

3. GI-Workshop

*EPK 2004 – Geschäftsprozessmanagement mit
Ereignisgesteuerten Prozessketten*

Luxemburg

ARIS meets RUP

**Der ARIS Unified Information System
Development Process**

Martin Plümicke

Berufsakademie Stuttgart

University of Cooperate Education

Stuttgart, Germany

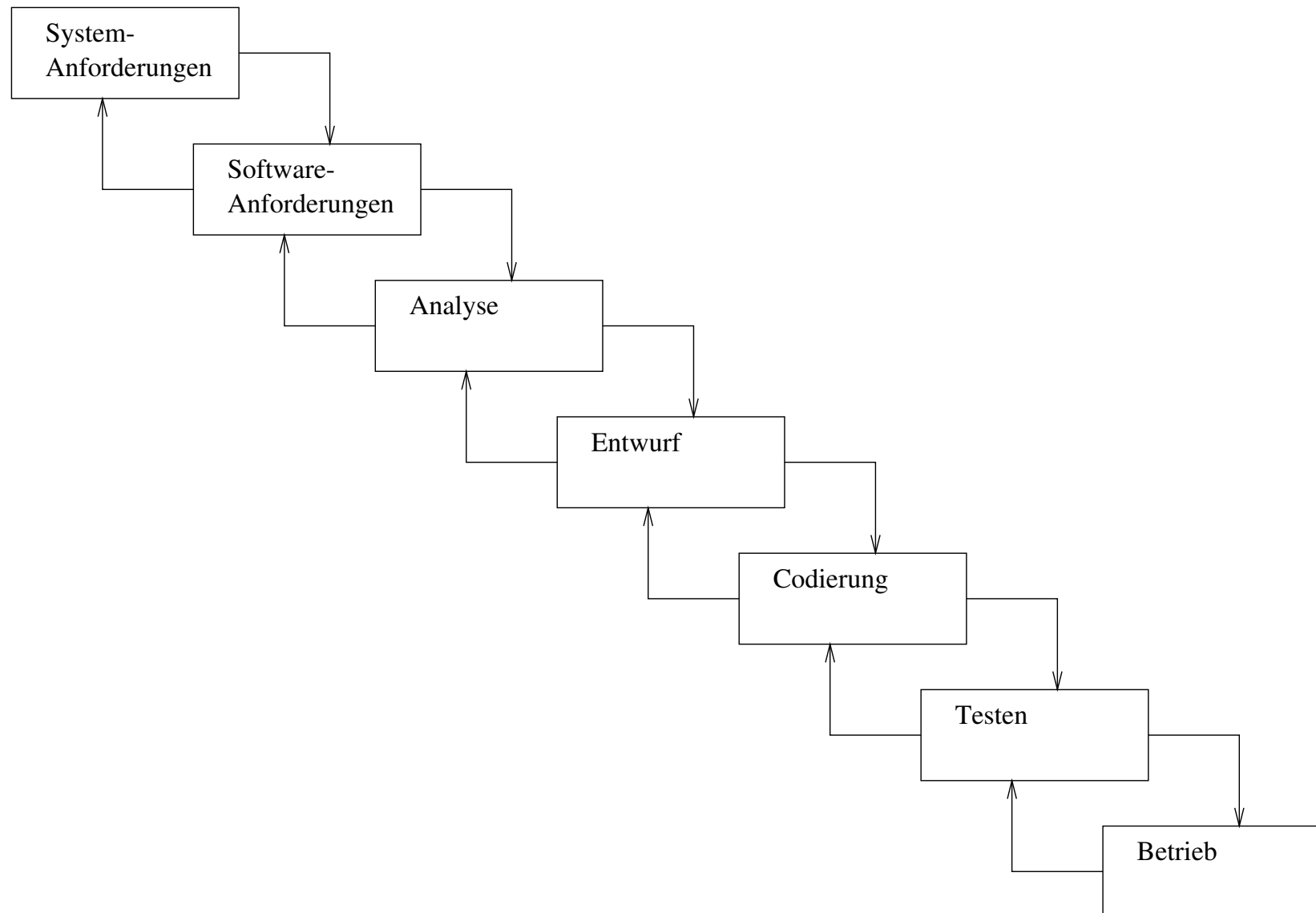
6. Oktober 2004

Inhalt

1. Motivation: Engineering von Informationssystemen
2. ARIS Unified Process
 - Überblick
 - Dynamischer Aspekt
 - Statischer Aspekt
3. Erfahrungen
4. Zusammenfassung and Ausblick

1. Engineering von Informationssystemen

Entwicklung des Software-Engineerings



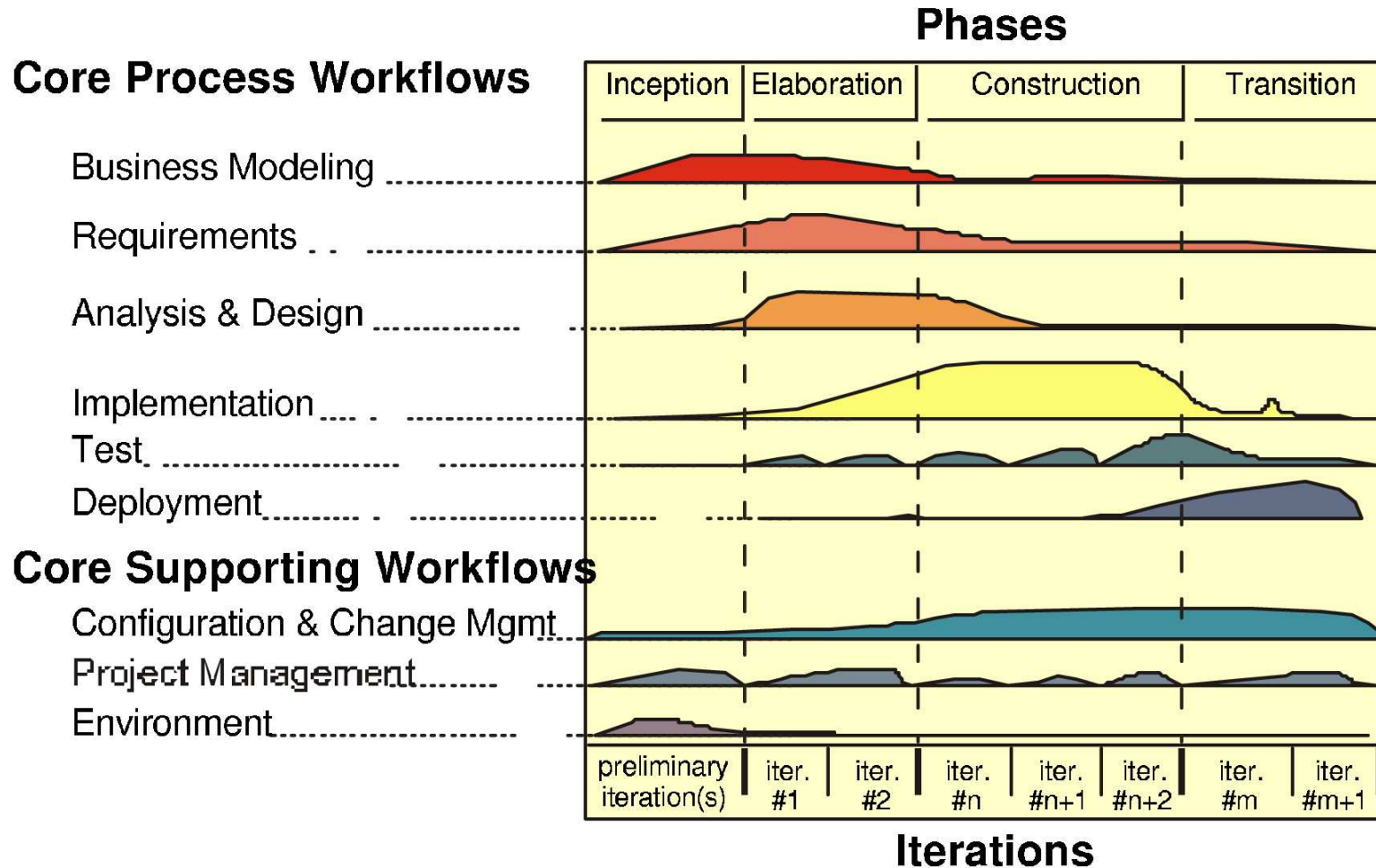
Wasserfallmodell [Royce 70]^a

^a[Royce 70] Royce W.W., Managing the development of large software systems, IEEE, 1970

Probleme des Wasserfallmodells

- Fehler werden erst in späten Phasen entdeckt
- Korrektur von Fehlern in frühen Phasen erfordert hohen Aufwand und verursacht enorme Kosten

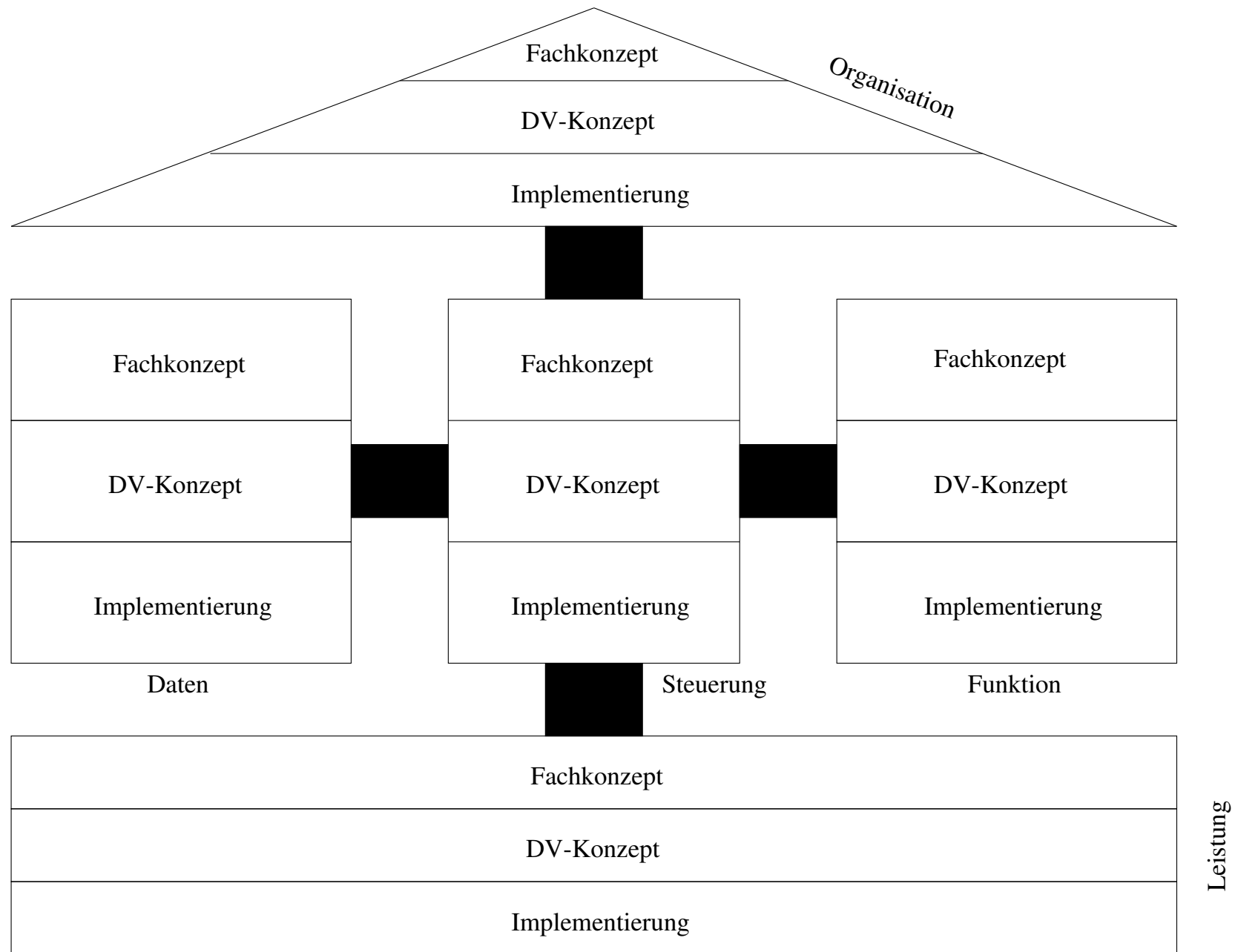
Rational Unified Process



[Kruchten 03]^a

^a[Kruchten 03] Kruchten, P.: *The Rational Unified Process: An Introduction*. Addison Wesley Professional. 3rd. edition 2003.

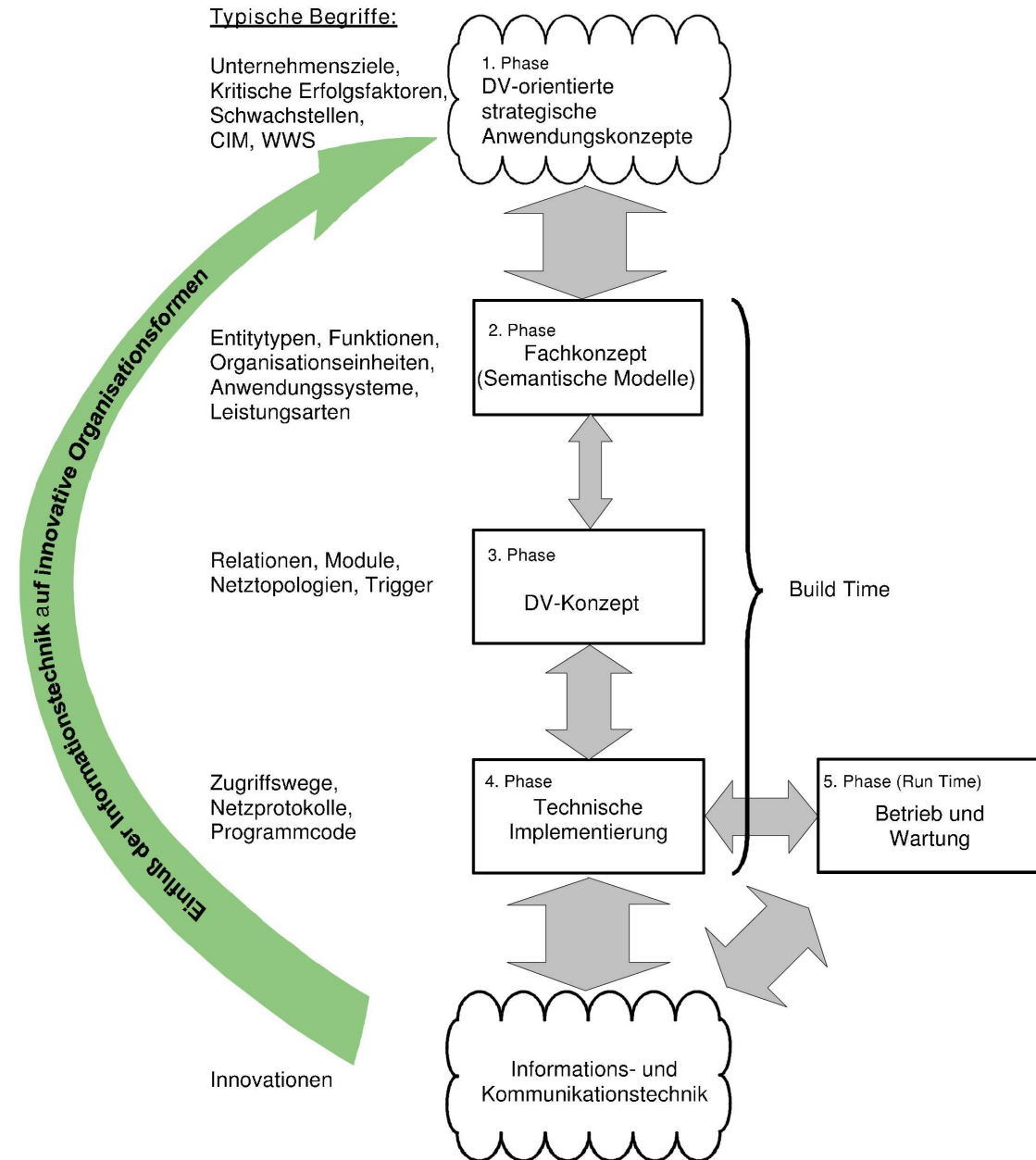
ARIS–Rahmenkonzept zur Erstellung von Informationssystemen



ARIS–Haus [Scheer 2002]^a

^a[Scheer 2002] Scheer, A.-W.: *Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem*. Springer–Verlag. 4. Auflage. 2002.

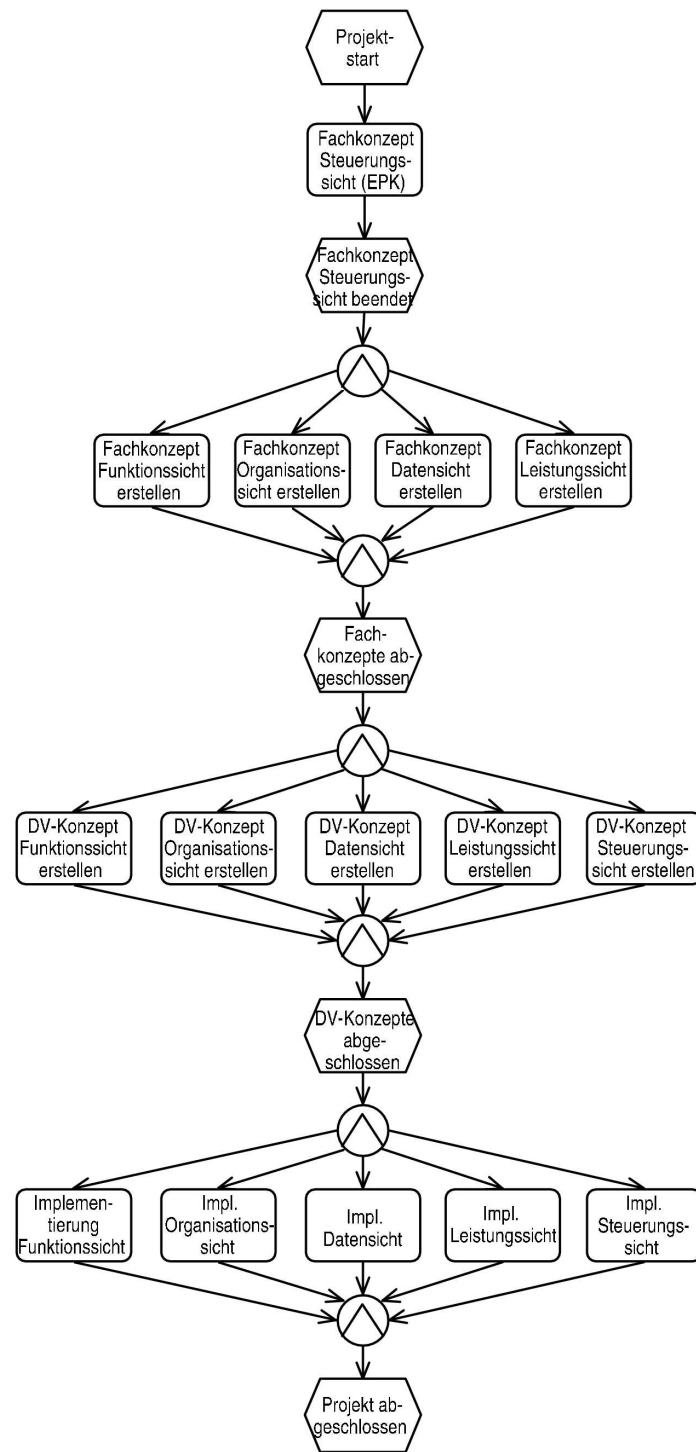
ARIS Phasenmodell



[Scheer 2002]^a

^a[Scheer 2002] Scheer, A.-W.: *Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem*. Springer-Verlag. 4. Auflage. 2002.

Grobes ARIS Vorgehensmodell



[Scheer 2002]^a

^a[Scheer 2002] Scheer, A.-W.: *Vom Geschäftsprozeß zum Anwendungssystem*. Springer-Verlag. 4. Auflage. 2002.

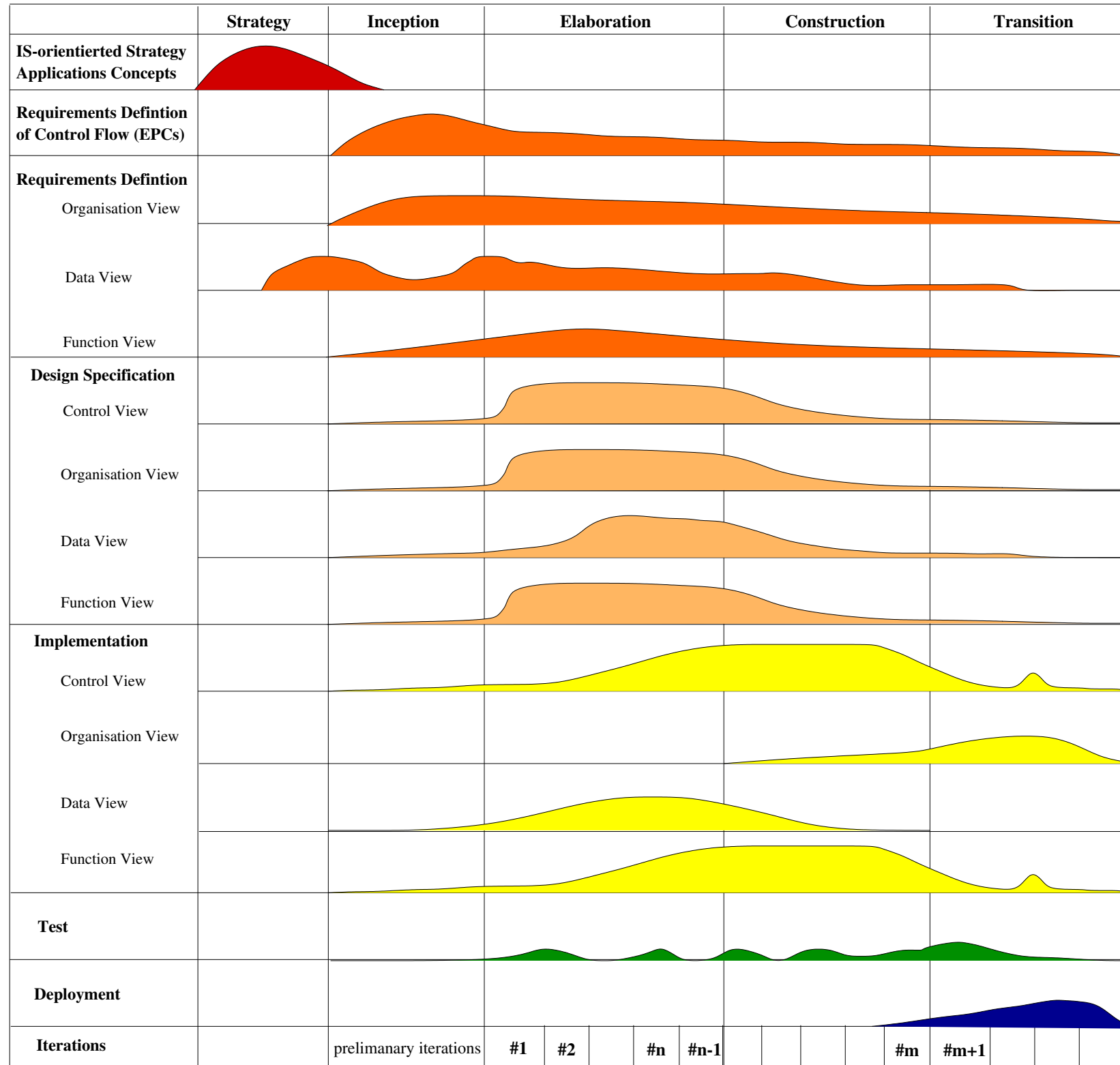
Analogen Problem zum Wasserfallmodell

- Fehler werden erst in späten Phasen entdeckt
- Korrektur von Fehlern in frühen Phasen erfordert hohen Aufwand und verursacht enorme Kosten

Ansatz: Rational Unified Process wird erweitert zum ARIS Unified Process

2. ARIS Unified Process

Überblick



Integration von RUP in AUP

RUP	AUP
business workflow (use-cases)	requirements definition of control flow (EPCs)
requirements	requirements definition (function view) + (data view during strategy phase, the marco view)
analysis & design	design specification (function view + control view)
implementation	implementation (function view + control view)

Dynamischer Aspekt: The Phases

Strategy–Phase: Überlegungen zur Firmenstrategie, beeinflusst durch den technischen Fortschritt.

Ergebnis: Rahmen des zu implementierenden Informationssystems

Inception–Phase: Bestimmen der Prozesse und der Organisationsstruktur nach dem Prinzip: *structure follows process follows strategy*

Ergebnis: Business- und Organisationsmodell

Elaboration–Phase: Definieren nahezu aller Use–Cases und Prozesse, Erstellen eines ausführbaren Basis–Systems

Ergebnis: ausführbares Basis–System

Construction–Phase: Vervollständigen der Prozesse, Abschluss des Analyse- und Design–Modells, Entwickeln des Basis–Systems zu einem vollständigen System.

Ergebnis: Erste Version des Produkts (umfasst: Implementierung, Modelle, Testfälle, Handbuch)

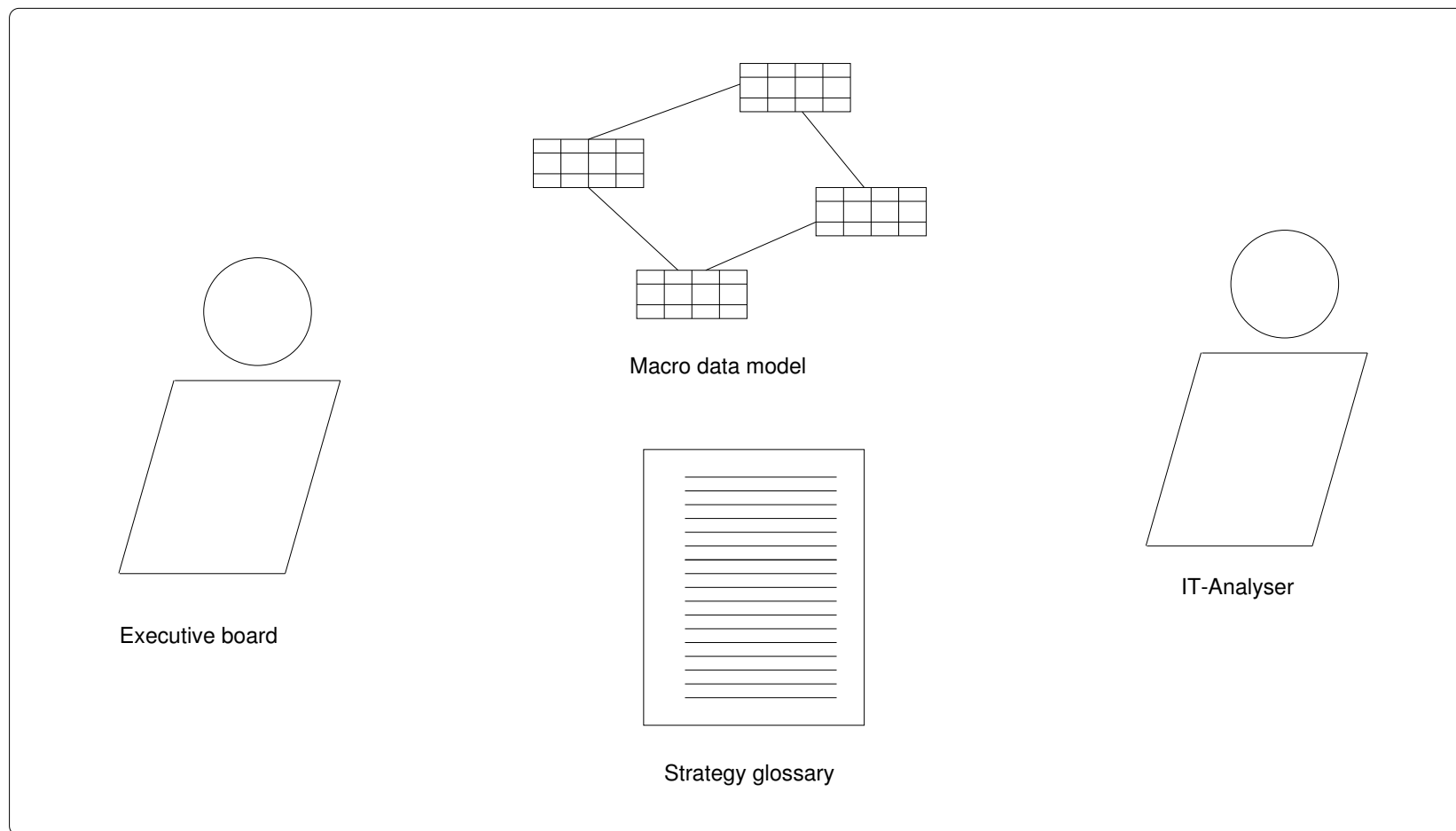
Transition–Phase: Fehlerkorrektur, Benutzerschulung, Dokumentation

Ergebnis: installierte Produkt Release

Statischer Aspekt

IS-oriented Strategy Applications Concept Workflow

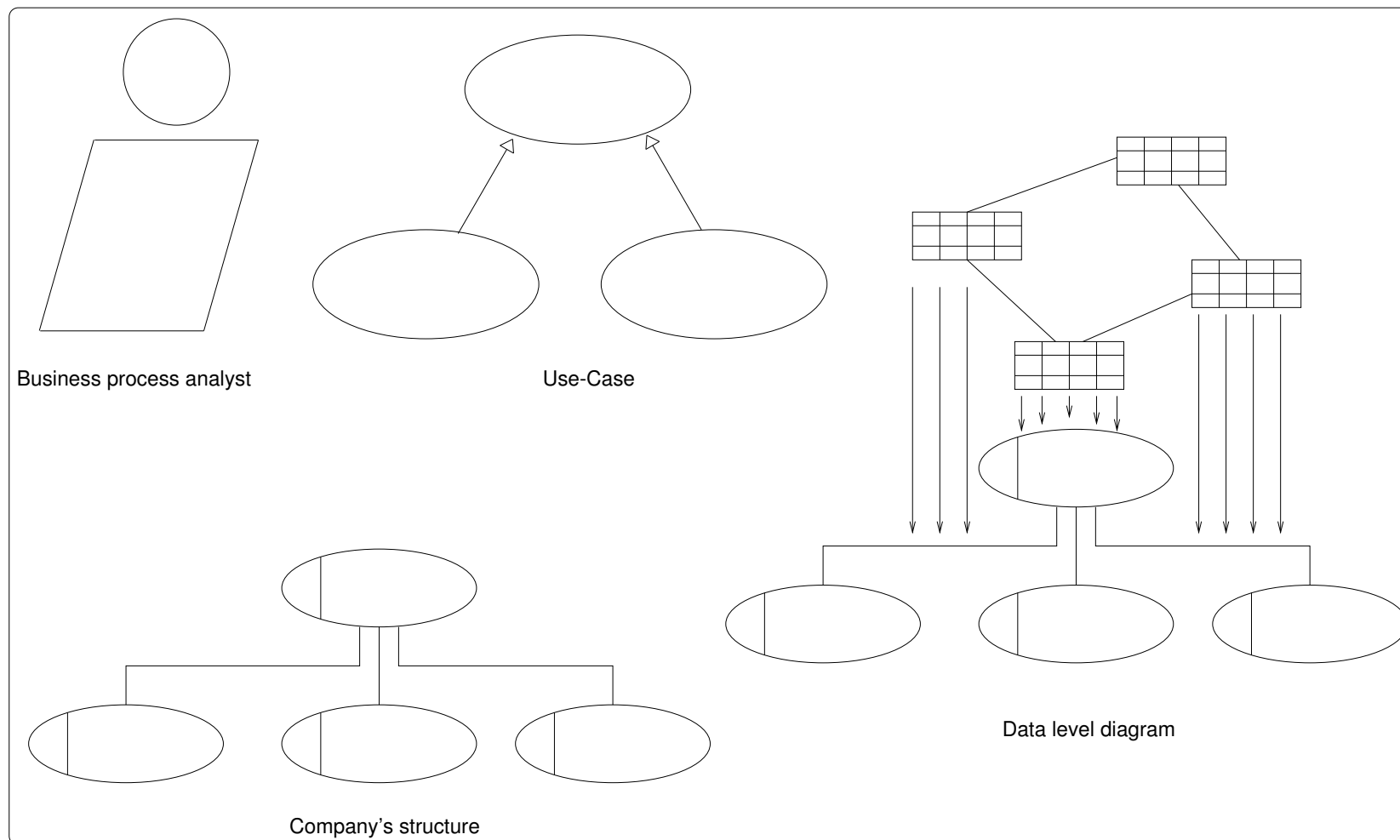
	Strategy	Inception	Elaboration				Construction		Transition			
IS-orientierted Strategy Applications Concepts												
Iterations		preliminary iterations	#1	#2	#n	#n-1			#m	#m+1		



Worker und Artefakte

Requirements Definition of Control View Workflow I

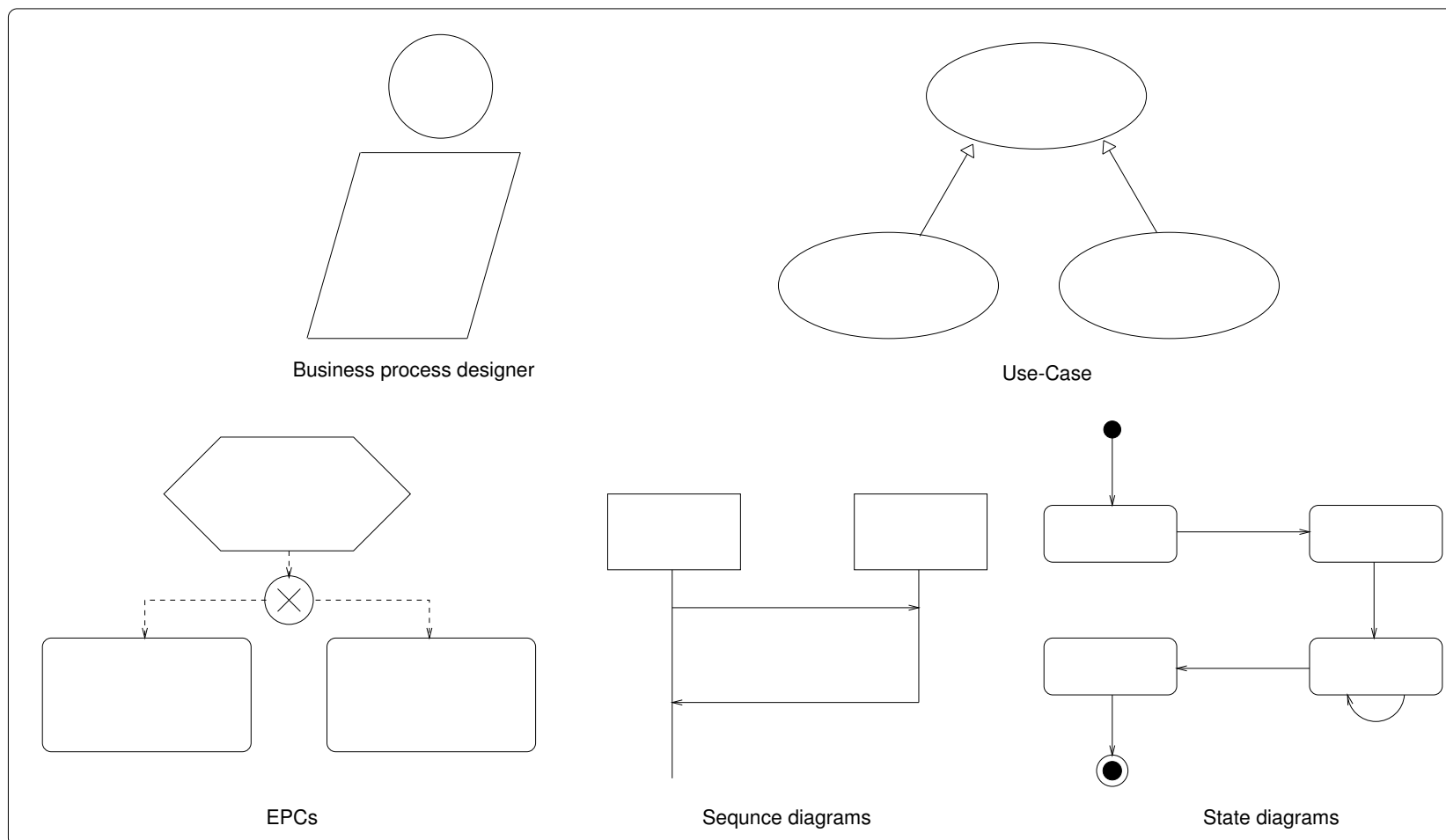
	Strategy	Inception	Elaboration				Construction		Transition			
Requirements Definition of Control Flow (EPCs)												
Iterations		preliminary iterations	#1	#2	#n	#n-1			#m	#m+1		



Business model

Requirements Definition of Control View Workflow II

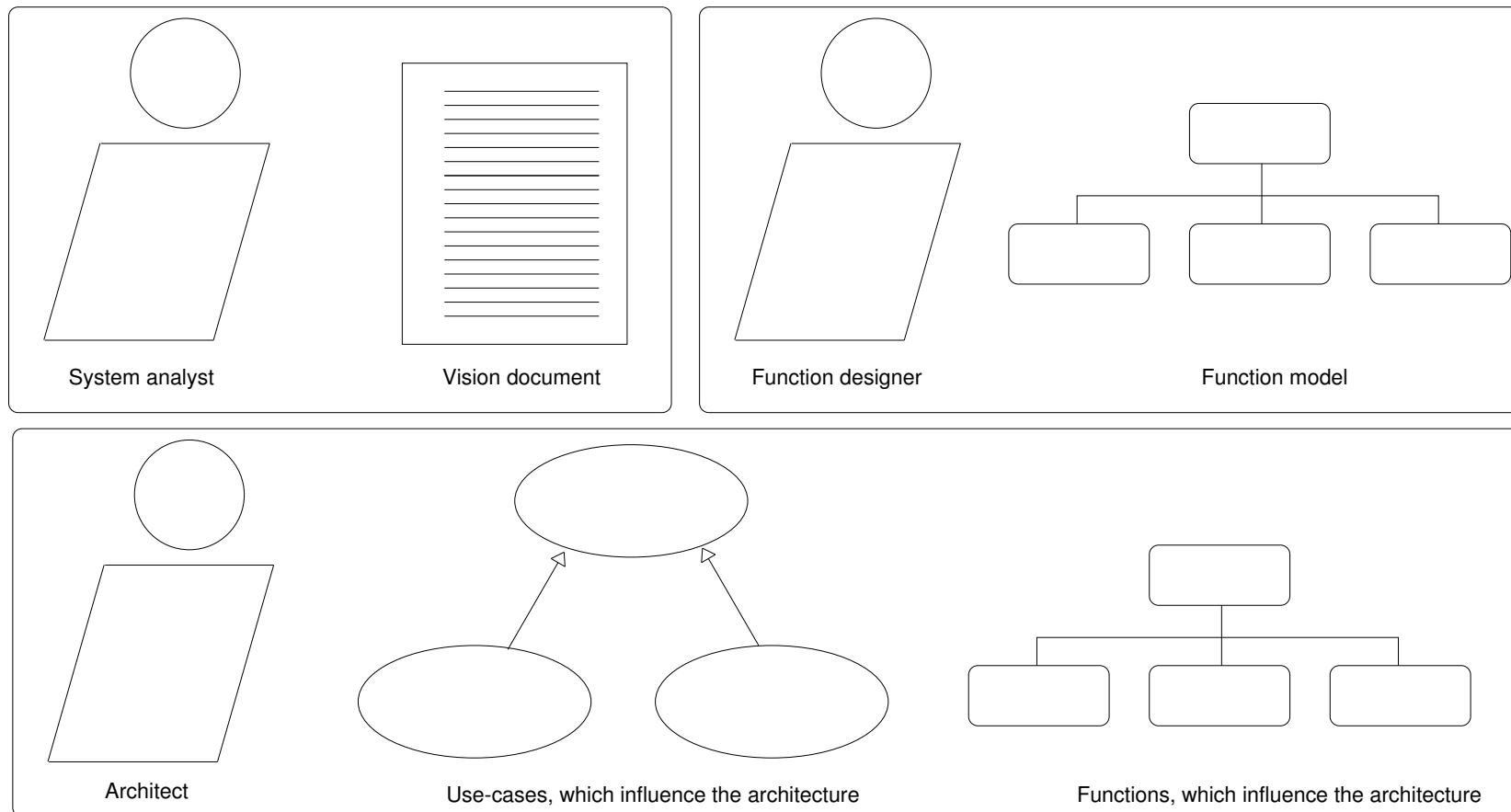
	Strategy	Inception	Elaboration				Construction		Transition			
Requirements Definition of Control Flow (EPCs)												
Iterations		preliminary iterations	#1	#2	#n	#n-1			#m	#m+1		



Use-Case model

Requirements Definition I

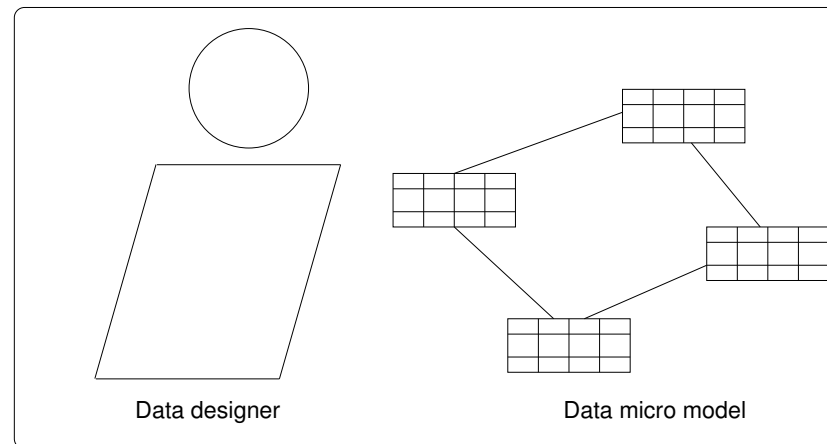
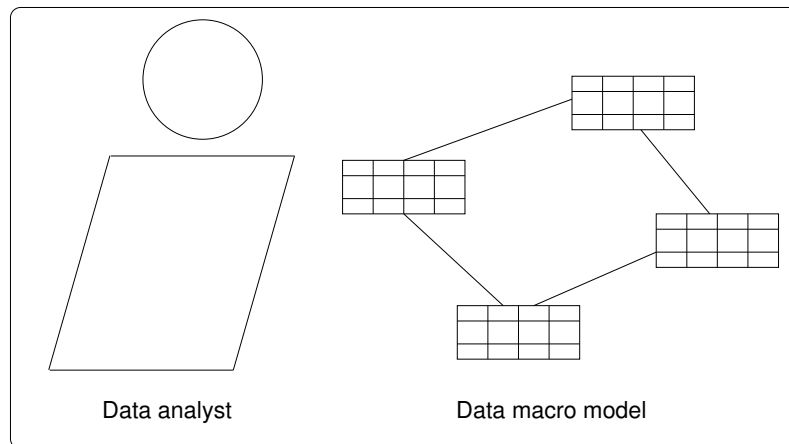
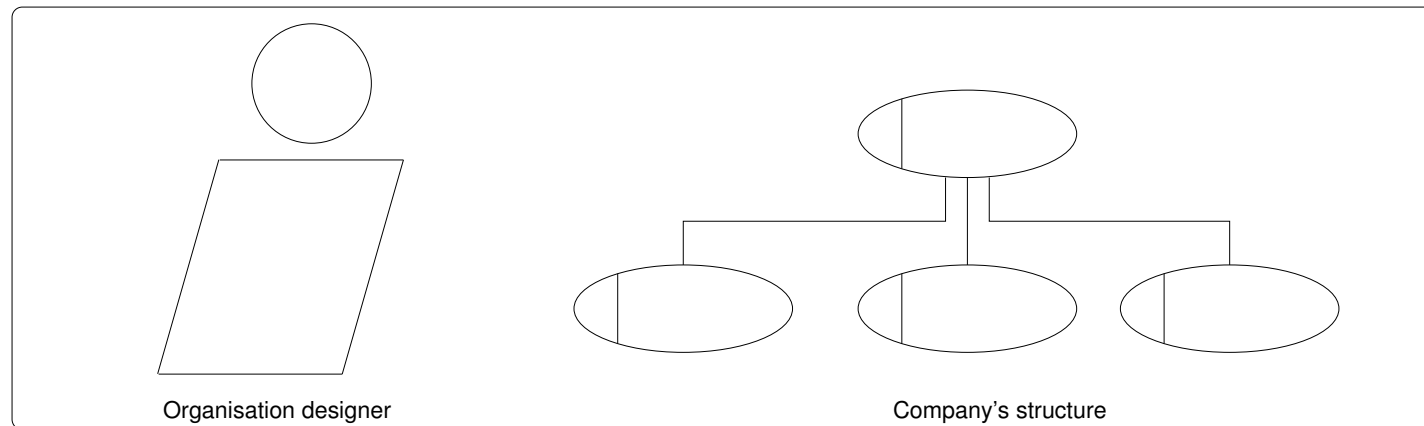
	Strategy	Inception	Elaboration				Construction		Transition		
Requirements Definition											
Organisation View											
Data View											
Function View											
Iterations		preliminary iterations	#1	#2		#n	#n-1			#m	#m+1



Worker und Artefakte

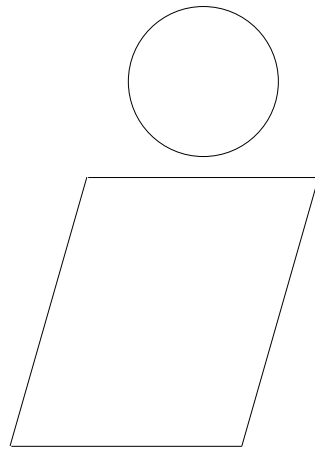
Requirements Definition II

	Strategy	Inception	Elaboration				Construction		Transition	
Requirements Definition										
Organisation View										
Data View										
Function View										
Iterations		preliminary iterations	#1	#2	#n	#n-1			#m	#m+1



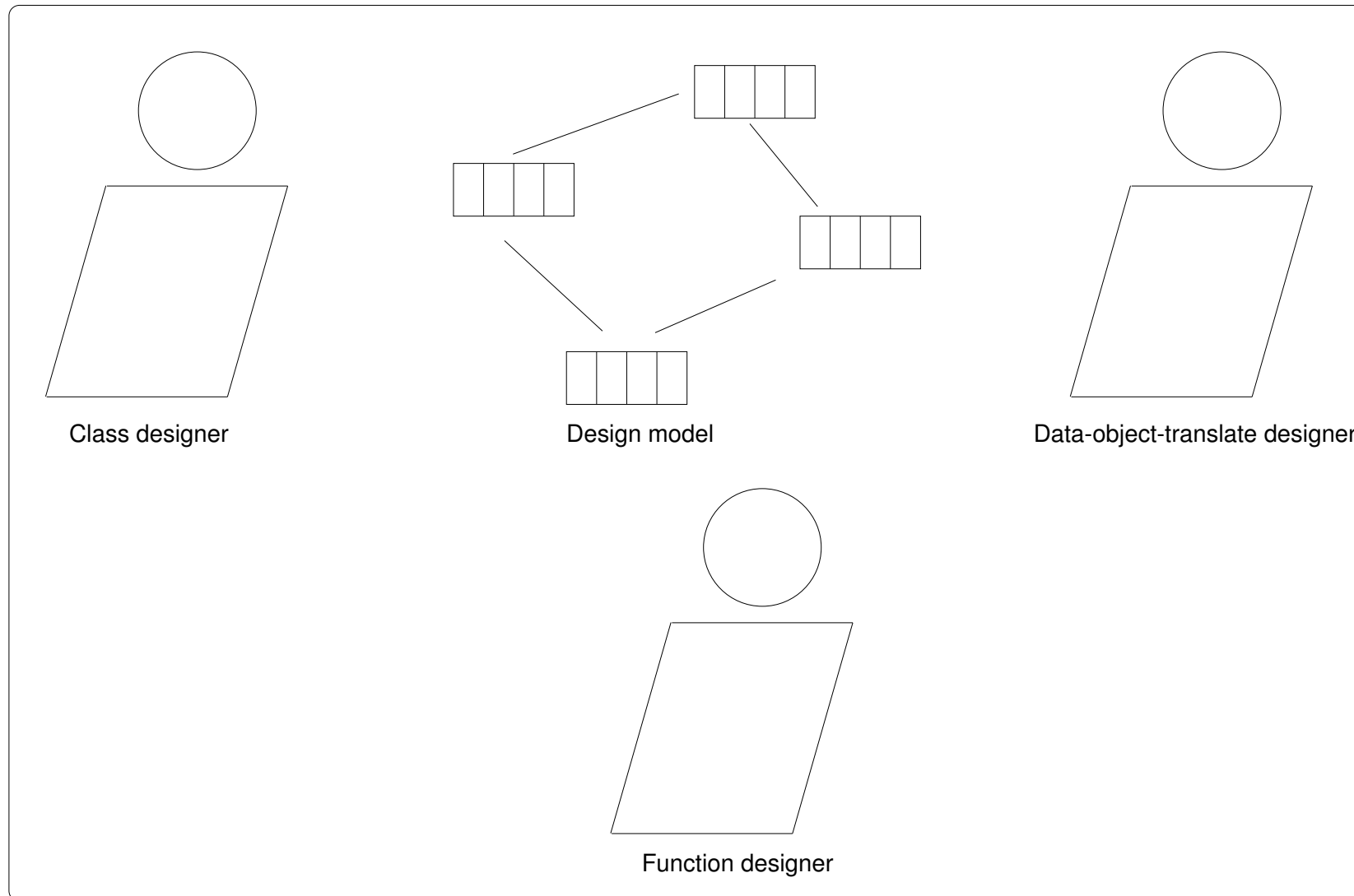
Worker und Artefakte

Design Specification I



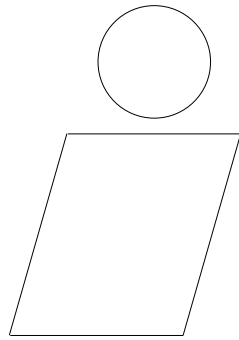
Architect

	Strategy	Inception	Elaboration				Construction		Transition	
Design Specification										
Control View										
Organisation View										
Data View										
Function View										
Iterations		preliminary iterations	#1	#2	#n	#n-1			#m	#m+1



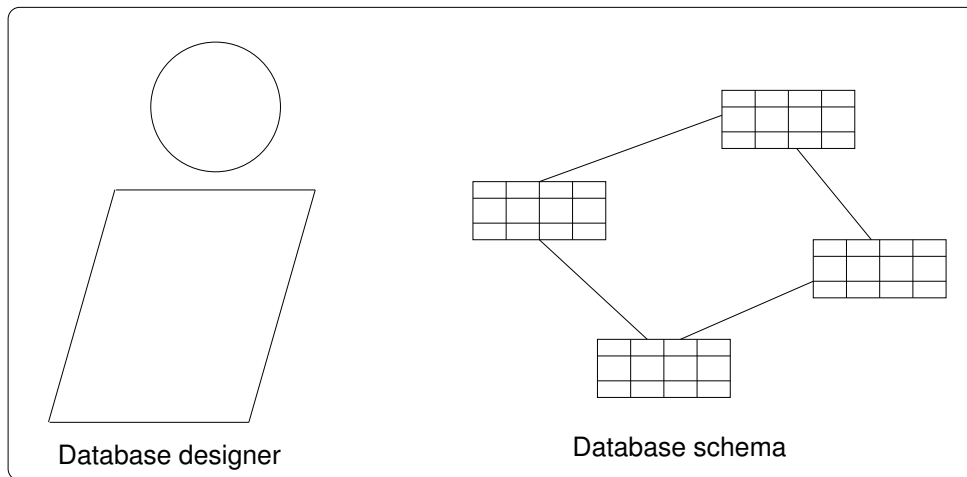
Worker und Artefakte

Design Specification II



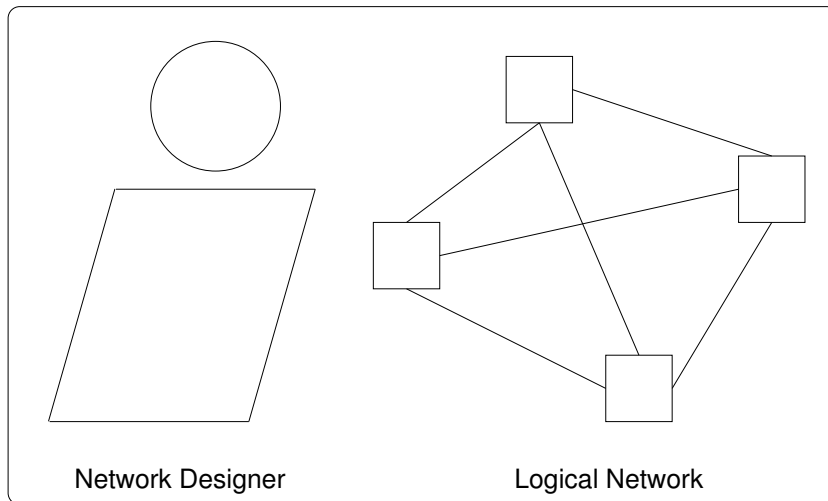
Architect

	Strategy	Inception	Elaboration				Construction		Transition	
Design Specification										
Control View										
Organisation View										
Data View										
Function View										
Iterations		preliminary iterations	#1	#2	#n	#n-1			#m	#m+1



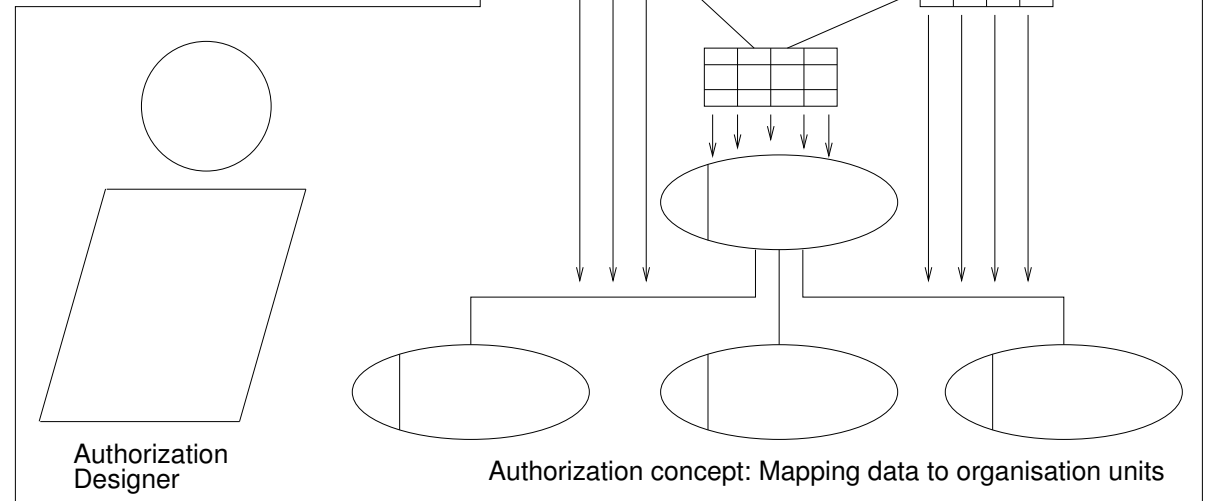
Database designer

Database schema



Network Designer

Logical Network

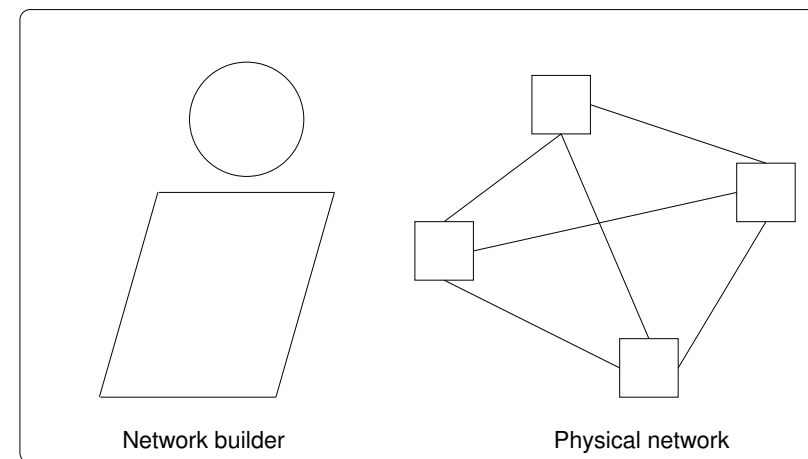
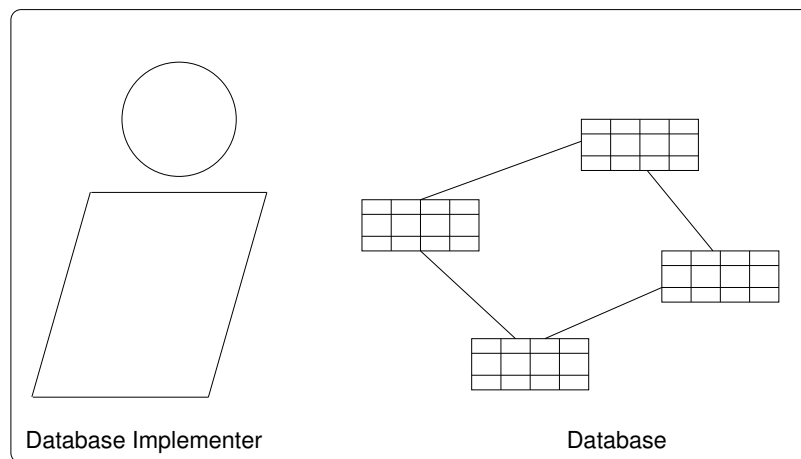
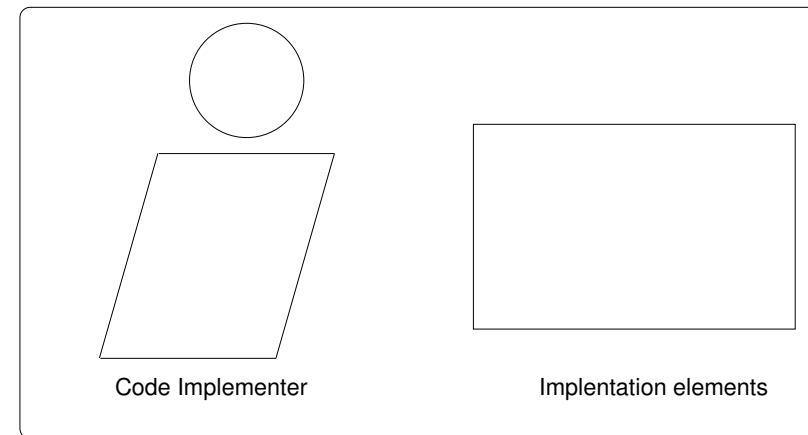
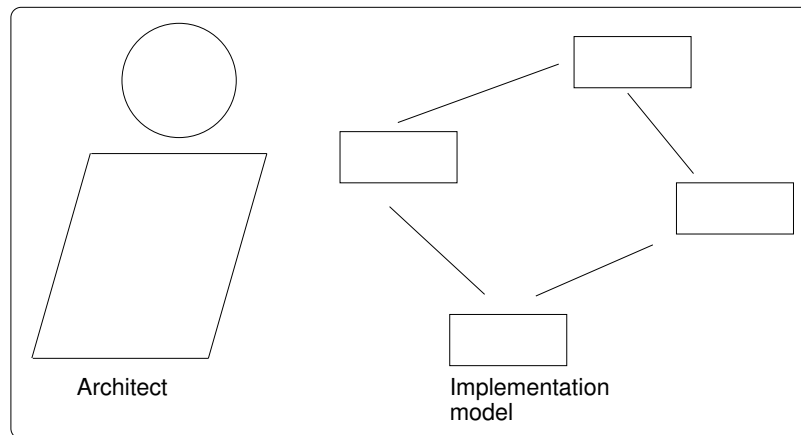


Authorization Designer

Authorization concept: Mapping data to organisation units

Implementation I

	Strategy	Inception	Elaboration				Construction		Transition	
Implementation										
Control View										
Organisation View										
Data View										
Function View										
Iterations		preliminary iterations	#1	#2	#n	#n-1			#m	#m+1



Worker und Artefakte

Implementation II

Builds

- Teile von Funktionalitäten, die im Gesamtsystem enthalten sind
- Der *System Integrator* integriert die verschiedenen Builds.

Erfahrungen

- Compilerbau mit Studierenden: RUP–Ansatz
- Diplomarbeiten bei Ausbildungsfirmen
- Neues Verwaltungssystem für die Berufsakademien (AG mit Profs, Systemadmins, Verwaltungsangestellten) ⇒ Studierendenprojekt
- Prozessreengineering einer kirchlichen Verwaltungsstelle

3. Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassung

- Rational Unified Process wurde erweitert zu ARIS Unified Process durch Ergänzen der Daten-, Organisations- und Steuerungssicht
- Im ARIS Life Cycle wurden Iterationen ergänzt
- Vorteil: Kostenreduktion durch möglichst frühe Fehlererkennung

Ausblick

- Verfeinerung der Methode durch ausführlichen Praxistest
- ARIS Unified Process – the product
- Definition einer einheitlichen Modellierungssprache orientiert an UML 2