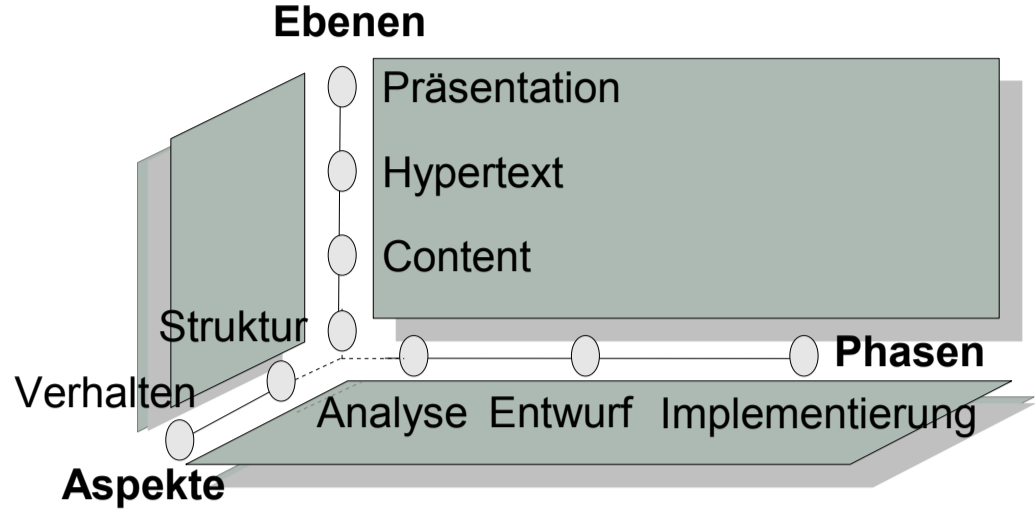


Motivation und Zielsetzung

- ▶ Weiterentwicklung des WWWs von reinem Informationsmedium zur Anwendungsplattform



- ▶ Komplexität nimmt zu
 - komplexe Navigationen
 - vielfältige Präsentationen
 - verschiedenste Technologien

- ▶ Systematisches Vorgehen für die Erstellung von Web-Anwendungen notwendig

MODEL DRIVEN WEB ENGINEERING (MDWE)

= MODEL DRIVEN ENGINEERING + WEB ENGINEERING

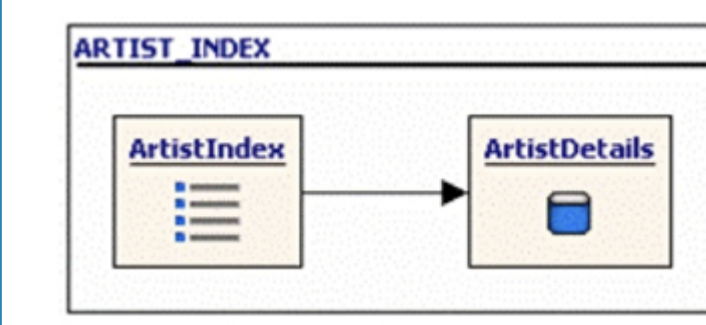
- Hauptaugenmerk auf Modelle
- Code wird aus Modellen generiert
- Metamodellierung
- Modelltransformationen
- Ebenen der Web-Modellierung

ZIEL: Integration der Web-Modellierungssprachen, um Interoperabilität zwischen den unterschiedlichen Web-Modellierungswerkzeugen zu schaffen

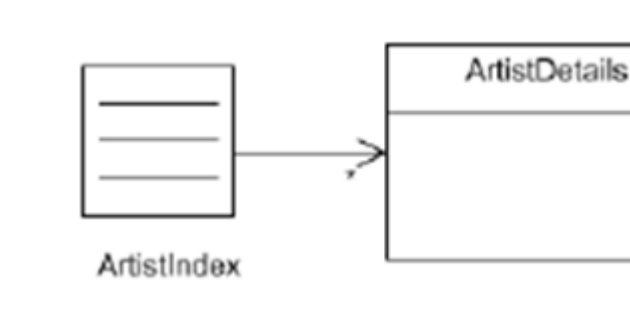


Web-Modellierungssprachen

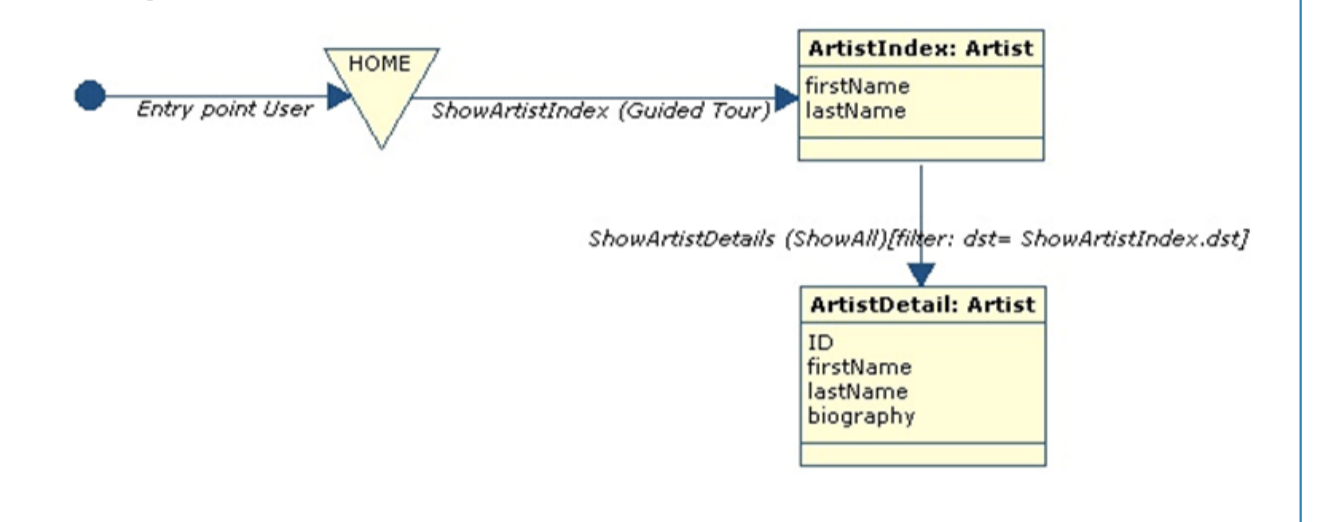
Beispiel WebML Modell



Beispiel UWE Modell



Beispiel OO-H Modell



	WEBML	OO-H	UWE
Vorgehensweise	ER-basiert	UML-basiert	UML-basiert
Modellierungswerkzeug	WebRatio	VisualWade	ArgoUWE
Sprachdefinition	DTD	Rational Rose Model	UML Profile
Modell-speicherungsformat	XML Dokumente	Eigenes Format	XMI

Problemstellung und Vorgehensweise

PROBLEMSTELLUNG

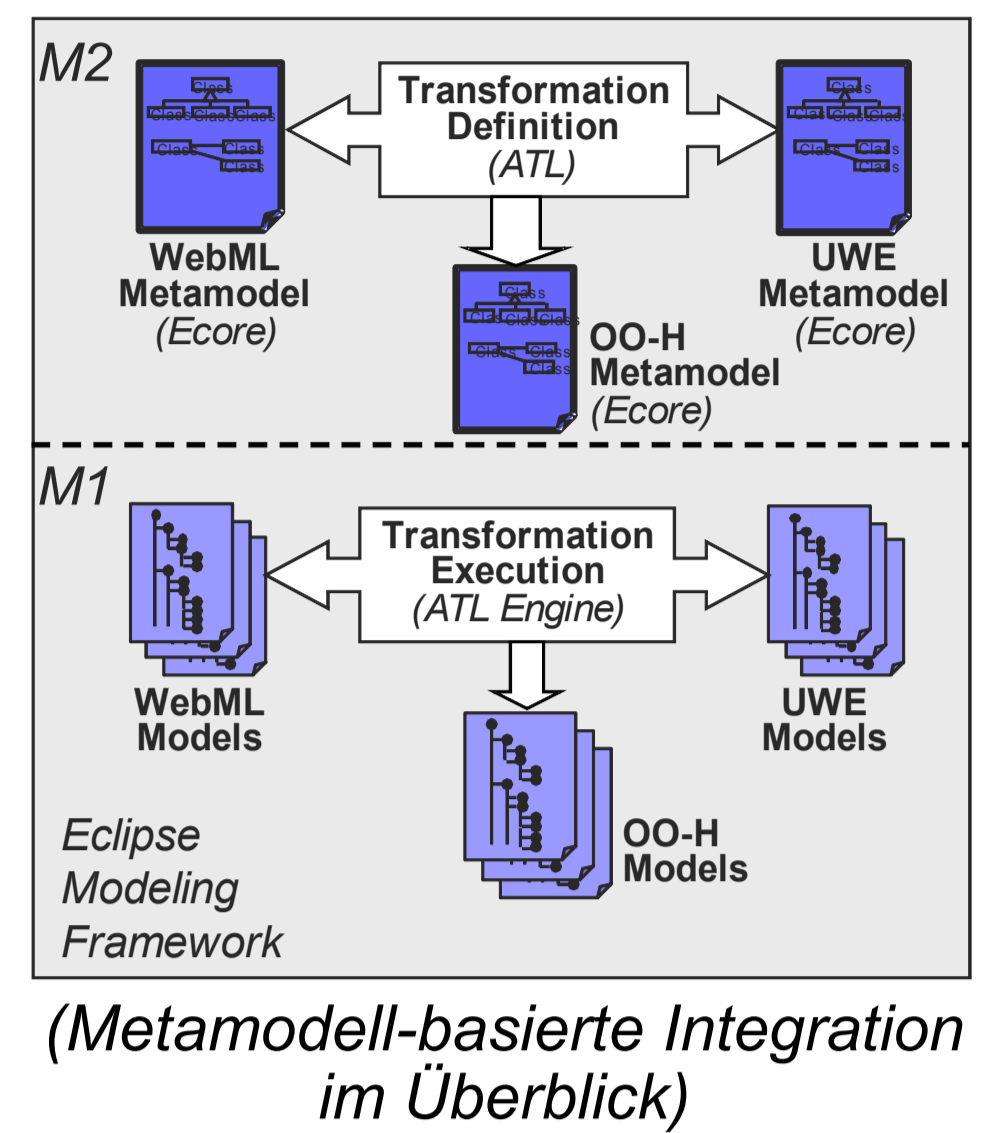
Einheitliche Metamodelle und Modelltransformationen fehlen, um Modellaustausch zwischen den Web-Modellierungswerkzeugen zu gewährleisten

LÖSUNGSANSATZ

Metamodell-basierte Integration

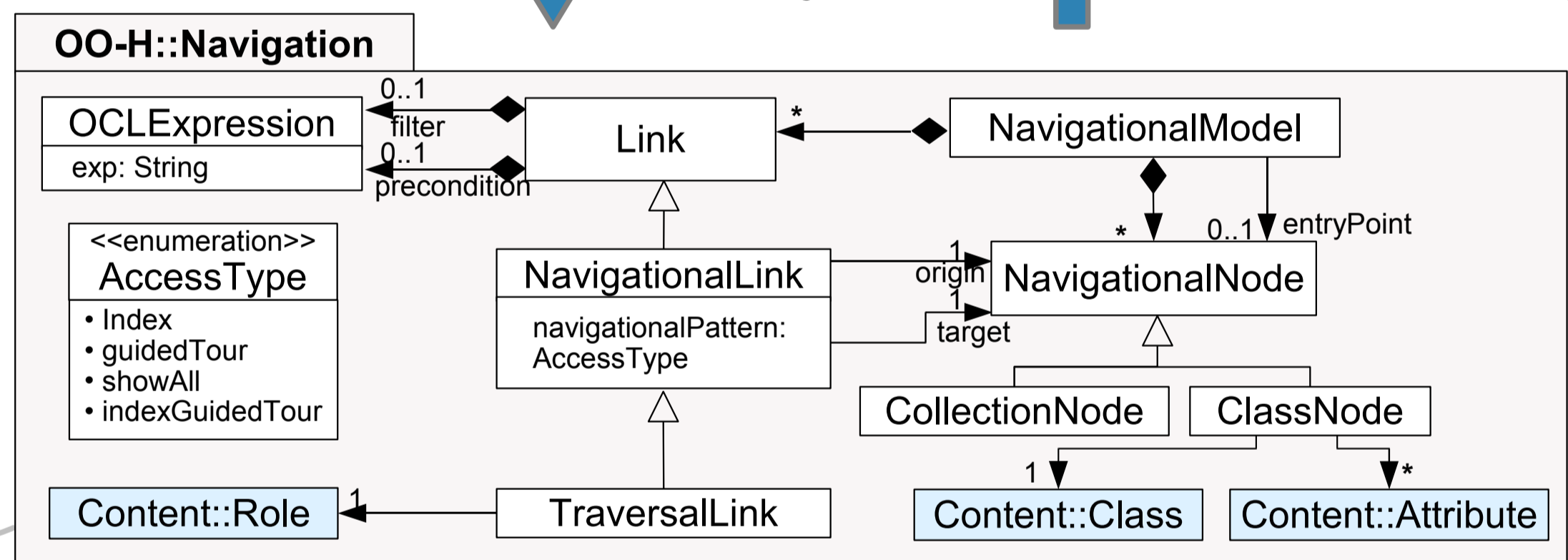
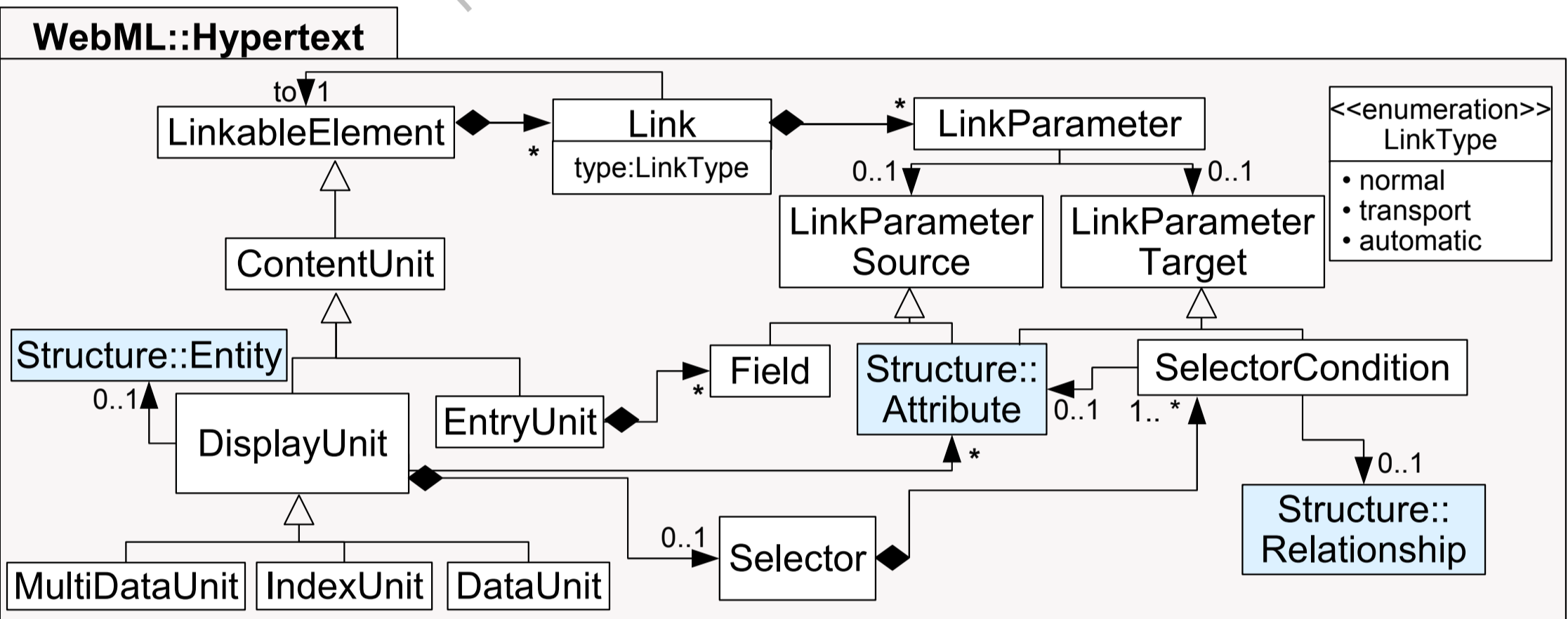
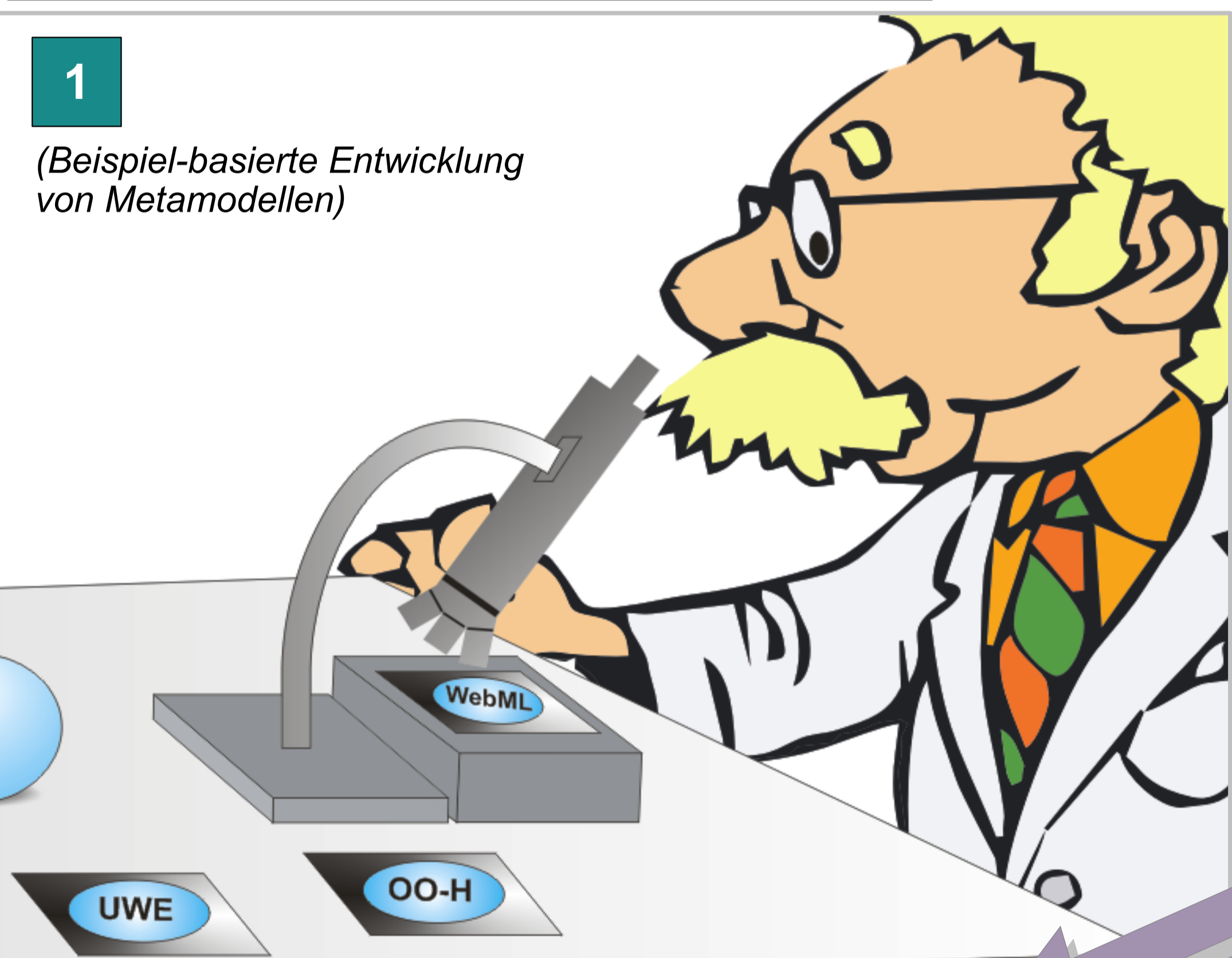
VORGEHENSWEISE

- 1 Erstellen von Metamodellen für WebML, OO-H und UWE
- 2 Identifizierung der Korrespondenzen zwischen Modellelementen
- 3 Implementieren der Korrespondenzen mittels Transformationsregeln in ATL
- 4 Analysieren und Bewerten der Transformationen



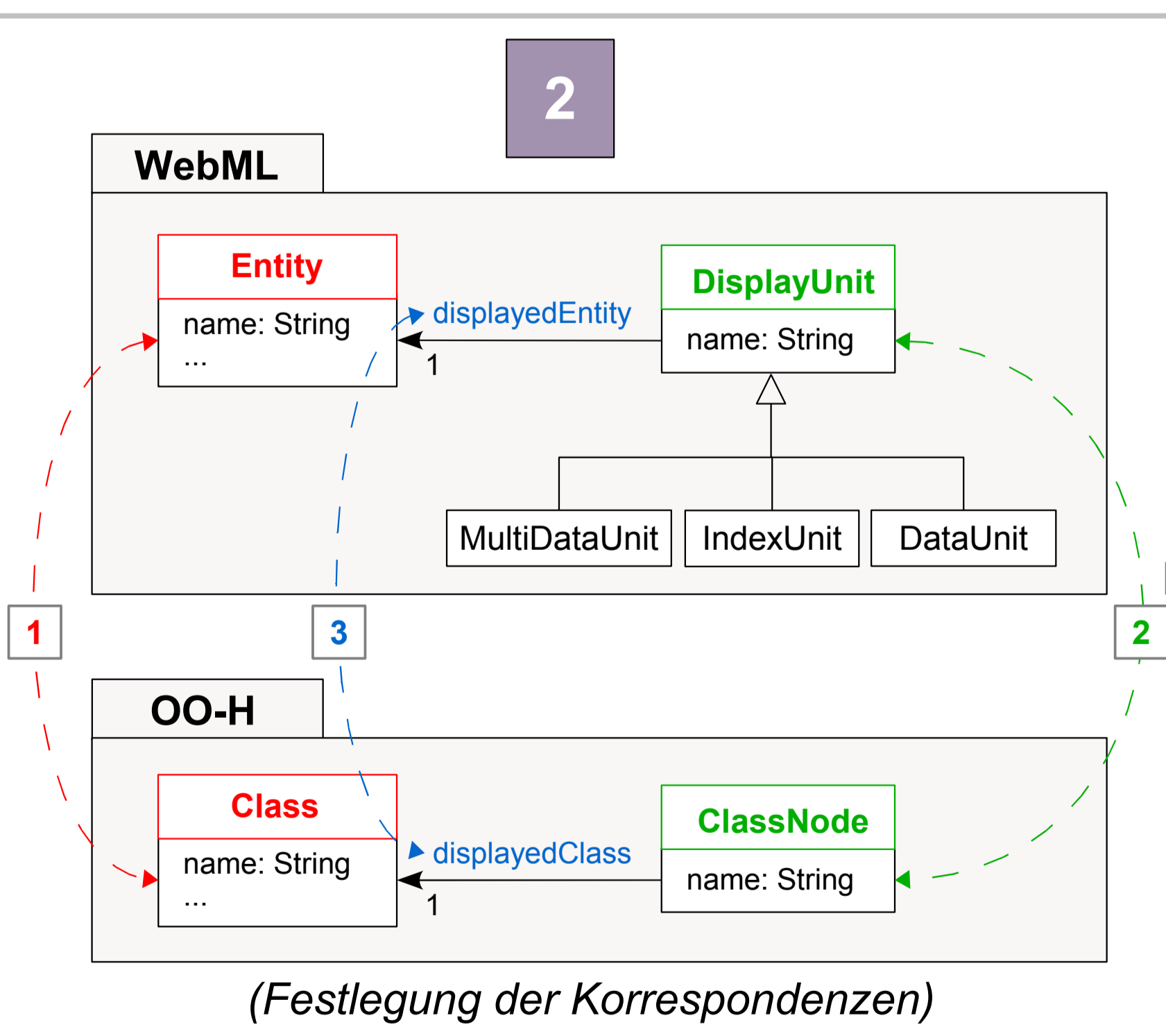
1

(Beispiel-basierte Entwicklung von Metamodellen)



(Ausschnitt aus den erstellten WebML und OO-H Metamodellen)

2



(Festlegung der Korrespondenzen)

3

```

(1) rule Entity_2_Class {
(2)   from e: WebML!Entity
(3)   to c: OOH!Class {
(4)     c.name <- e.name,
(5)     ...
(6)   }
(7) }
(8)
(9) rule DisplayUnit_2_ClassNode {
(10)  from du: WebML!DisplayUnit
(11)  to cn: OOH!ClassNode {
(12)    cn.name <- du.name,
(13)    cn.class <- du.entity
(14)  }
(15) }
    
```

(Implementierung der Transformationsregeln)

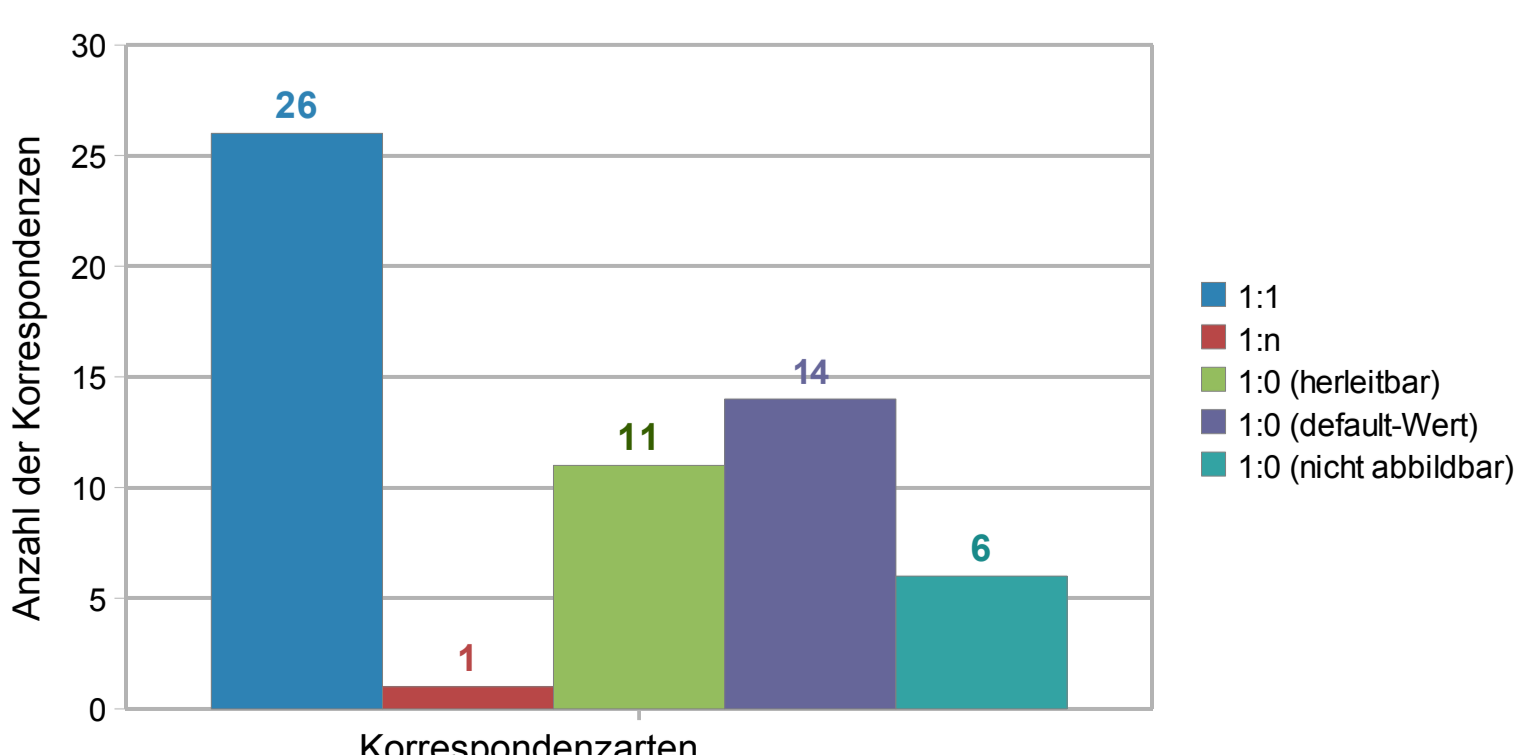
4



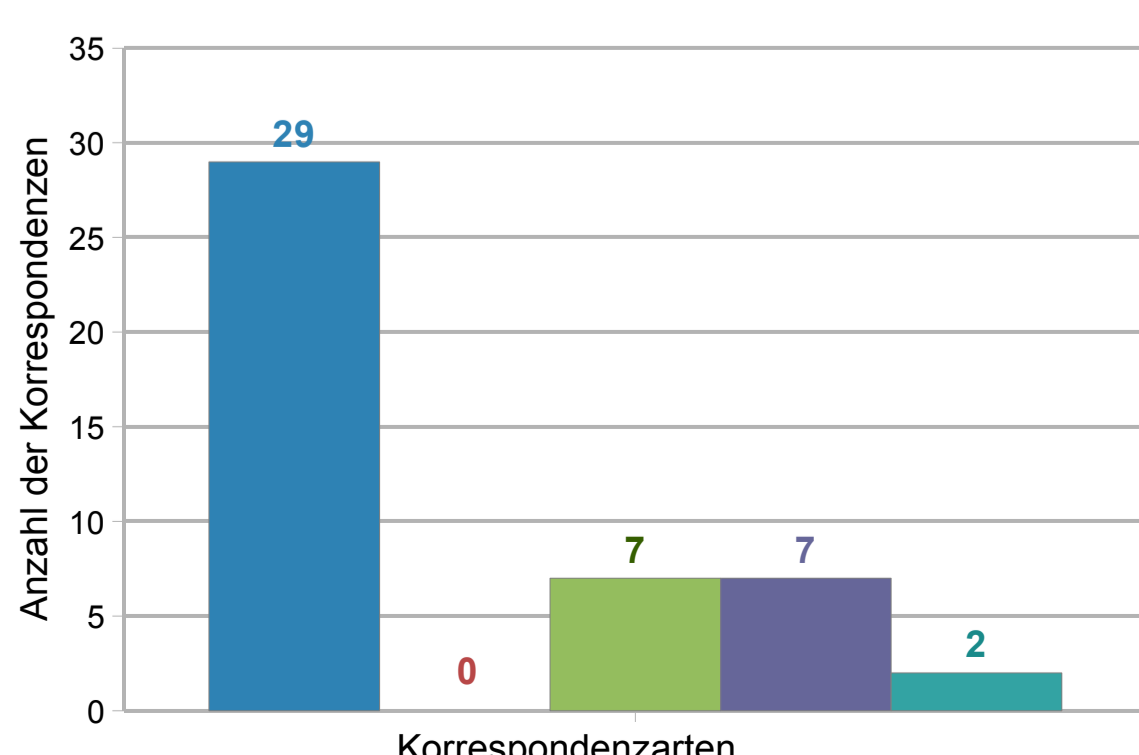
(Analyse und Bewertung der Transformationen)

Ergebnisse

WebML-2-OO-H



WebML-2-UWE



FAZIT

- geringer Informationsverlust
- hoher Entwicklungsaufwand der Transformationen

AUSBLICK

- bidirektionale Transformationsregeln
- Erweiterung der Metamodelle

Kontakt

Ahu Zeynep YÜCEL

Email:
a.zeynepyucel@gmail.com