

# Modellgetriebene Entwicklung von Schnittstellenprogrammen für die SOA Lösung SAP PI

## Vortrag von:

Prof. Dr. Zimmermann (FH Nordakademie)

Stefan Tanck (Otto GmbH & Co KG, FH Nordakademie)

Henning Banneitz (RWE Dea, FH Nordakademie)

# Agenda

---

- Problemstellung SAP PI
- Lösungsansatz modellgetriebene Softwareentwicklung
- Umsetzung mit openArchitectureWare
- Fazit

# SAP Process Integration (PI)

---



- Middleware-Komponente des SAP NetWeaver
- Integration von SAP und Nicht-SAP-Systemen
- Umsetzung von SAP Enterprise SOA
- Anwendungsübergreifende Geschäftsprozesse

- SAP PI verarbeitet intern XML-Nachrichten
- Nicht-XML-Nachrichten müssen in XML konvertiert werden
- SAP PI bietet diese Möglichkeit lediglich für einfach strukturierte Textformate an

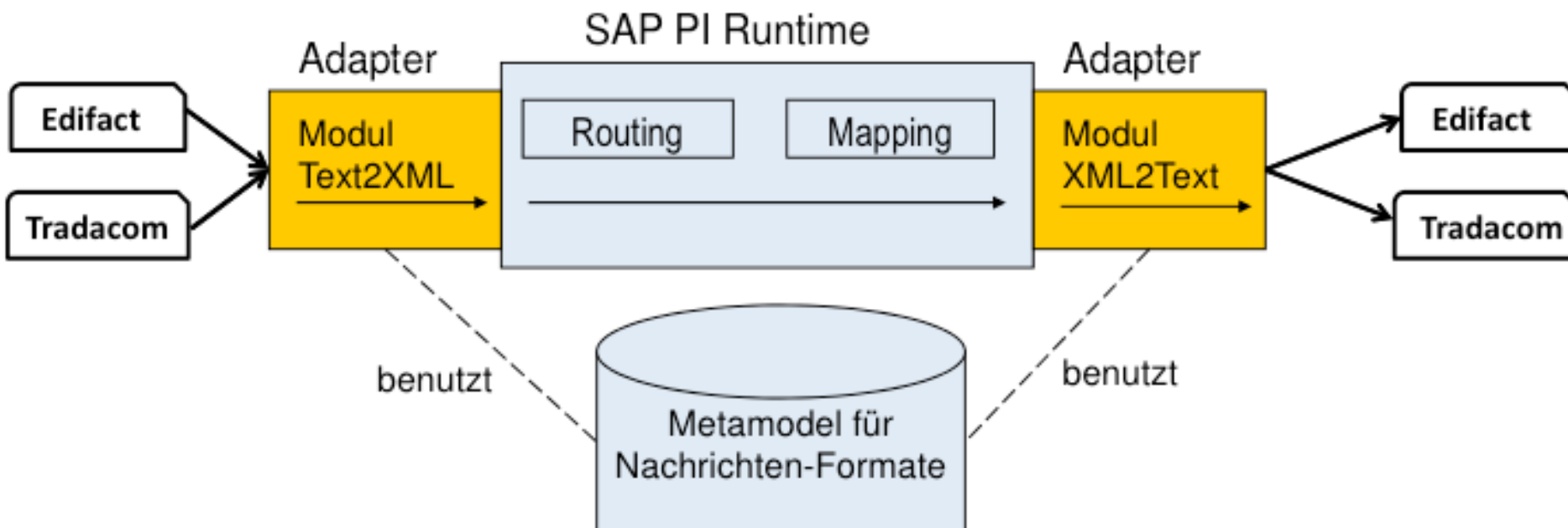
# Was ist EDI?

- Elektronischer Datenaustausch, englisch Electronic Data Interchange (EDI)
- B2B-Nachrichtenaustausch über Edifact oder Tradacom (z.B. Bestellungen, Rechnungen)
- z.B. konkrete Edifact-Nachricht

```
UNA:+.?'  
UNB+UNOC:3+Senderkennung+Empfaengerkennung+060620:0931+1++1234567'  
UNH+1+ORDERS:D:96A:UN'  
BGM+220+B10001'  
DTM+4:20060620:102'  
NAD+BY+++Bestellername+Strasse+Stadt++23436+xx'
```

# Aufgabenstellung

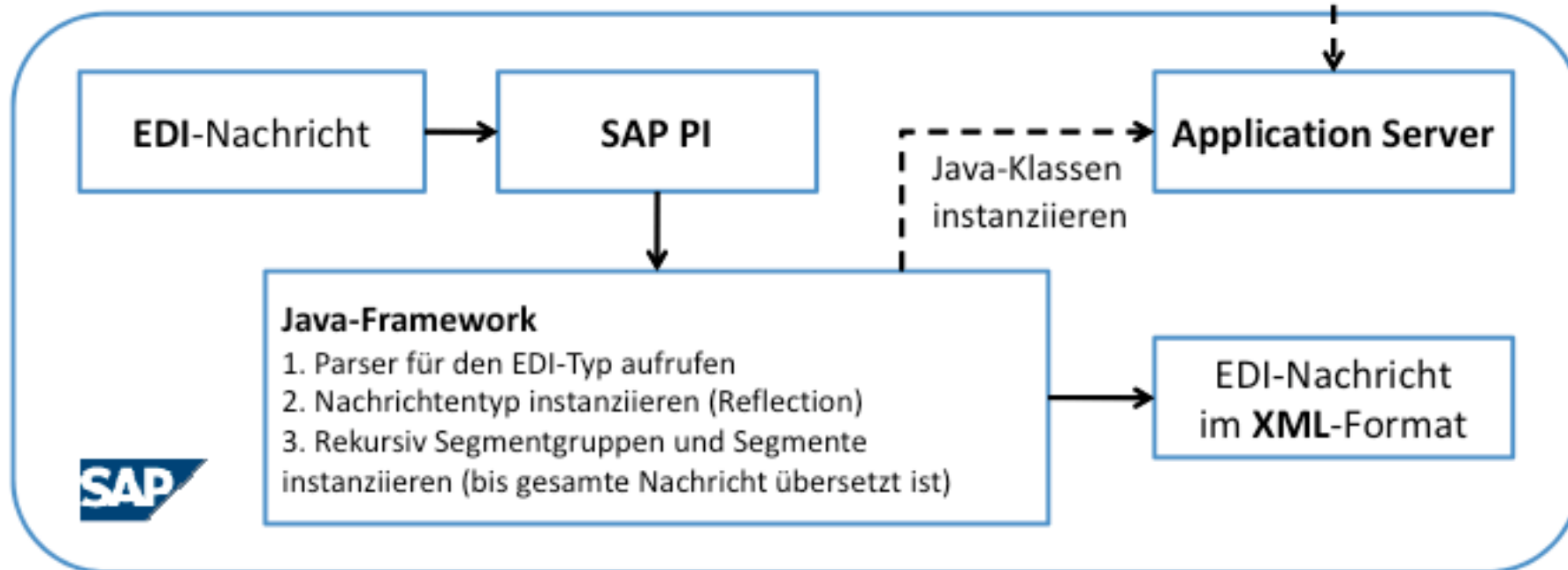
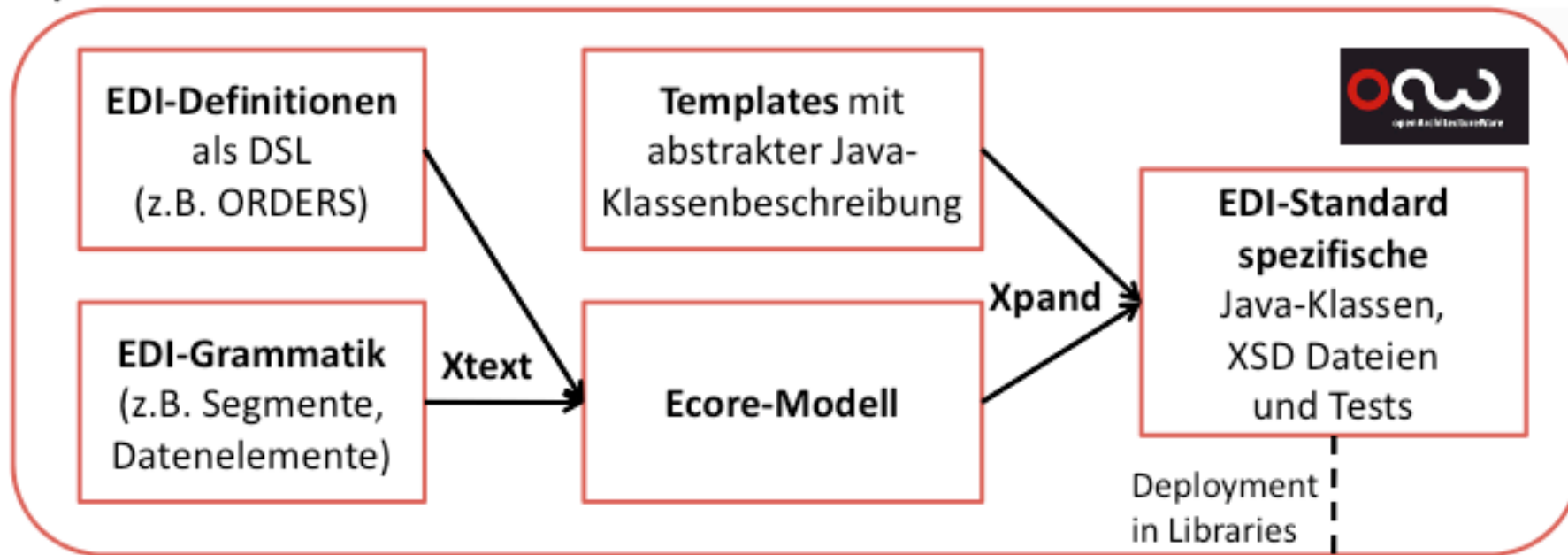
- Realisierung eines Format-Adapters (als SAP PI Adapter Modul) zur Umwandlung von Nachrichten verschiedener EDI-Standards in XML



# Textuelle EDI-Definitionen als Ausgangsbasis

unterschiedliche Segmente	M SE <a href="#">UNH</a>	MESSAGE HEADER	1,1
	M SE <a href="#">BGM</a>	BEGINNING OF MESSAGE	1,1
	M SE <a href="#">DTM</a>	DATE/TIME/PERIOD	1,35
	C SE <a href="#">PAI</a>	PAYMENT INSTRUCTIONS	0,1
	C SE <a href="#">ALI</a>	ADDITIONAL INFORMATION	0,5
	C SE <a href="#">IMD</a>	ITEM DESCRIPTION	0,999
	C SE <a href="#">FTX</a>	FREE TEXT	0,99
Segmentgruppe mit Segmenten	C SG ORDERS01	SEGMENT GROUP ORDERS01	0,9999
	M SE <a href="#">RFF</a>	REFERENCE	1,1
Geschachtelte Segmentgruppe mit Unter- Segmentgruppen und Segmenten	C SE <a href="#">DTM</a>	DATE/TIME/PERIOD	0,5
	C SG ORDERS02	SEGMENT GROUP ORDERS02	0,99
	M SE <a href="#">NAD</a>	NAME AND ADDRESS	1,1
	C SE <a href="#">LOC</a>	PLACE/LOCATION IDENTIFICATION	0,25
	C SE <a href="#">FII</a>	FINANCIAL INSTITUTION INFORMATION	0,5
	C SG ORDERS03	SEGMENT GROUP ORDERS03	0,99
	M SE <a href="#">RFF</a>	REFERENCE	1,1
	C SE <a href="#">DTM</a>	DATE/TIME/PERIOD	0,5
	C SG ORDERS04	SEGMENT GROUP ORDERS04	0,5
	M SE <a href="#">DOC</a>	DOCUMENT/MESSAGE DETAILS	1,1
	C SE <a href="#">DTM</a>	DATE/TIME/PERIOD	0,5
C SG ORDERS05	SEGMENT GROUP ORDERS05	0,5	
M SE <a href="#">CTA</a>	CONTACT INFORMATION	1,1	
C SE <a href="#">COM</a>	COMMUNICATION CONTACT	0,5	
C SG ORDERS06	SEGMENT GROUP ORDERS06	0,5	
M SE <a href="#">TAX</a>	DUTY/TAX/FEE DETAILS	1,1	

## openArchitectureWare-Workflow

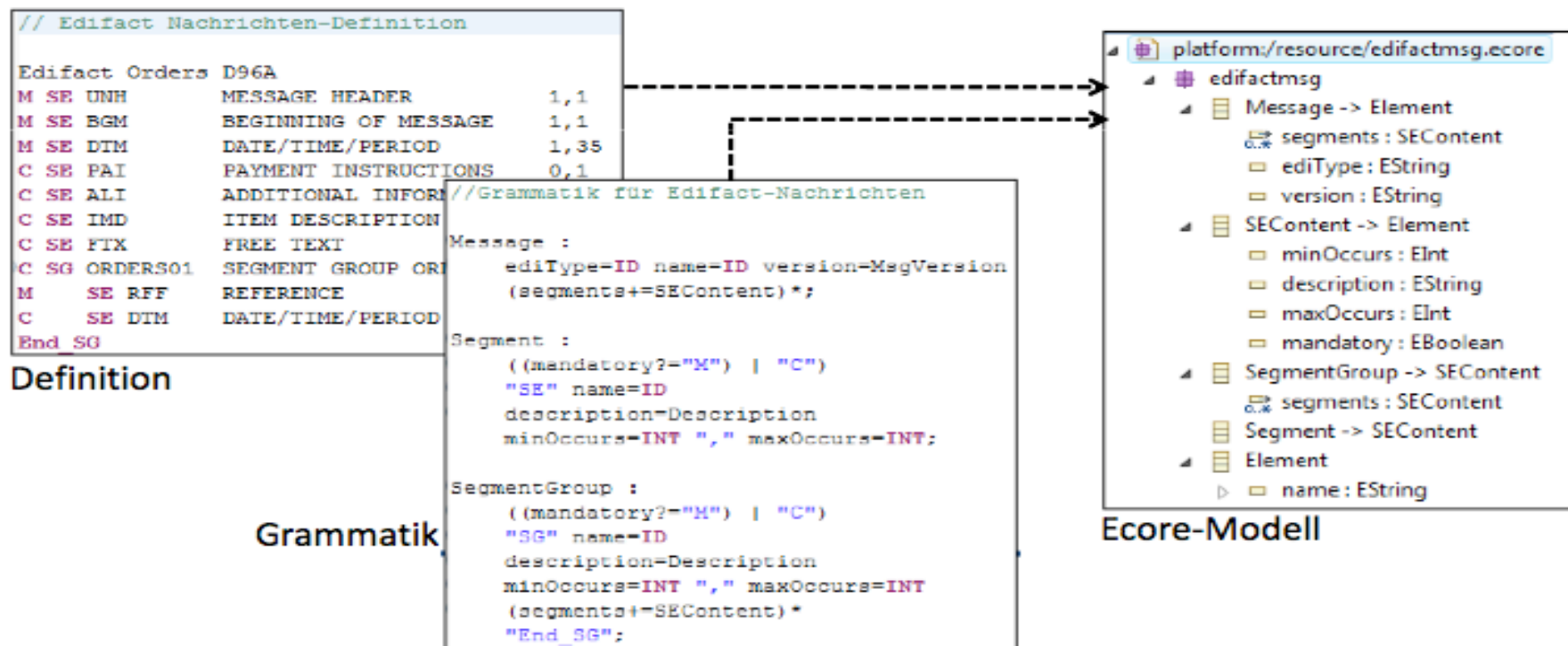


## SAP-PI-Format-Adapter

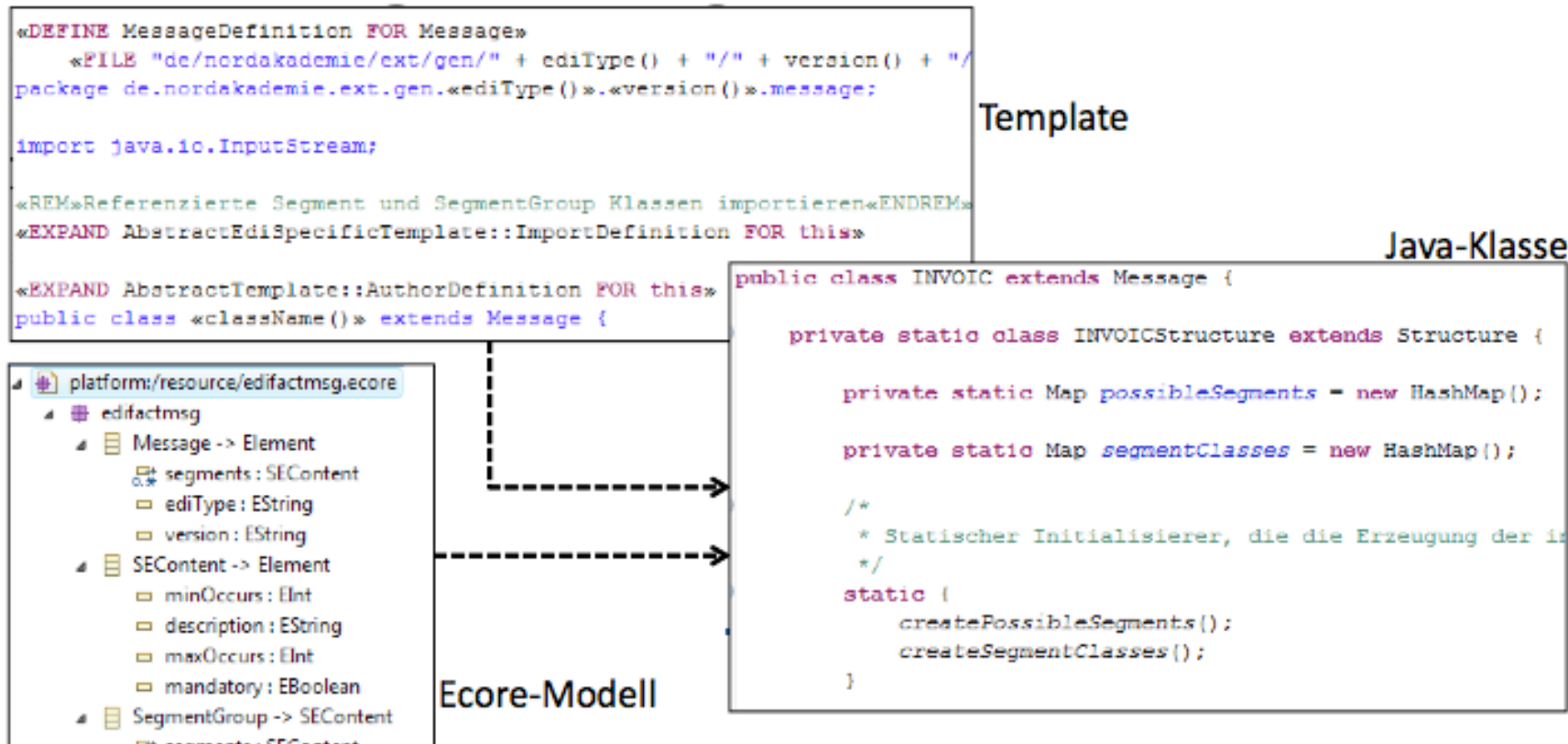


- 
- Plattform für modellgetriebene Softwareentwicklung (MDA) unter der Open Source-Lizenz EPL
  - Codegeneratoren für beliebige Modelle (z.B. UML, EMF, textuelle Spezifikationen/DSLs)
  - Generierung von Quellcode aus den Modellen
  - oAW-Sprachfamilie: Xtext, Xpand und Xtend

- Framework zur Erstellung von textuellen Domänenspezifischen Sprachen (DSL)



- statisch typisierte Templatesprache



- Bessere Handhabbarkeit von Komplexität durch Abstraktion
- Performancevorteile: weniger Overhead als bei generischem Ansatz
- Generierung weiterer Artefakte wie XSDs und Testrahmen für Unit- und Integrationstest

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

## Haben Sie noch Fragen?

Frank Zimmermann    [f.zimmermann@nordakademmie.de](mailto:f.zimmermann@nordakademmie.de)

Stefan Tanck            [stefan.tanck@nordakademie.de](mailto:stefan.tanck@nordakademie.de)

Henning Banneitz    [henning.banneitz@nordakademie.de](mailto:henning.banneitz@nordakademie.de)