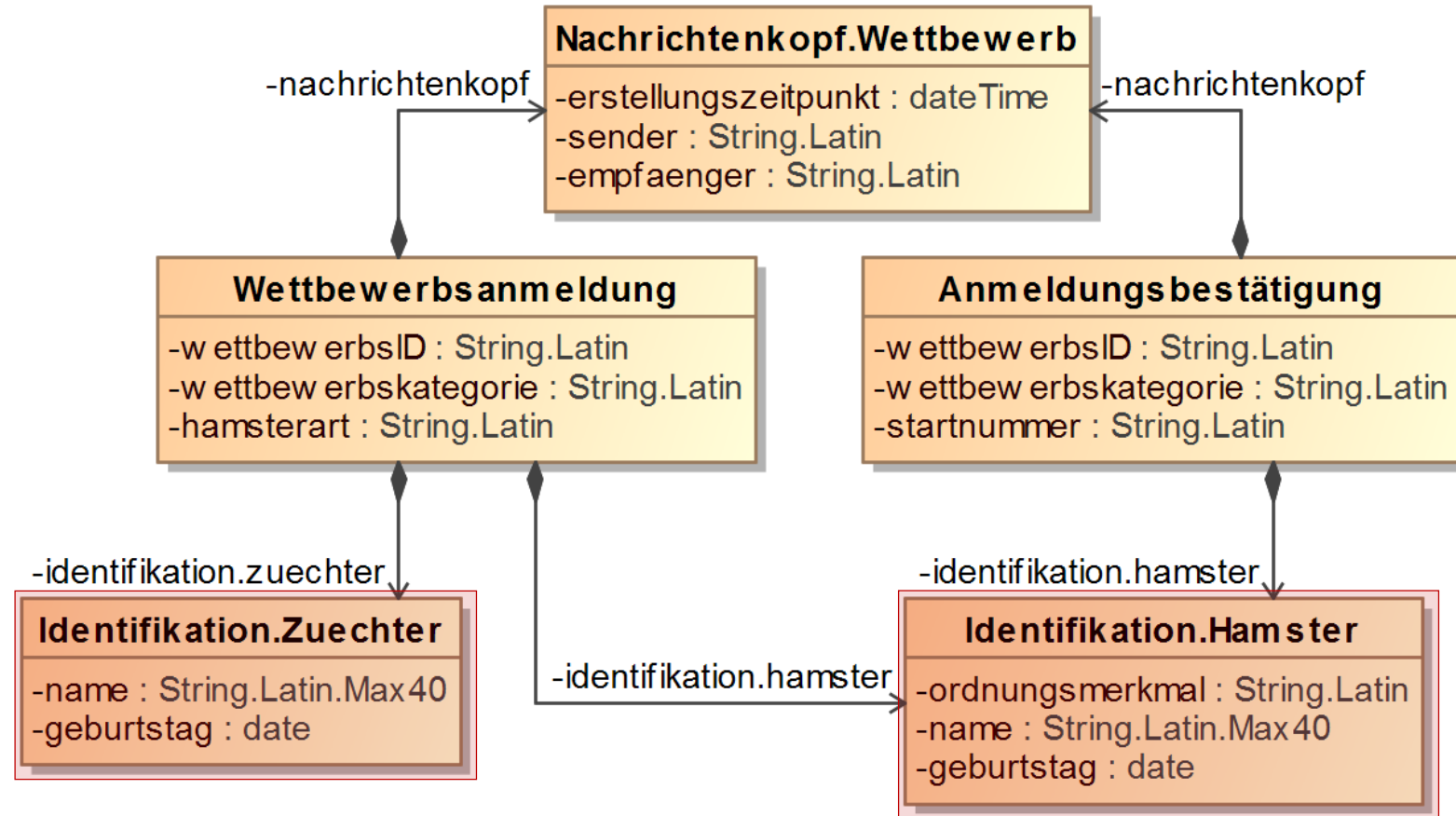
## Wiederverwendung



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Entwurf

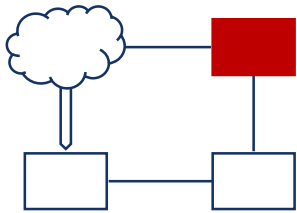


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

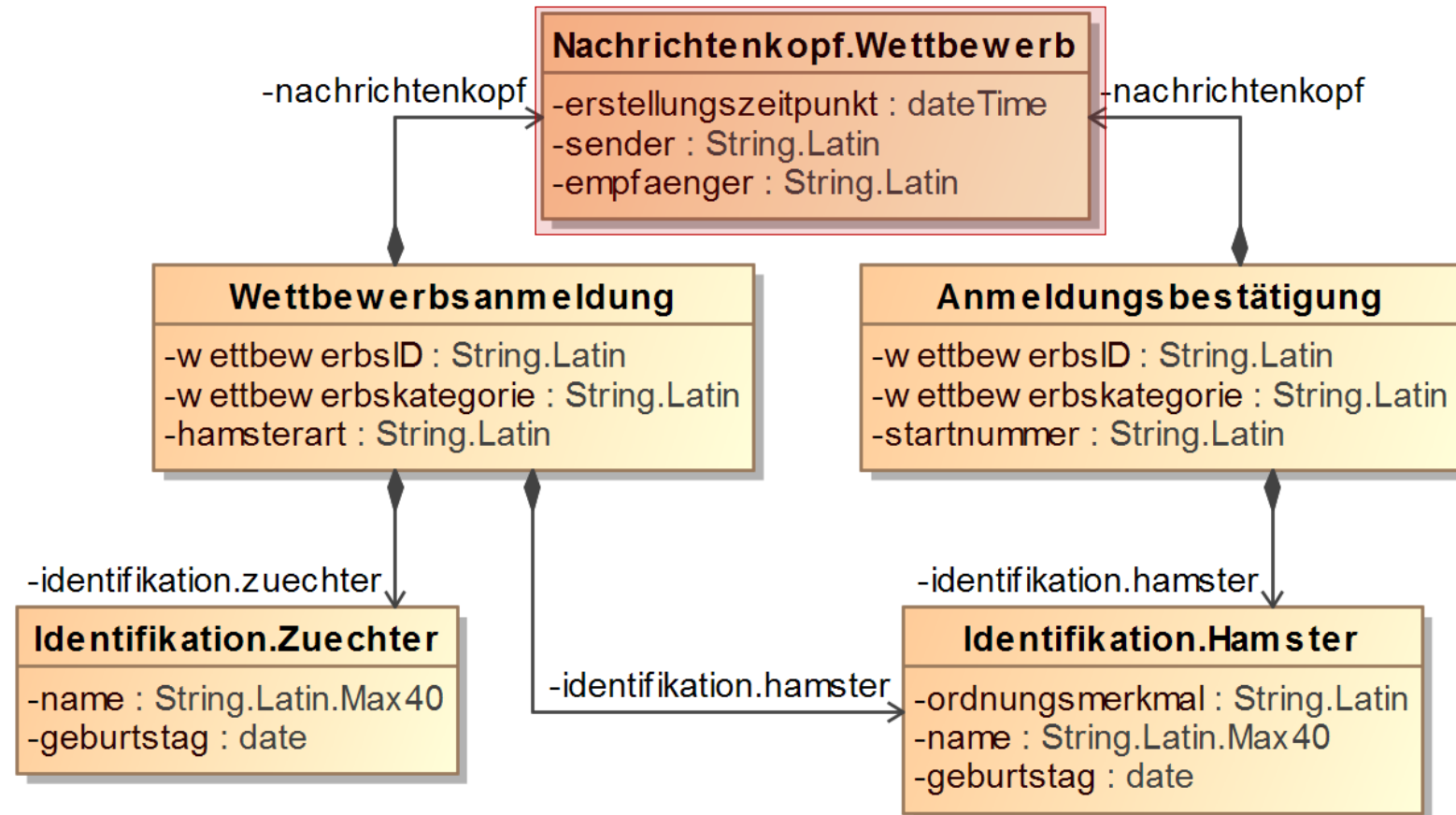
## Wiederverwendung



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Entwurf

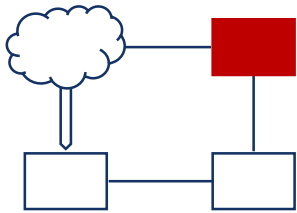


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

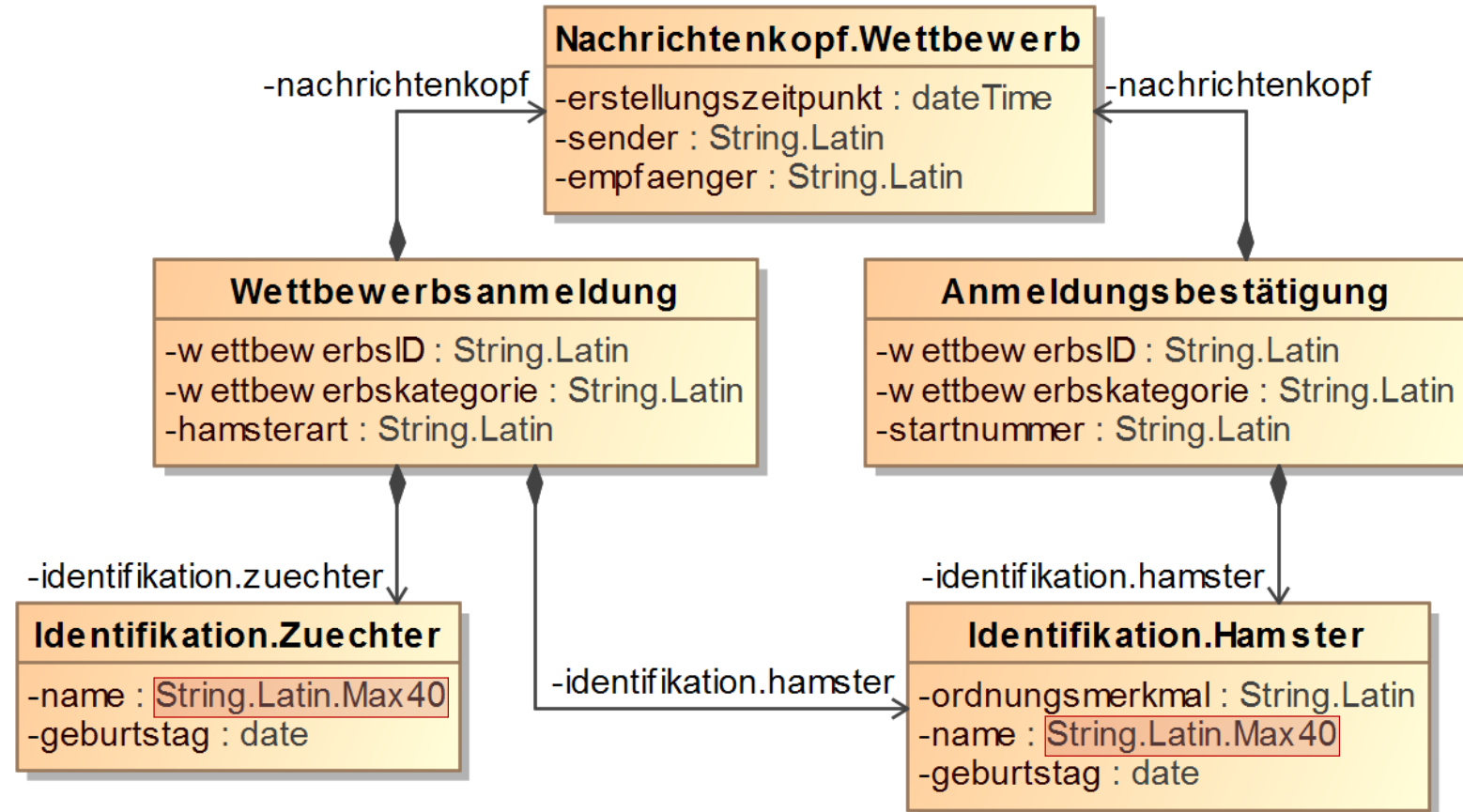
## Wiederverwendung



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Entwurf



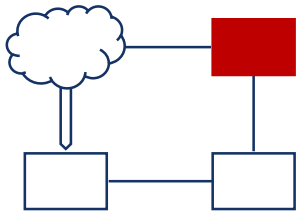


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

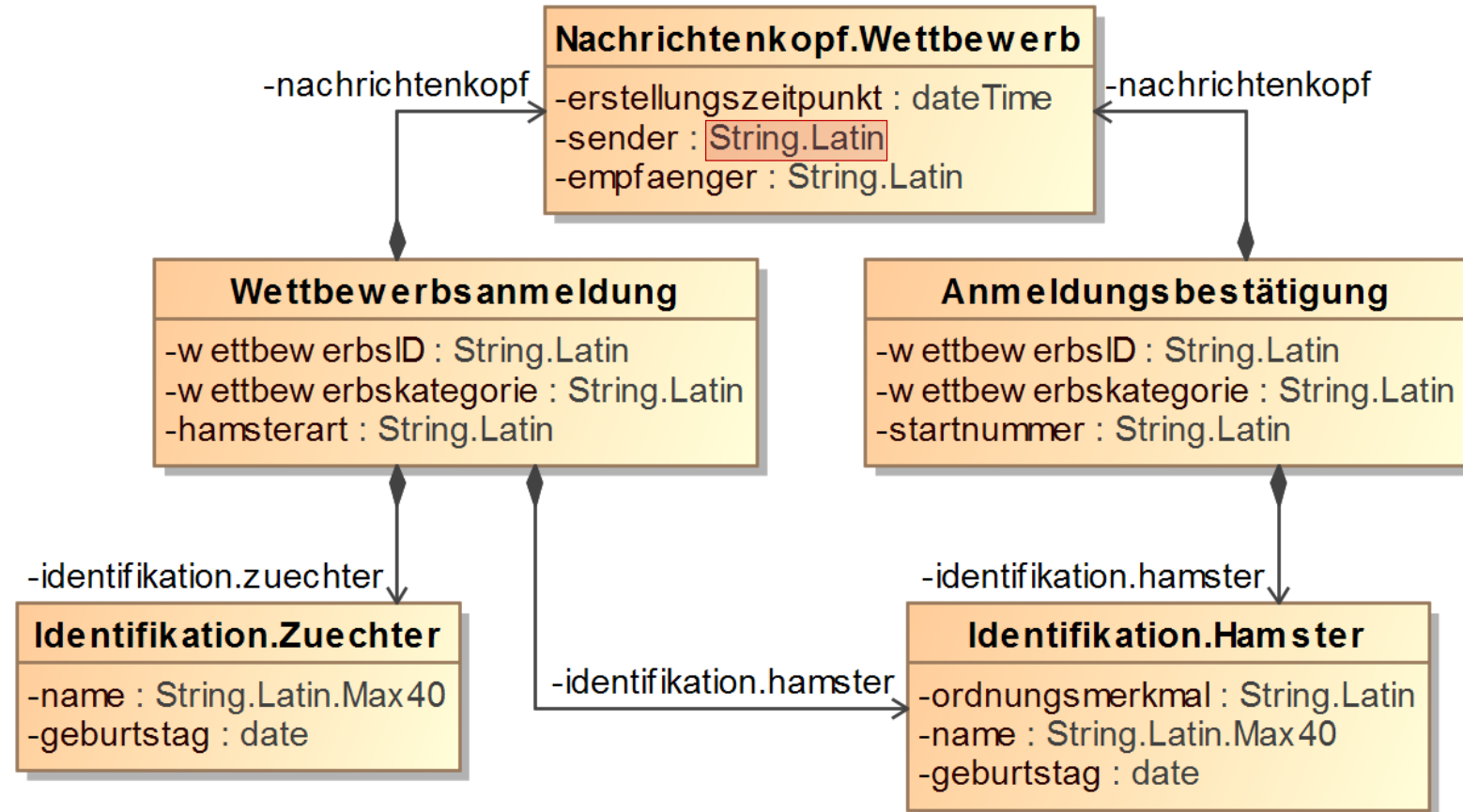
## Wiederverwendung



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Entwurf

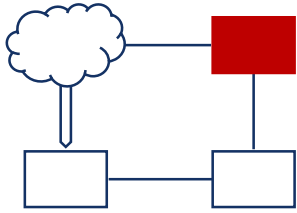


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

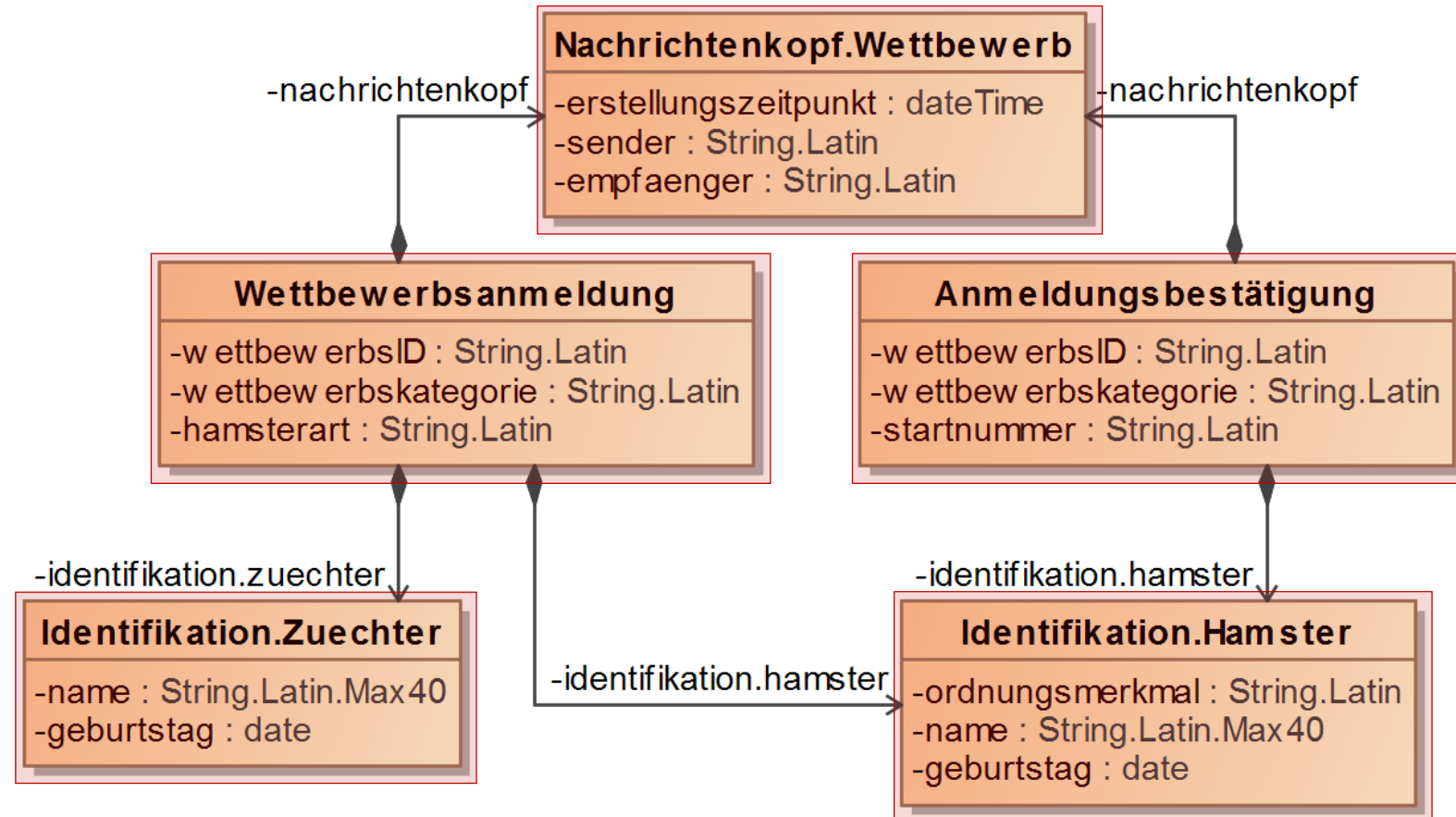
## Dokumentation



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Entwurf

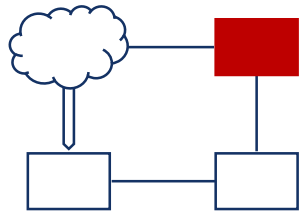


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

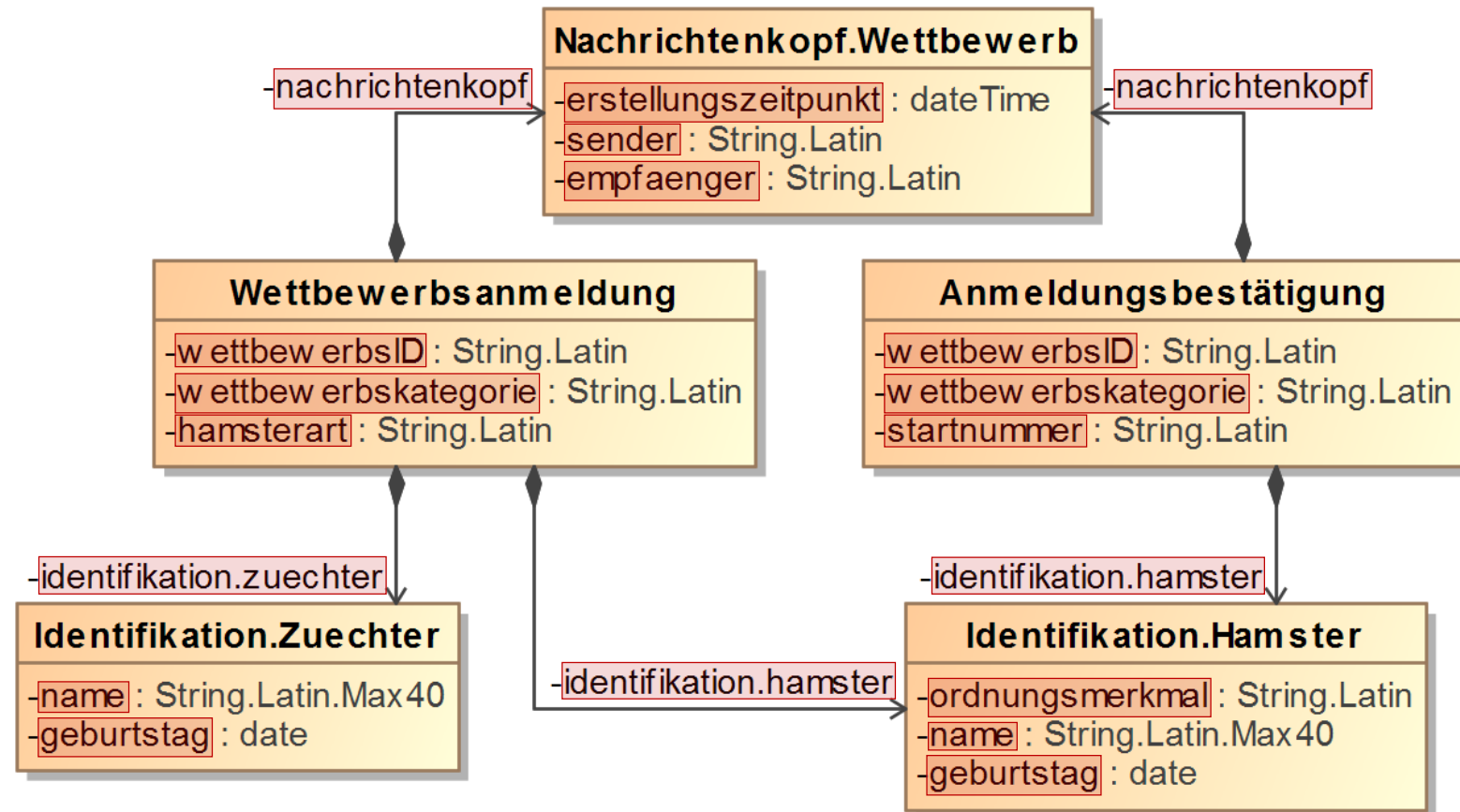
## Dokumentation



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Entwurf

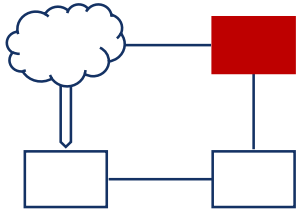


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

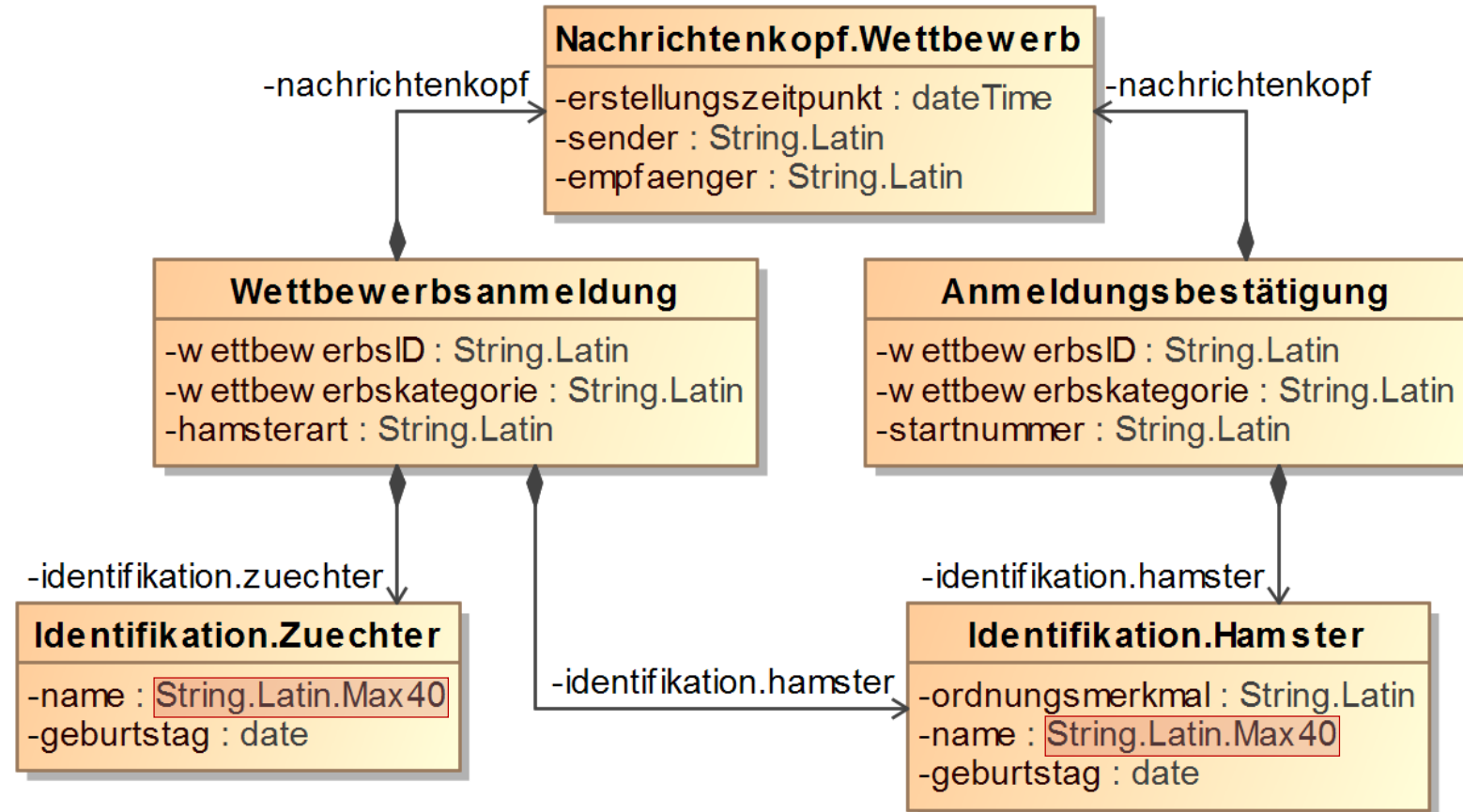
## Dokumentation



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards

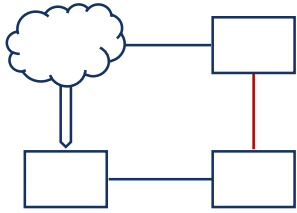


Entwurf



# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Erweiterung und Konkretisierung



### Spezifikation

Anwendung des XÖV-Profiles → Festlegung auf die Domäne "XÖV" durch technische Anreicherung des Fachmodells

- Kennzeichnung der UML-Elemente als spezifische XML Schema-Bestandteile
- Kennzeichnung der UML-Elemente als Inhalte für das Spezifikationsdokument

Anwendung von Namens- und Entwurfsregeln → Vorgaben und Empfehlungen für die Gestaltung des XÖV-Fachmodells

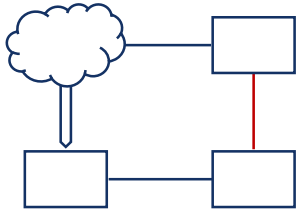
- Sicherstellung der spezifischen Eigenschaften eines XÖV-Standards (z. B. Konsistenz und Interoperabilität)
- Hilfestellung bei der Modellierung durch Empfehlungen aus der Praxis

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Erweiterung und Konkretisierung



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards

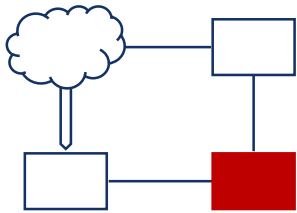


*Abbildung des Fachmodells  
siehe Handout, Seite 2*

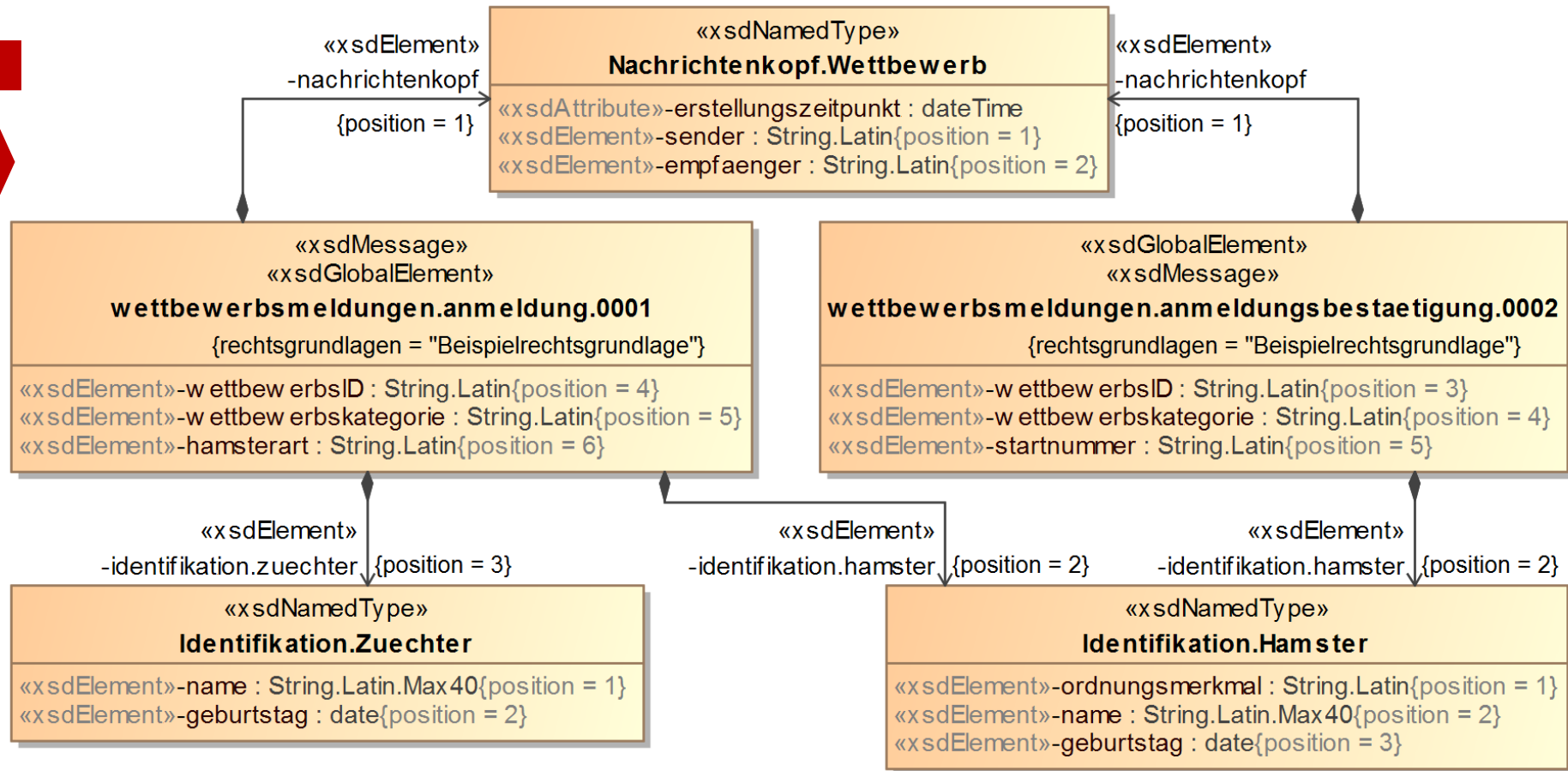
**Spezifikation**

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Erweiterung und Konkretisierung – XÖV-Fachmodell

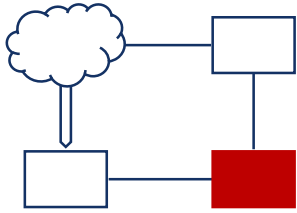


### Spezifikation

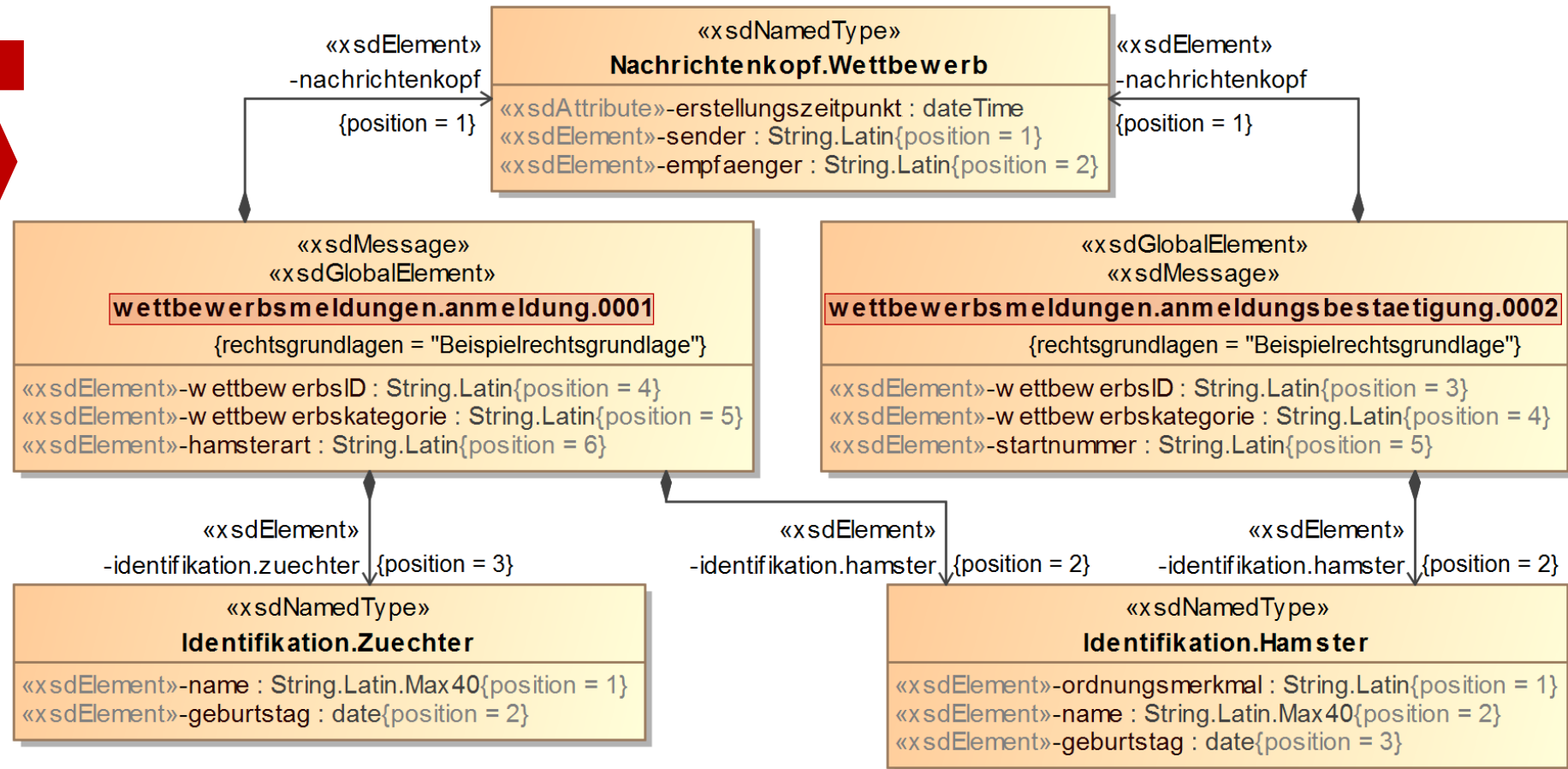


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Anwendung der XÖV-Namens- und Entwurfsregeln



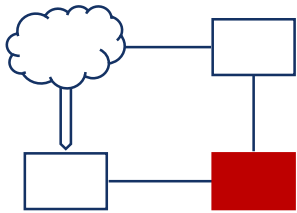
### Spezifikation



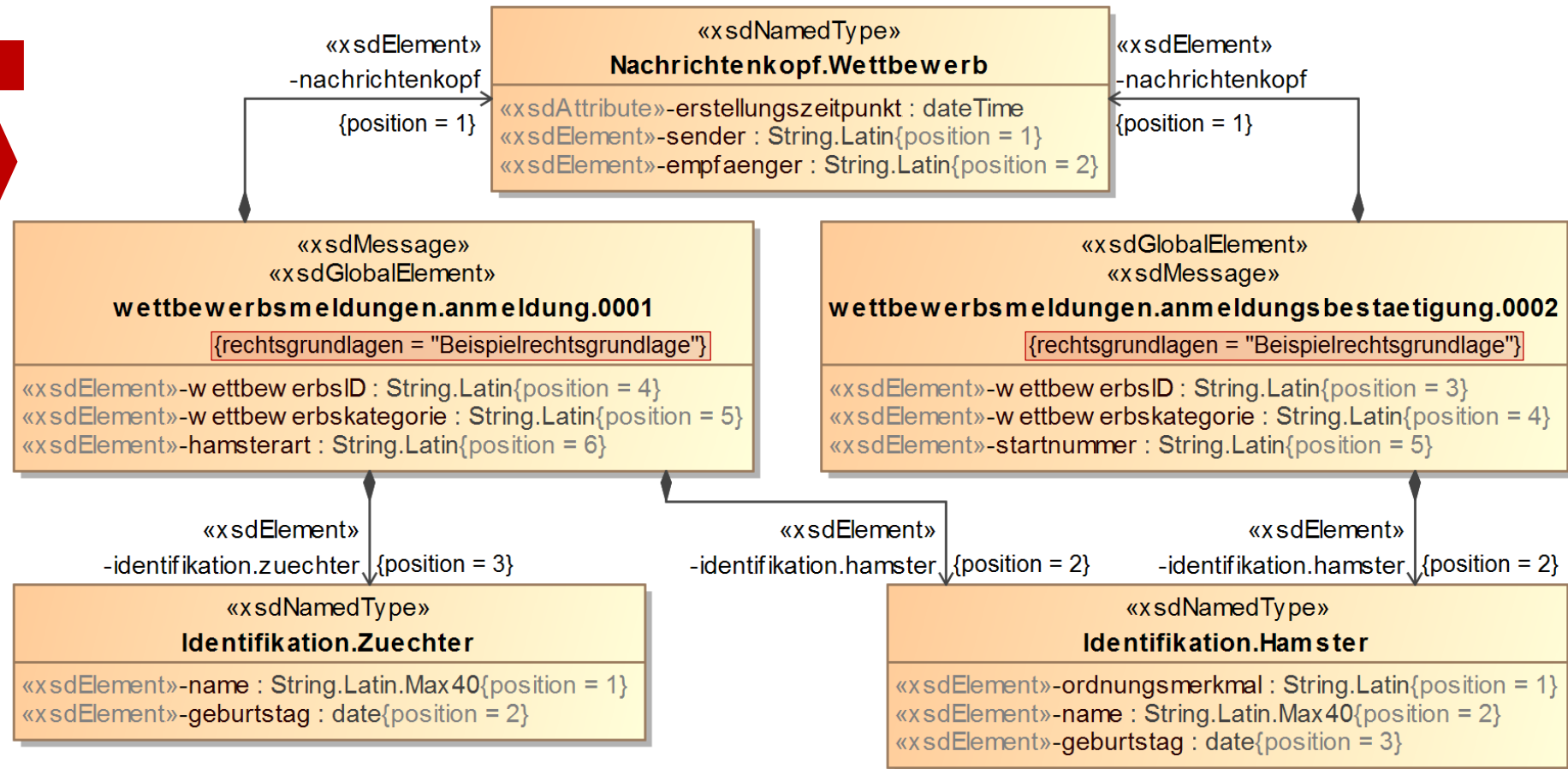


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Anwendung der XÖV-Namens- und Entwurfsregeln

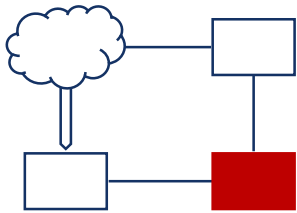


### Spezifikation

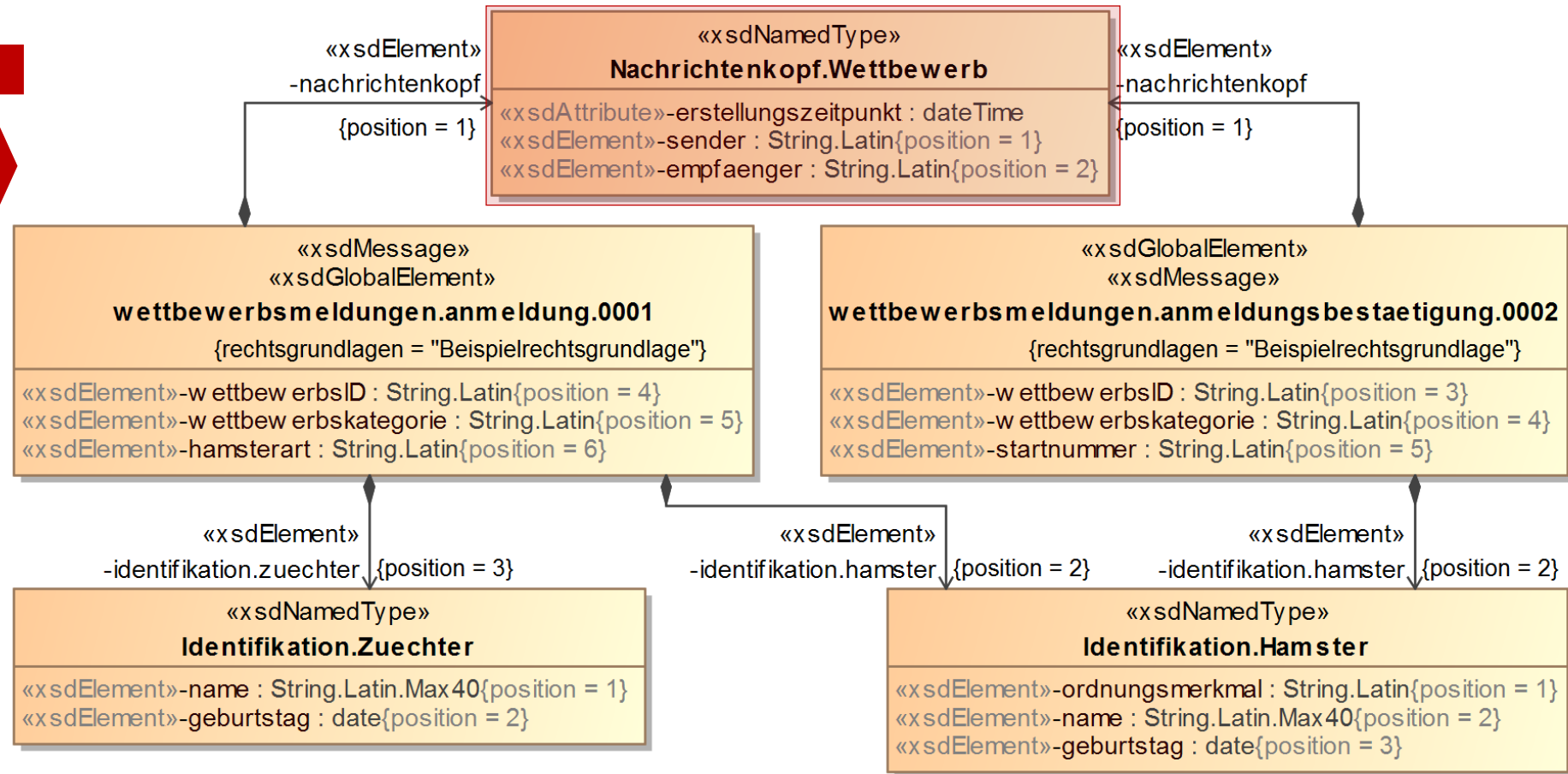


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Anwendung der XÖV-Namens- und Entwurfsregeln



### Spezifikation

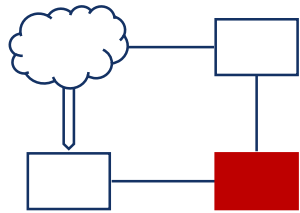


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

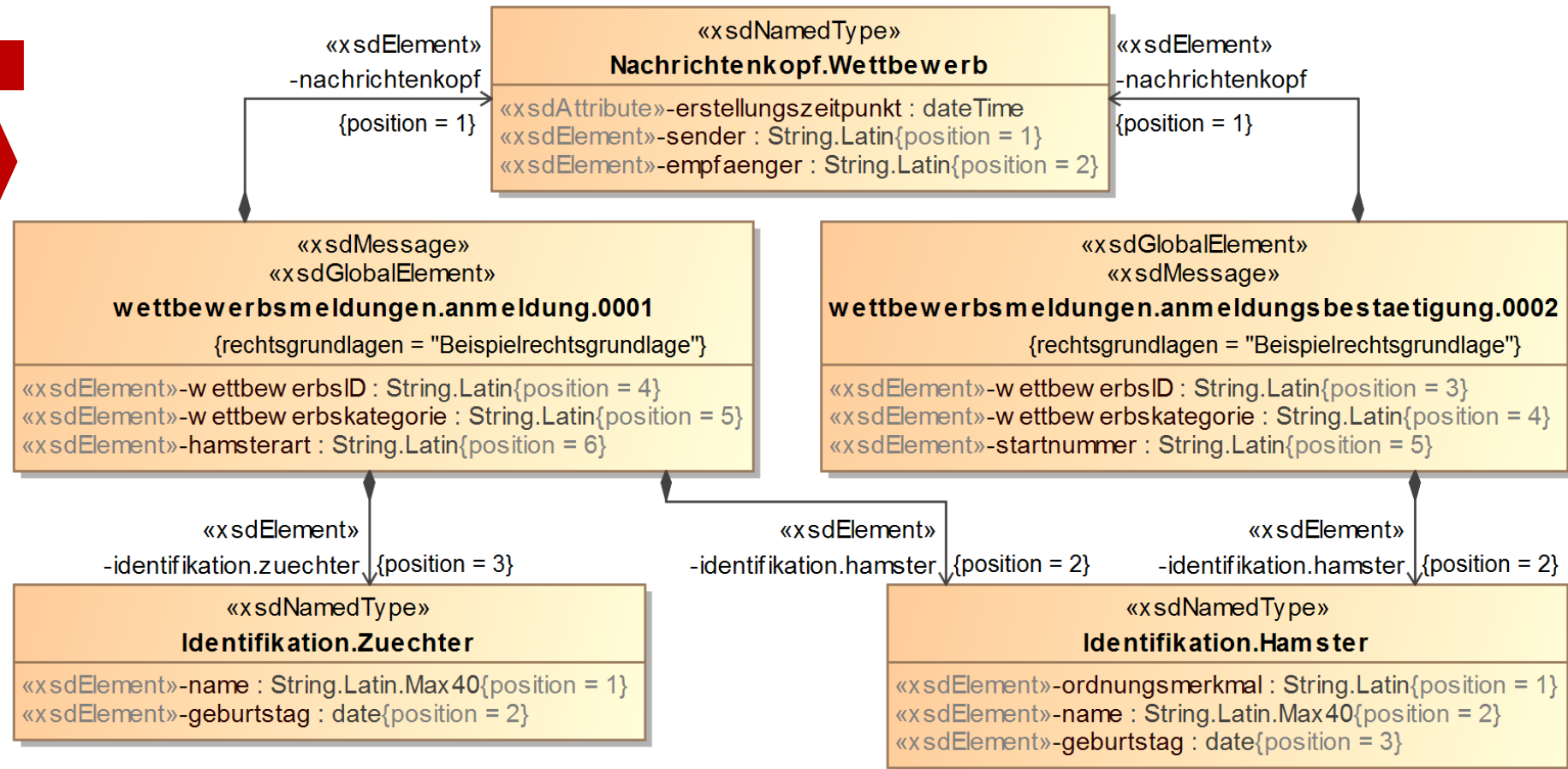
## Stereotypen des XÖV-Profiles



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Spezifikation

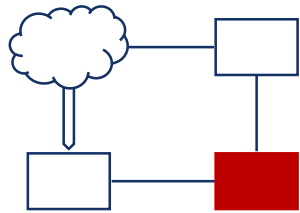


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

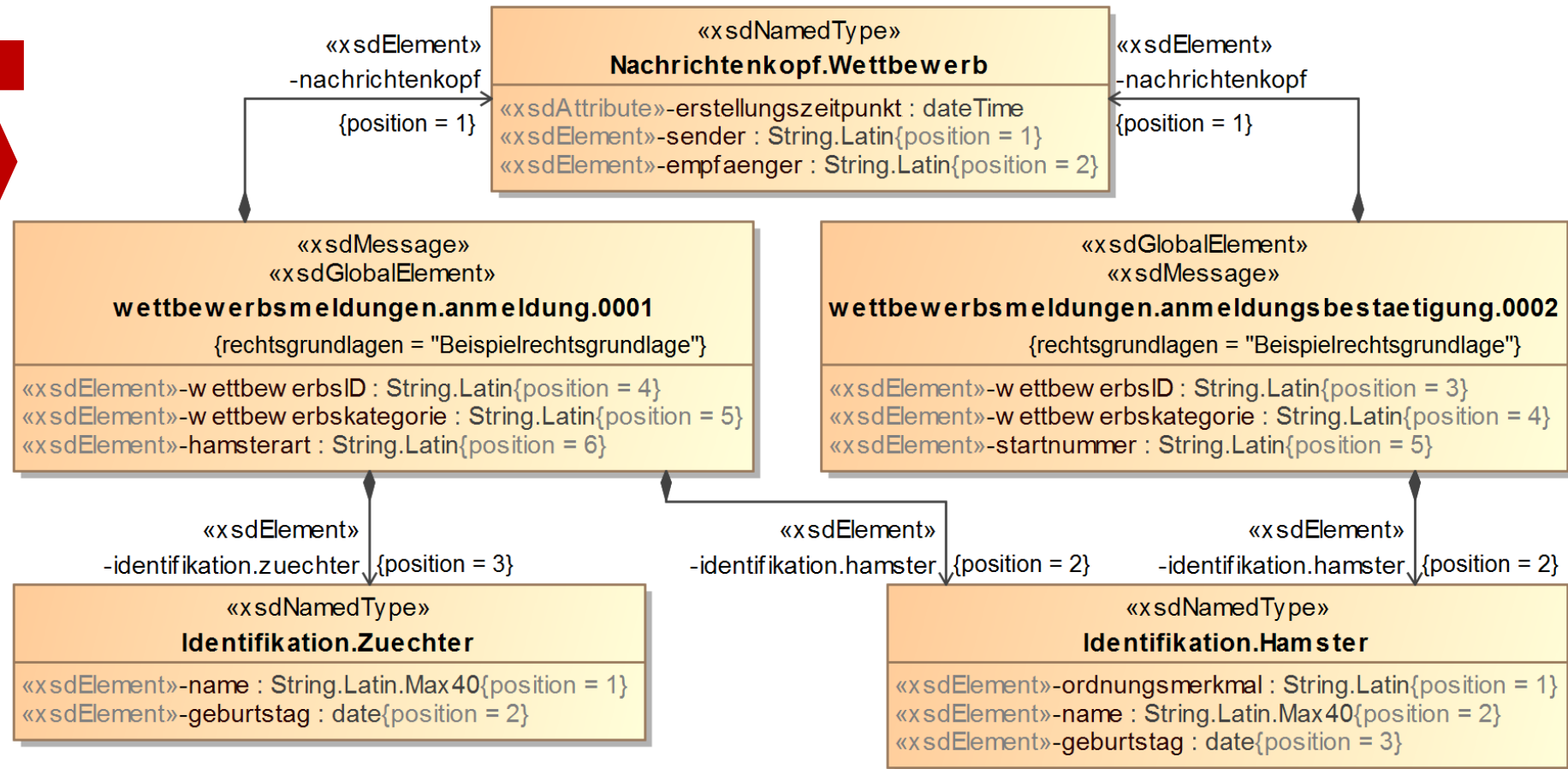
## Kennzeichnung XML Schema



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Spezifikation

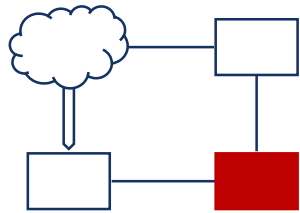


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

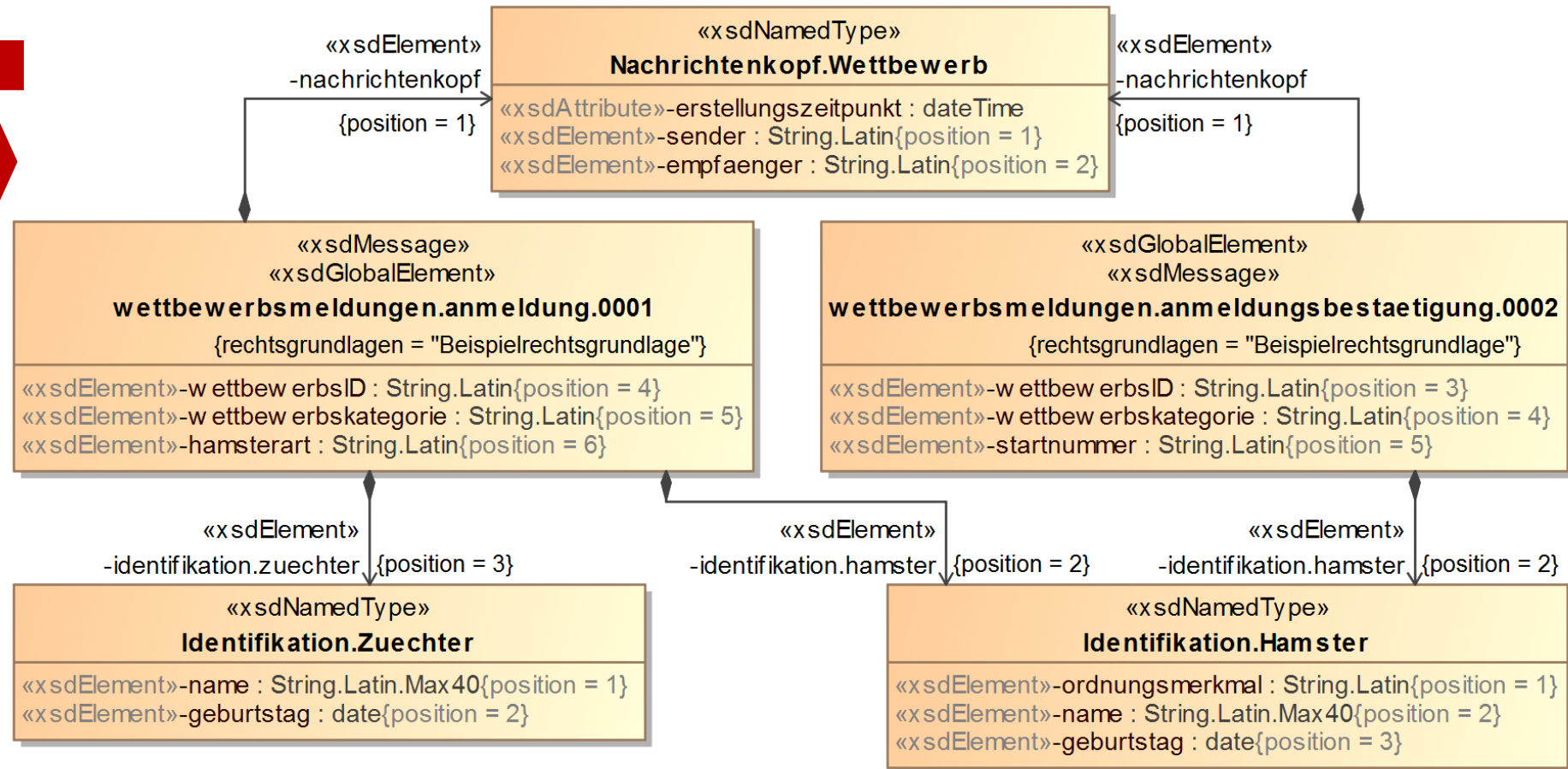
## Kennzeichnung Dokumentation



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Spezifikation



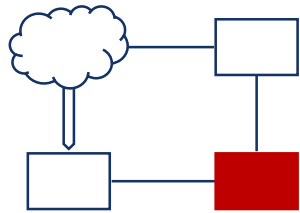


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

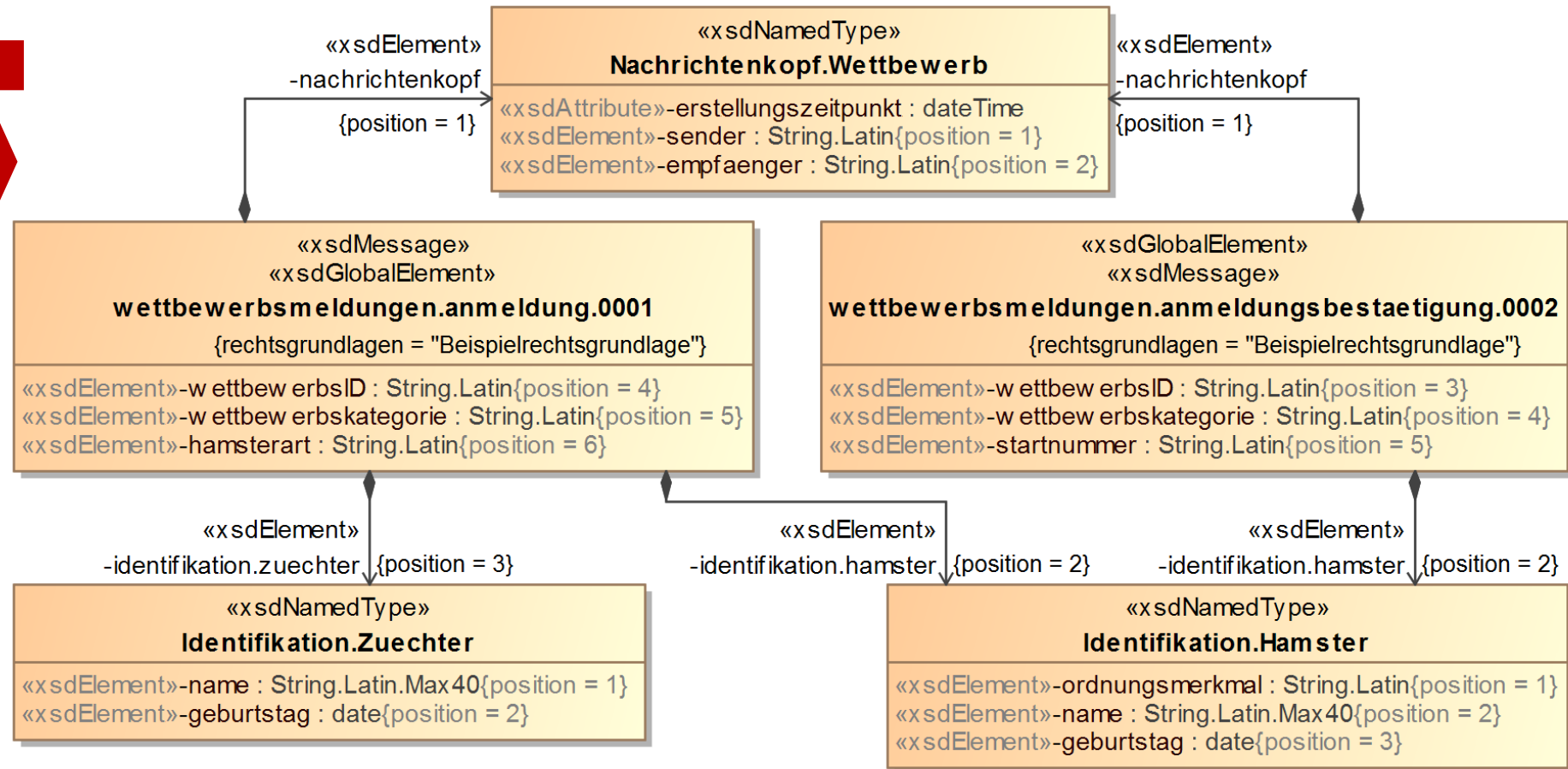
## Vorhabensspezifische Profile



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Spezifikation

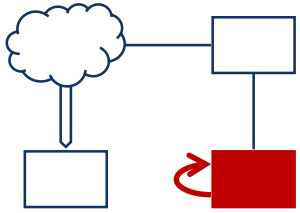


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

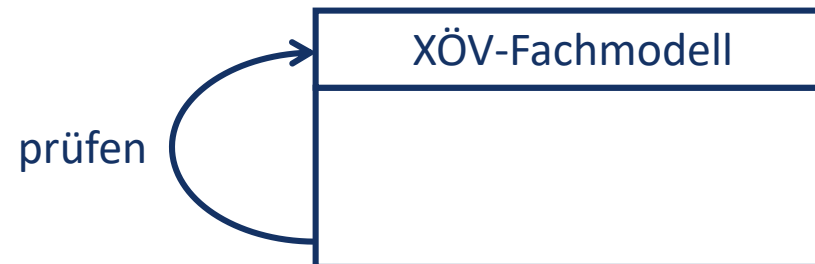
## Prüfung



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



**Produktion**

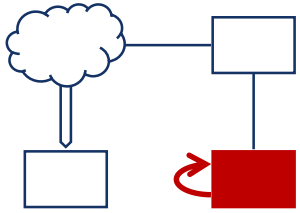


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Prüfung



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



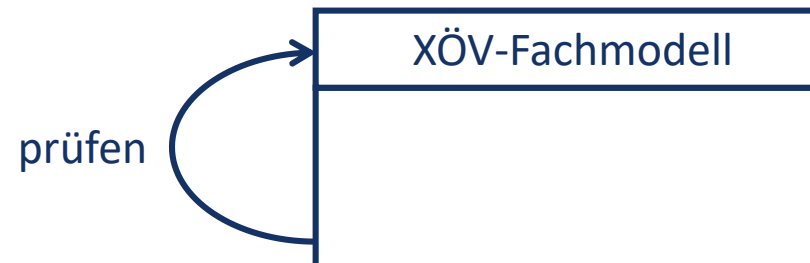
**Produktion**

### Automatisierte Prüfung des XÖV-Fachmodells

- Können aus dem Modell W3C-konforme XML Schema-Definitionen produziert werden?
- Werden die XÖV-Namens- und Entwurfsregeln eingehalten?
  - Hinweise für Empfehlungen
  - Warnungen und Fehlermeldungen für Regeln

### XGenerator liefert

- menschenlesbares Prüfergebnis
- Hinweise auf Problemquelle



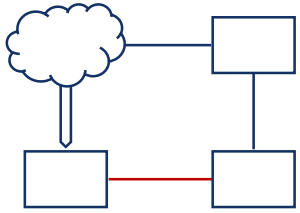


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Übersetzung



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



**Produktion**

### XGenerator übersetzt

- sofern keine kritischen Probleme vorliegen

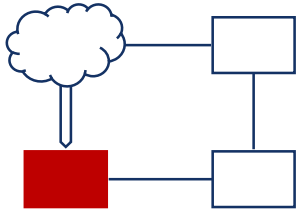


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## XÖV-Standard



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



*Abbildung des XÖV-Fachmodells  
siehe Handout, Seite 3*

**Produktion**

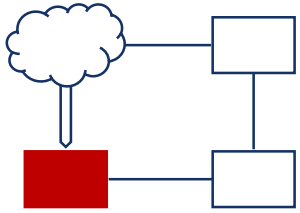
XÖV-Standard

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## XML Schema-Definitionen



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



**Produktion**

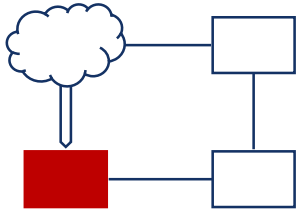
- xhamsterzucht-wettbewerbsmeldungen.xsd
  - keine manuelle Änderung notwendig
  - keine manuelle Änderung erlaubt
- XML Schema-Definition  
siehe Handout, Seite 3
- Extrakt der XML Schema-Definition  
siehe Handout, Seite 5

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## XML Schema-Instanzdokument (Exkurs)



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



- Beispiel-Nachrichteninstanz
- Nachrichteninstanz  
siehe Handout, Seite 6

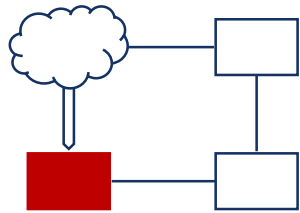
**Produktion**

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

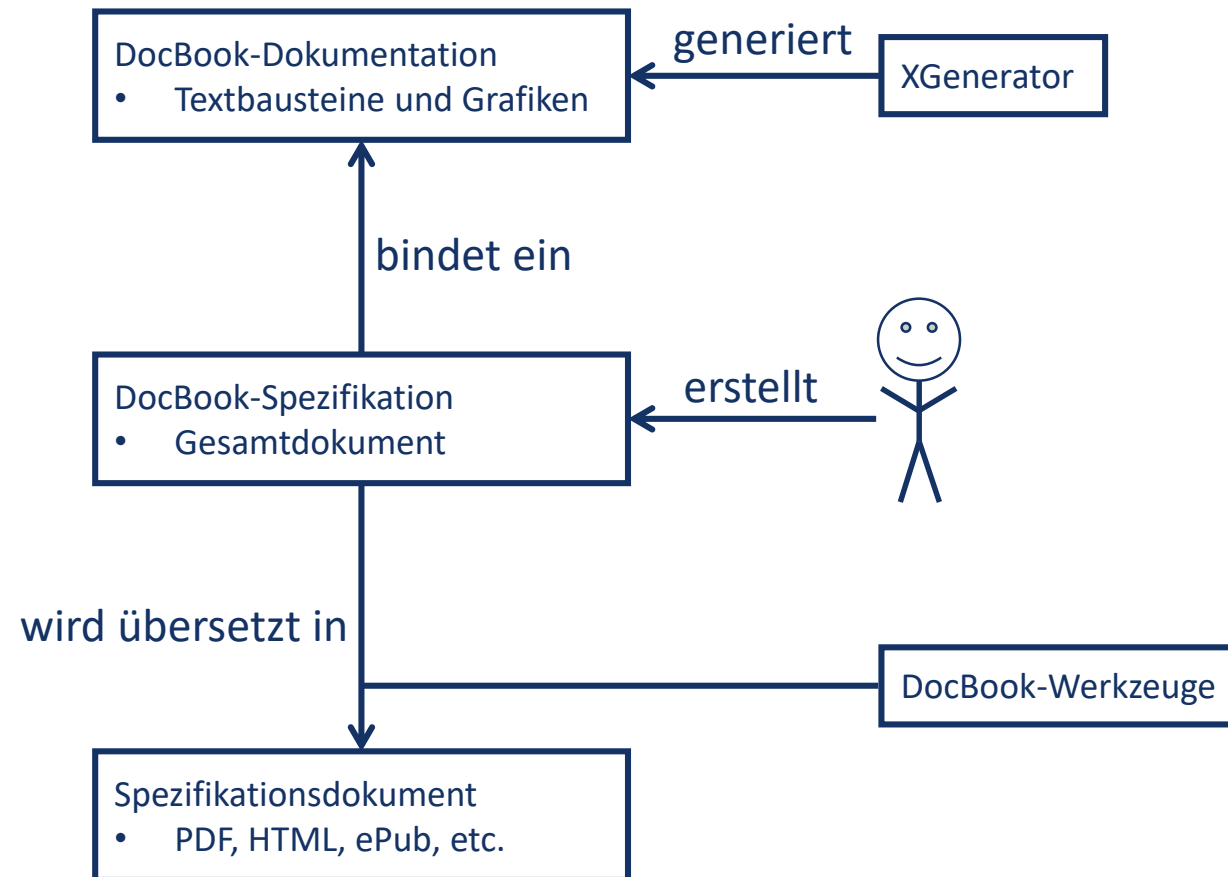
## Erstellung eines Spezifikationsdokuments



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



**Produktion**

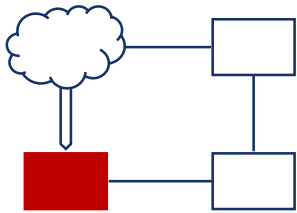


# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## DocBook-Spezifikation (Gesamtdokument)



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



Produktion

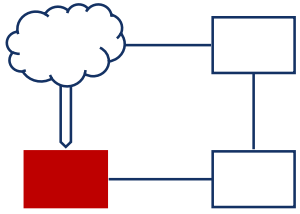
```
spezifikation.xml
├── vorwort.xml, einleitung.xml, grundl_begriffe.xml
├── basisdatentypen.xml
│   ├── String.Latin.Max40.xml
├── informationsmodell.xml
│   ├── identifikation.xml
│   │   ├── Identifikation.Hamster.xml
│   │   ├── Identifikation.Zuechter.xml
│   ├── codesUndCodelisten.xml
│   │   ├── codelistenIndex.xml
│   │   ├── code.beispiel.xml
│   ├── externeModelle.xml
├── wettbewerbsmeldungen.xml
│   ├── zielsetzung.xml, begriffsdefinitionen.xml,
│   │   uebersicht.xml, prozessmodell.xml
│   ├── nachrichten.xml
│   │   ├── tabelle.nachrichten.wettbewerbsmeldungen.xml
│   │   ├── Nachrichtenkopf.Wettbewerb.xml
│   │   ├── wettbewerbsmeldungen.anmeldung.0001.xml
│   │   ├── wettbewerbsmeldungen.anmeldungsbestaetigung.0002.xml
│   ├── Beispiele.xml
├── Anhänge...
```

# Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

## Spezifikationsdokument



Koordinierungsstelle  
für IT-Standards



- XÖV-Starterpaket – XHamsterzucht-Edition
- XMeld

**Produktion**

# Vorteile des XÖV-Entwicklungsansatzes

## Entwicklungsprozess | Methodik | Produkte

- Konsistenz & Vollständigkeit

- Inhalt
- Technik
- Entwicklung

- Effizienz

- Zeitersparnis
- Arbeitserleichterung
- Fehlervermeidung

- Verständlichkeit & Übersicht

- Struktur
- Fokus
- Einheitlichkeit

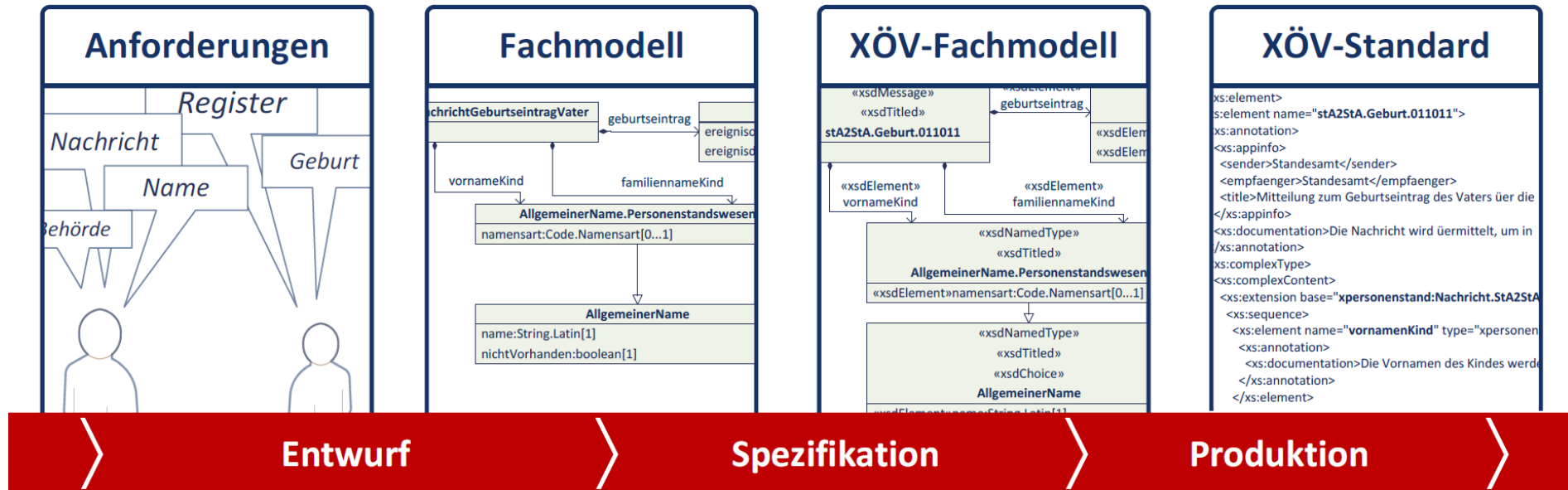


# Vorteile des XÖV-Entwicklungsansatzes

## Entwicklungsprozess | Methodik | Produkte

- Konsistenz & Vollständigkeit
  - Inhalt
  - Technik
  - Entwicklung
- Effizienz
  - Zeitersparnis
  - Arbeitserleichterung
  - Fehlervermeidung
- Verständlichkeit & Übersicht
  - Struktur
  - Fokus
  - Einheitlichkeit
- Zuverlässigkeit
  - Fehlerprüfung
  - Konformitätsprüfung (XML Schema und XÖV)

# Der XÖV-Entwicklungsansatz



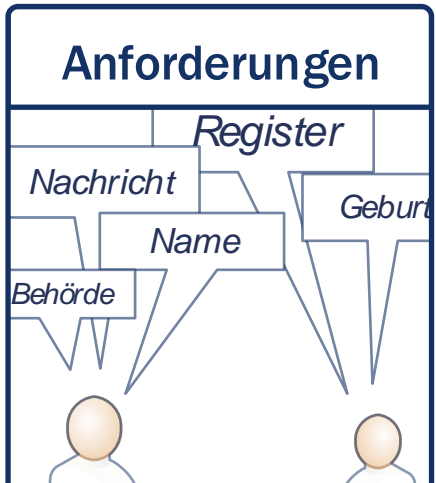


# Agenda

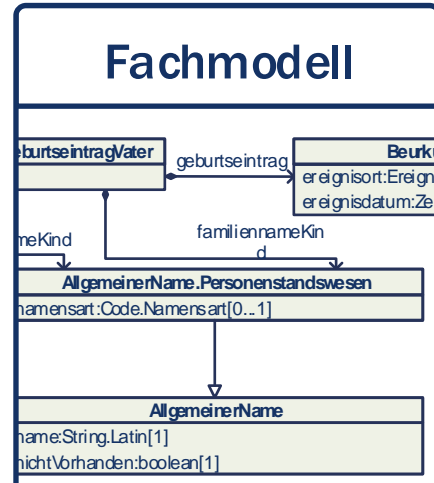
- Vorstellungsrunde
- Vorstellung der KoSIT
- Teil 1: Einführung in den XÖV-Entwicklungsansatz
- Mittagspause  
12:30 – 13:30 Uhr
- Teil 2: Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
- Kaffeepause  
15:00 – 15:30 Uhr
- Teil 3: Spezifikation und Produktion eines XÖV-Standards
- Abendessen „Stadtwirt“  
18:00 Uhr



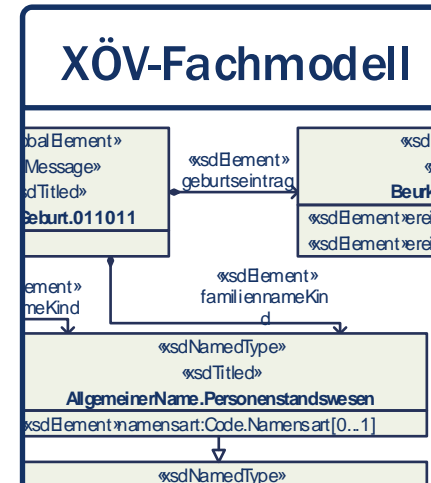
# Entwicklungsphasen und -schritte



Entwurf



Spezifikation



Produktion





# Agenda

- Vorstellungsrunde
- Vorstellung der KoSIT
- Teil 1: Einführung in den XÖV-Entwicklungsansatz
- Mittagspause  
12:30 – 13:30 Uhr
- Teil 2: Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
- Kaffeepause  
15:00 – 15:30 Uhr
- Teil 3: Spezifikation und Produktion eines XÖV-Standards
- Abendessen „Stadtwirt“  
18:00 Uhr