



Eingrenzung Klausur GPM WS 20/21

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam

Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam



Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Link im Chat bitte folgen!



Klausurstruktur

Allgemeine Struktur der Fragenblöcke (mit weitere Unterteilungen)

Block	Max. Punktzahl	Erreichte Punktzahl
Allgemeiner Teil	40-50	geschlossene oder MC-Fragen
Modellierung	15-20	Tabelle/Konversionen/Bilder
Offene Fragen	20-35	Definitionen, Zusammenhänge erklären u.ä.

Beispiel geschlossene oder MC-Fragen

Aussage	WAHR	FALSCH
Internalisierung beschreibt die Umwandlung von Wissen in Information.		
Wird im Unternehmen als Partizipationsform eine aktive Mitentscheidung angestrebt, besitzen die Beteiligten ein Vetorecht.		
Bei einer homomorphen Abbildung sind System und Modell gleich.		
Bei einer Komposition in der UML kann das Ganze ohne seine Einzelteile existieren.		
Suggestivfragen sind ein Mittel, um beim Interview die Akzeptanz der Befragten zu steigern.		
Die Structured System Analysis besteht aus den Elementen Data Dictionary, Datenflussdiagramm und Prozessbeschreibung.		

Aussage (die richtige(n) Antwort(en) ankreuzen)
Internalisierung beschreibt: a) die Umwandlung von Wissen in Information. b) die Umwandlung von Information zu Wissen c) ein Systemzustand
Wird im Unternehmen als Partizipationsform eine aktive Mitentscheidung angestrebt, besitzen die Beteiligten: a) ein Vetorecht. b) keine Rechte c) das recht auf eine Meinungsäußerung

Beispiel offene Fragen

Aufgabe XX: Systeme (XX Punkte)

Bitte nennen Sie mögliche Fehlerquellen bei der Modellierung und die dazugehörigen Modellierungsstufen.

Aufgabe XXX: Simulation (XX Punkte)



Bitte beschreiben Sie kurz den jeweils genannten Analysealgorithmus anhand seiner Eigenschaften und der benötigten Informationen. Welches Ziel wird mit der Anwendung des jeweiligen Algorithmus verfolgt?

Analysealgorithmus	Eigenschaften
Belastungsanalyse	
Auslastungsanalyse	
Pfadanalyse	

Beispiel Modellierung

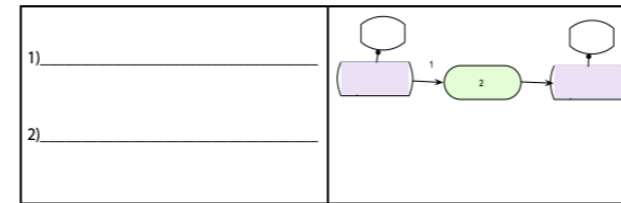
Aufgabe XX (XX Punkte):

In der Vorlesung haben Sie die SSA-Modellierung, die EPK-Modellierung, die UML Aktivitätsmodellierung und die KMDL-Modellierung kennengelernt. Ordnen Sie die folgenden Modellelemente der jeweiligen Modellierungssprache zu. Bitte geben Sie die entsprechende Objektnummer in der Tabelle an!

Objekt 1 	Objekt 2 	Objekt 3	Objekt 4
Objekt 5	Objekt 6	Objekt 7	Objekt 8

Aufgabe XX (XX Punkte):

Bitte benennen Sie die vermerkte Konversionsart (atomar, komplex oder abstrakt) und den Konversionstyp (Sozialisation, Kombination, Internalisierung, Externalisierung) in diesen KMDL-Modellen.



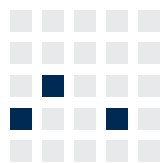
	SSA	EPK	UML Aktivitätsdiagramm	KMDL
Informationsträger, -speicher, -objekt				
Aktivitäten, Funktionen				
Organisatorische Einheit/Stelle/ Rolle				



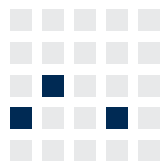
Einführung in das Geschäftsprozessmanagement

VL 01, Geschäftsprozessmanagement WS 2020/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Zusammenhang zwischen den Begriffen der Leistungserstellung

Begriff	Erläuterung
Tätigkeit	Bündel von Arbeitsverrichtungen (Tätigkeitselementen), die einem Tätigkeitssubjekt (Mensch oder Maschine) als Arbeitsaufgabe aufgrund einer Stellenbildung zugeordnet werden (vgl. Bohl 1976, S. 20)
Aufgabe	Zu erfüllendes Handlungsziel, durch physische oder geistige Aktivitäten zu erfüllende Sollleistung (vgl. Hoffmann 1980, Sp. 200). Merkmale einer Aufgabe sind der Verrichtungsvorgang, physische oder logische Objekte der Aufgabenverrichtung, der Einsatz von sachlichen Hilfsmitteln, sowie die Einordnung der Aufgabe in Raum und Zeit (vgl. Kosiol 1962)
Funktion	Im ablauforganisatorischen Sinne verwandt der Aufgabe (vgl. Hoyer 1988, S. 18)
Vorgang	Übergreifende Tätigkeitsfolge, die die Erfüllung einer über eine Elementaraufgabe hinausgehenden Teilaufgabe bewirkt (vgl. Hoher 1988, S. 19)

Der Begriff des Prozesses

Schwickert 1996

- Logisch zusammenhängende Kette von Teilprozessen
- Ausrichtung auf das Erreichen eines bestimmten Zieles
- Ausgelöst durch ein externes Ereignis (Trigger)
- Transformation des Inputs in einen Output
- Beachtung bestimmter Regeln
- Einfluss interner und externer Faktoren
- Einsatz materieller und immaterieller Güter (Ressourcen)

Richter-von Hagen/Stucky 2004

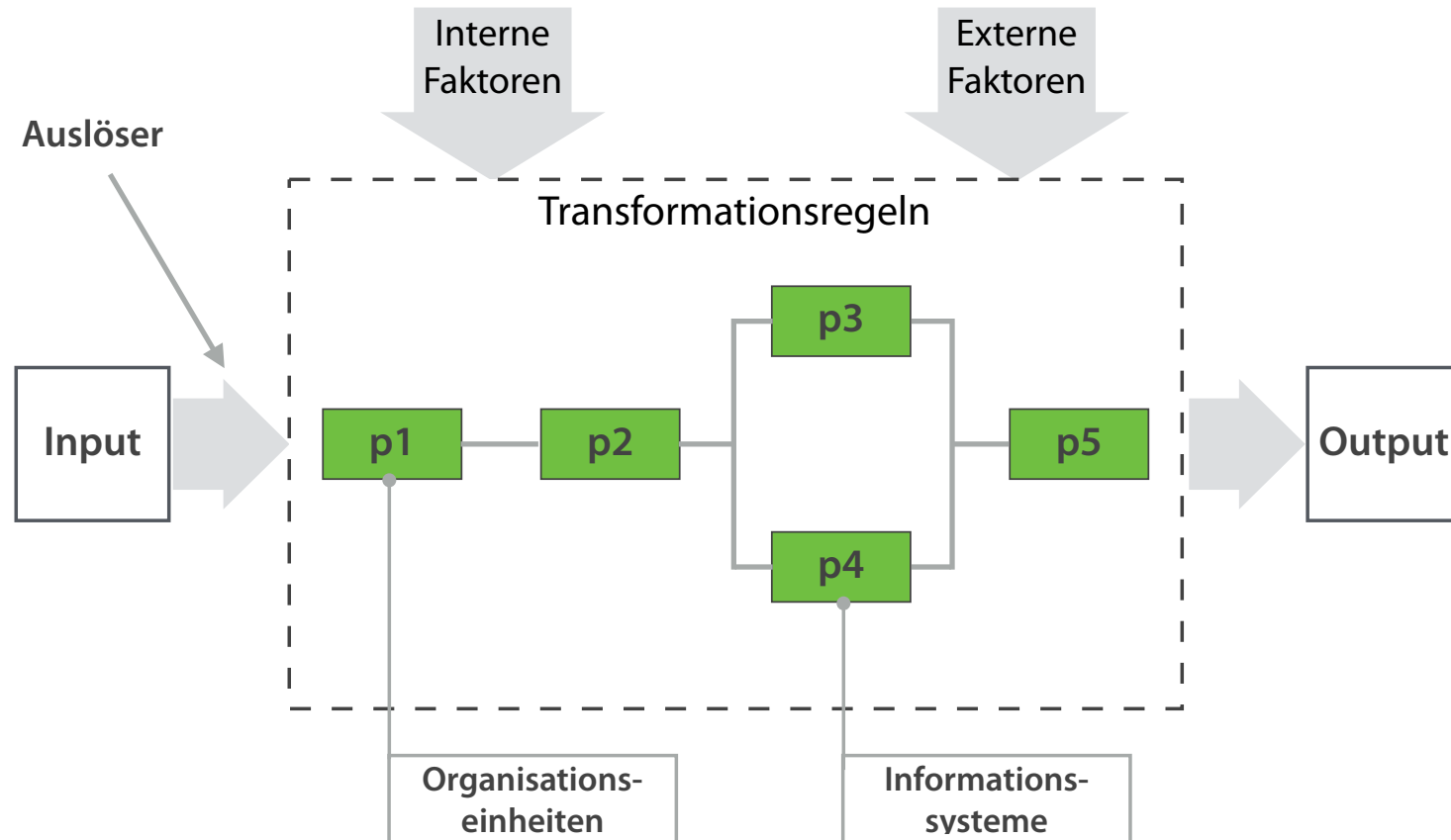
- Allgemeiner Ablauf mehrerer Abschnitte
- Aufgaben, Ausführungen, Arbeitsschritte
- Bestimmte Abhängigkeiten zwischen diesen Prozessschritten

Elemente eines Prozesses

nach Richter-von Hagen/
Stucky 2004

- Startereignis (Auslöser)
- Aktivität
- Zerlegung
- Sequenz
- Auswahl
- Parallelität
- Zusammenfügung
- Abschlussereignis

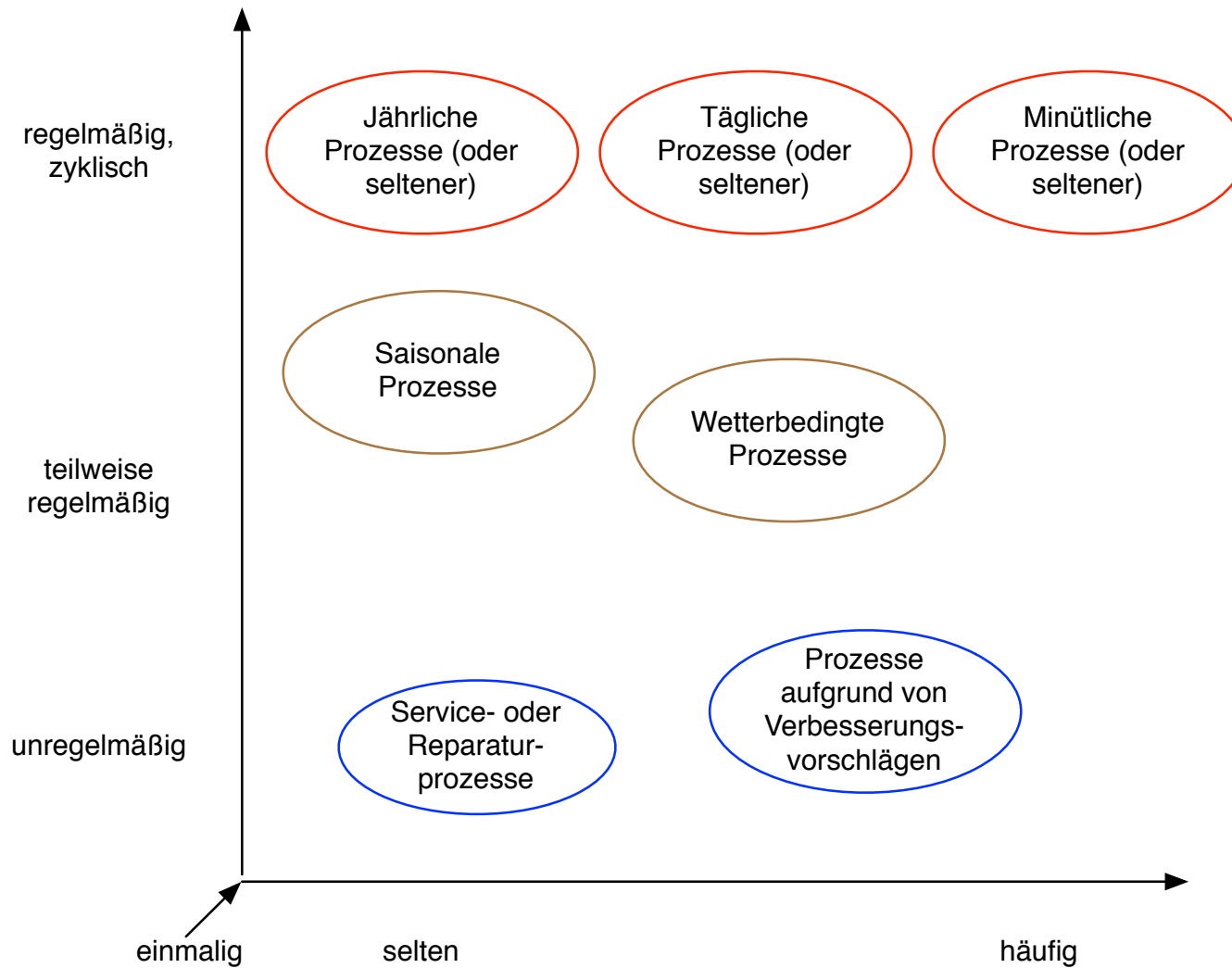
nach Schwickert 1996



Merkmale und Ausprägungen zur Typologie von Prozessen

Merkmal	Ausprägung	Literatur
Auflösungsgrad	Unternehmensprozess - Gesamtprozess -Teilprozess - ... - Prozesskette - Prozess - Vorgang - Aktivität	vgl. Schuderer 1996, S. 64
Wertschöpfung	unmittelbar - mittelbar - bedingt - nicht wertschöpfend	vgl. Schuderer 1996, S. 64
Objekt	Idee - Information - Material	vgl. Schuderer 1996, S. 64; Schmidt 1997, S. 11; Schwickert 1996, S. 13
Zeitliche Anordnung	sequentiell - parallel - optional	vgl. Schuderer 1996, S. 64
Bestimmtheit	determiniert - variabel	vgl. Schuderer 1996, S. 64; Schwickert 1996, S.11; Riekhof 1996, S. 17
Ausführungshäufigkeit	repetitiv - innovativ	vgl. Schuderer 1996, S. 64; Schmidt 1997, S. 11
Struktur	analytisch - synthetisch	vgl. Schmidt 1997, S. 12
Komplexität	gering - hoch	vgl. Schwickert 1996, S. 11; Riekhof 1996, S. 17
Reichweite	unternehmensübergreifend - unternehmenswelt - stellenübergreifend	vgl. Schwickert 1996, S. 13
Formalität	formal - informal	vgl. McDonald 2010, S. 6
Wissensintensität	sachgutbestimmt - informationsbestimmt - wissensintensiv	vgl. Gronau 2009, S. 57

Typisierung von Prozessen nach Art und Häufigkeit ihres Auftretens



Geschäftsprozess

Hammer & Champy 1993

- Sammlung von Aktivitäten, die einen Input benutzen, um einen Output zu erzeugen, der einen Wert für den Kunden darstellt.

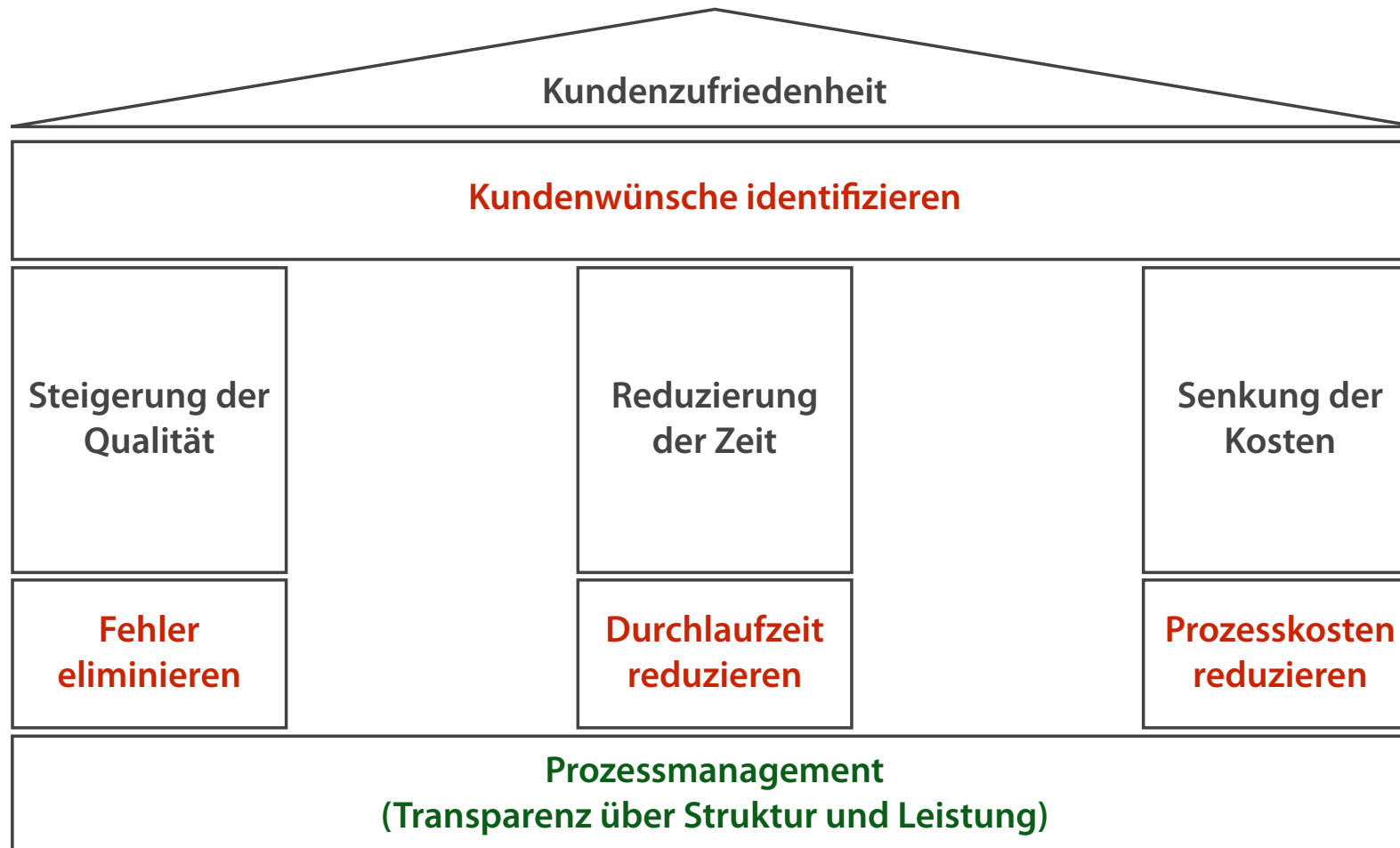
Davenport 1992

- Strukturierte, messbare Menge von Aktivitäten, um einen spezifizierten Output für einen bestimmten Kunden oder Markt zu erzeugen.

Prozesse sind Geschäftsprozesse, wenn sie wertschöpfend sind.

Geschäftsprozessmanagement strebt eine effiziente Nutzung von Ressourcen bei der Schaffung von Werten bzw. Nutzen bei internen und externen Kunden unter Beachtung von Zeit-, Kosten-, Qualitäts- und Zufriedenheitszielen an.

Ziele und Maßnahmen des Geschäftsprozessmanagements



Der Einfluss von Informationssystemen auf den Geschäftsprozess

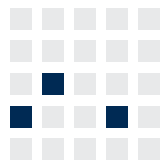
Fähigkeit	Nutzen für den Geschäftsprozess	Beispiel
Transaktion	Überführung unstrukturierter Prozesse in routinemäßige Transaktionen	<ul style="list-style-type: none"> - Modellierung standardisierter Workflows - Nutzung von ERP und MES Systemen
Ortsungebundenheit	Übertragung von Informationen schnell und einfach über große Entfernungen, dadurch beliebige Verortung von Prozessschritten möglich	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Cloud Technologien oder mobilen IIoT Technologien in der Produktion
Automatisierung	Ersatz oder Verringerung menschlicher Arbeit in Prozessen	<ul style="list-style-type: none"> - Rapid-Manufacturing Prozesse - Einsatz von Robotern
Analyse	Möglichkeit des Einsatzes komplexer Analysemethoden innerhalb von Prozessen	<ul style="list-style-type: none"> - optische Mess- und Prüftechniken - Methoden zur Prozesssimulation und der Prozessverlaufsprognose
Informationen	Nutzbarkeit umfassender Detailinformationen innerhalb eines Prozesses	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Big Data im Produktionskontext
Reihenfolge	Änderbarkeit der Reihenfolge der Abarbeitung von Aufgaben in einem Prozess, Möglichkeit zur gleichzeitigen Bearbeitung von Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung Modulare Industrie 4.0 Produktionsstätten - Ereignisgesteuerte Prozessketten
Wissen	Erfassung und Verteilung von Wissen und Expertise zur Verbesserung des Prozesses	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung entsprechender Modellierungen (Bsp. KMDL)
Tracking	Detaillierte Erfassung von Aufgabenstatus, Input, Output	<ul style="list-style-type: none"> - Live Tracker für genaue Positionsbestimmung und Verfolgung von Objekten und Sendungen in Echtzeit
Disintermediation	Ermöglichung direkter Kommunikation zwischen zwei Prozessbeteiligten, die sonst einen Dritten (Intermediär) zur Kommunikation benötigen würden	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Blockchain Technologien um Ware ohne Zwischenhändler schneller an den Kunde zu bringen



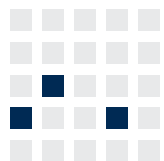
System und Modell

VL 02, Geschäftsprozessmanagement, WS 2020/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Blickwinkel: Organisation als Maschine

Begründung durch Max Weber

- Zustand wohlgeordneter Beziehungen
- Klar definiertes Ordnungssystem
- Arbeitsteilung
- Kontrolle durch Dritte



Anwendbarkeit der mechanistischen Organisation

- Erfüllung einer einfachen Aufgabe
- Stabile Umgebung
- Permanente Wiederholung der Herstellung des gleichen Produktes
- Erfordernis einer hohen Genauigkeit
- Menschliche Elemente der Organisation verhalten sich genau so wie vorgeschrieben

Schwächen der mechanistischen Organisation

- Keine gedanklichen Überholungszyklen
- Erziehung zu mangelnder Kritikfähigkeit
- Zielkonflikte zwischen Organisation und ihren Mitgliedern
- Schwer zumutbare Arbeitsbedingungen

Organisation als Organismus

Basis Kontingenztheorie nach Burns und Stalker

- Untersuchung von Industriezweigen mit unterschiedlich turbulentem Umfeld
- Mechanistische Organisation nur bei wenig turbulentem Umfeld ausgeprägt

Anpassungsfähige Organisationen

- Größere interne Differenzierung zwischen einzelnen Arbeitsbereichen
- Höherer Integrationsbedarf
- Harmonisierung zwischen den Arbeitsbereichen erforderlich



Organisation als Gehirn

Übertragung gehirnähnlicher Fähigkeiten auf das Unternehmen

- Vermutung organisationaler Intelligenz
- Informationsverarbeitung
- Mustererkennung
- Linguistisches System
- Lernfähigkeit

Lerntheorie der Kybernetik

- Erfassung, Überwachung und Überprüfung von relevanten Umweltaspekten
- Schaffung von Beziehungen zu den Steuerungsparametern, die das Systemverhalten bestimmen
- Erkennung von Abweichung in den Steuerungsparametern
- Fähigkeit zur Einleitung von Korrekturmaßnahmen



Organisation als Kultur

Begriff der Kultur

- „Kultivierung“
- Urbarmachen und Bestellen von Böden
- Zivilisatorische und bildungsbedingte Verfeinerungen von Glauben und Handeln
- Zuschreibung des Erfolgs japanischer Unternehmen auf deren Kultur
- Inszenierung einer gemeinsamen Realität



Kultur und Subkultur

- Differenz zwischen Erscheinungsbild nach außen und gelebter Einstellung innen
- Entwicklung aus der geteilten Loyalität der Organisationsmitglieder

Ermöglicht Aufzeigen (gemeinsamer) Bedeutungsschemata in Sprache, Normen, Überlieferungen und Zeremonien

Organisation als politisches System

Kennzeichen

- Schaffung von Ordnung zwischen Menschen mit konkurrierenden Interessen
- Ausräumen von Meinungsverschiedenheiten
- Beschreibung der Machtverhältnisse in einer Organisation mit politischen Begriffen
- Koalitionsbildung
- Anforderung des Funktionierens mit einem Minimum an Konsens

Machtinstrumente

- Reorganisationsmaßnahmen als Instrumente zum Machterhalt
- Informationssysteme zur Stärkung der Macht der Peripherie oder der niedrigen Ebenen

Betrachtet die Interessen der Organisationsmitglieder



Organisation als sich veränderndes System

Einführung des Systembegriffes

- Organisationen als selbsterhaltende Systeme
- Eigenschaften wie Autonomie, Zirkularität, Rekursivität
- Selbsterhalt und Selbsterneuerung
- Veränderungen als Rückkopplungsschleifen

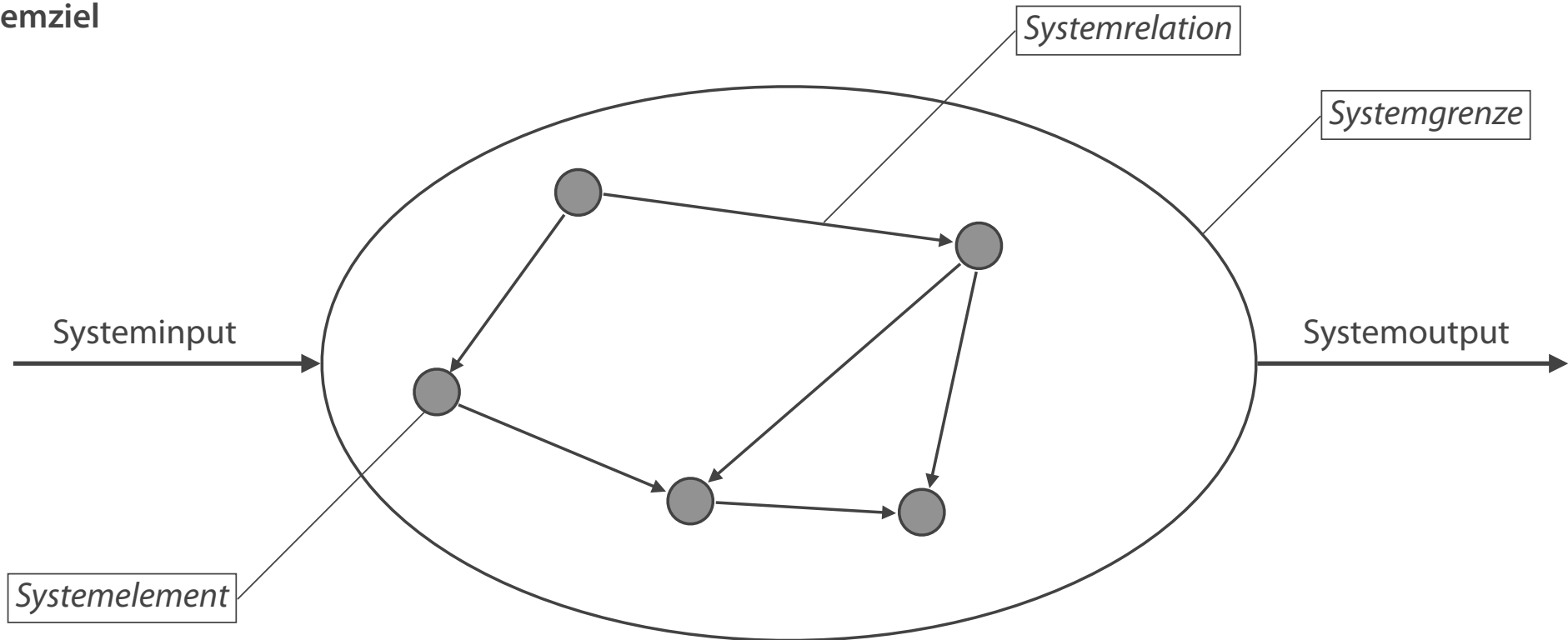
Der Weg zur Systemtheorie

- Systemsicht bereits in der Antike
- „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ - Aristoteles
- Allgemeine Systemtheorie erst im 20. Jahrhundert (Bertalanffy)
- Nutzung im Zweiten Weltkrieg
- Entstehung neuer Forschungsgebiete wie Operations Research und Systemanalyse



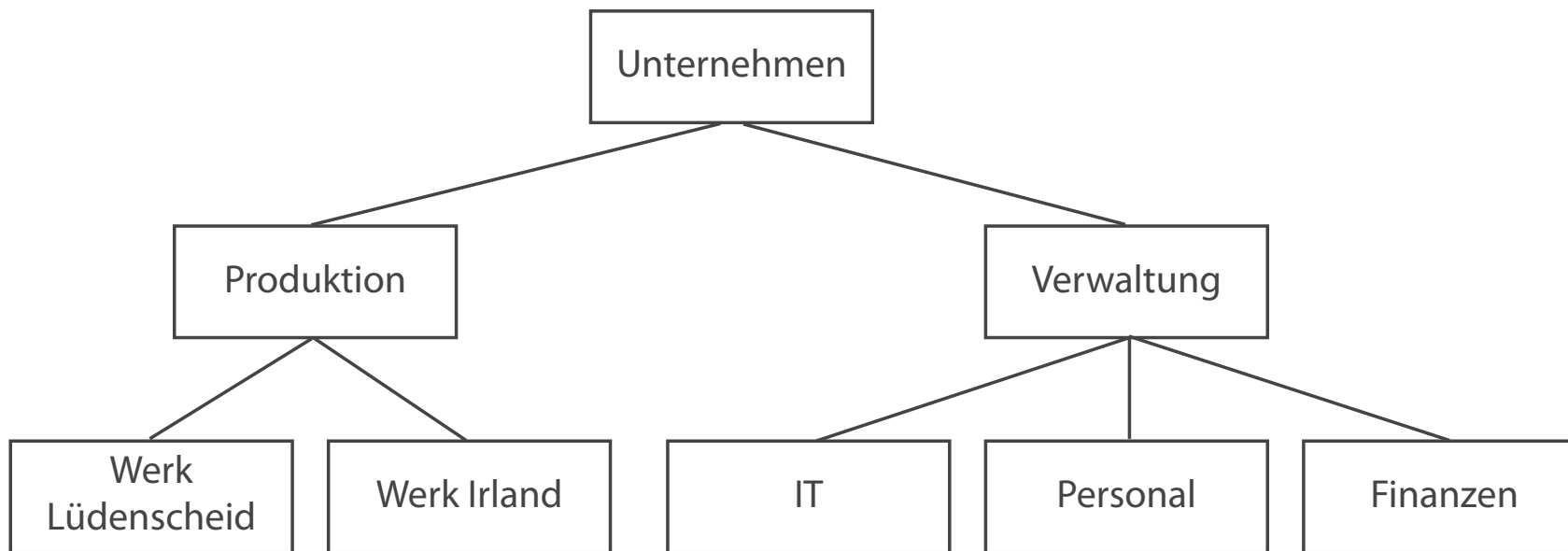
Der Begriff des Systems

Systemziel



Ein System besteht aus einer Menge (im mathematischen Sinne) von Elementen, die durch eine Menge von Relationen miteinander verbunden sind.

Darstellung eines Systems als Hierarchie von Subsystemen



Konstruktivistische Subsystembildung

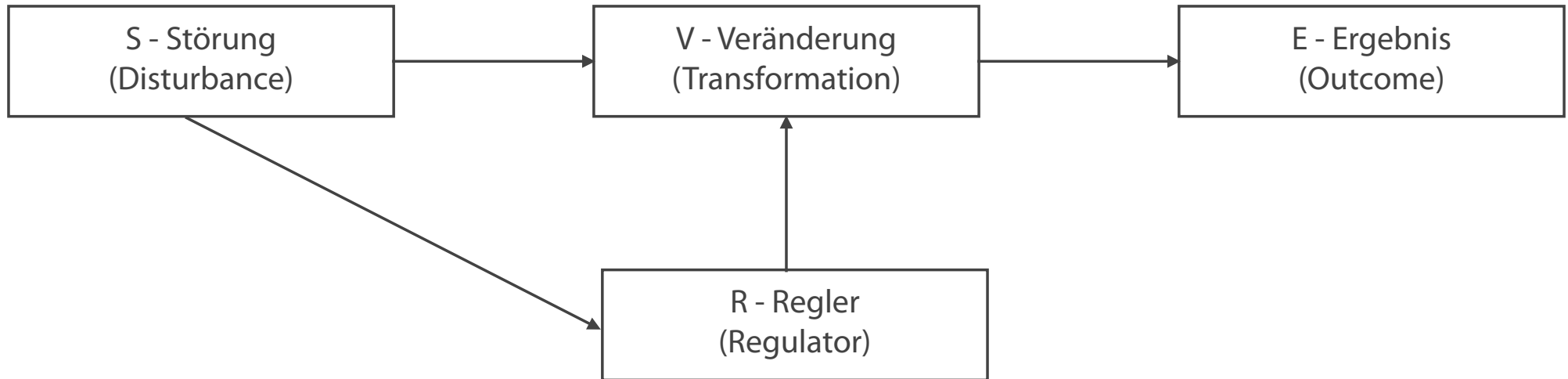
- Zusammenfassung von elementaren Elementen zu Subsystemen
- Ggf. Zusammenfassung von Subsystemen
- Ende, wenn Einheit höchster Ordnung (System) erreicht ist

Dekonstruktivistische Subsystembildung

- Identifikation von Einheiten höherer Ordnung
- Sukzessive Dekomposition
- Ende, wenn unterste Betrachtungsebene erreicht ist

Ashby's Law

Ansatz aus der Psychologie



Kann Komplexität wirklich nur mit Komplexität bekämpft werden?

Abbildung von Systemen in Modellen

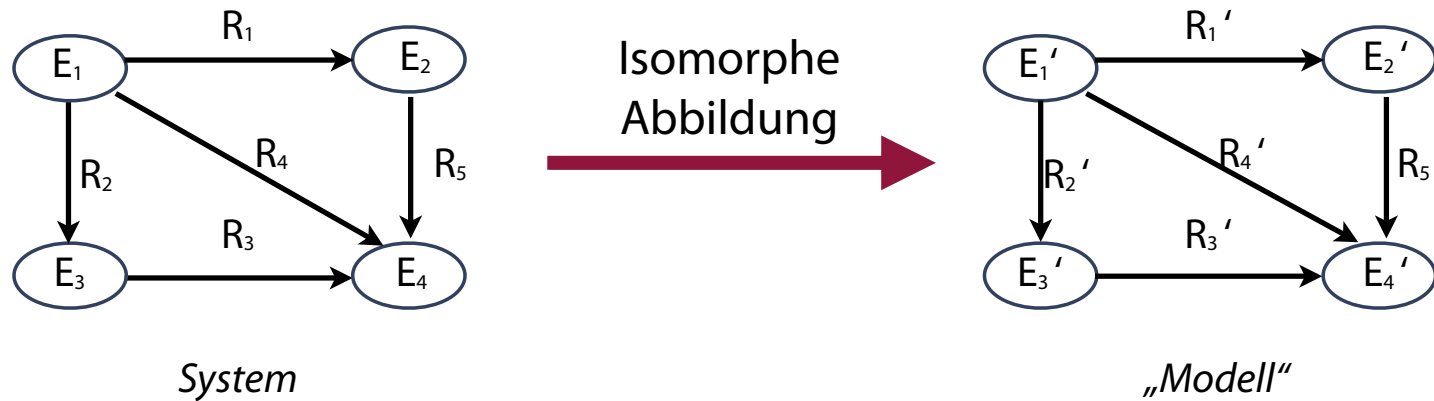
Definition

- Ein Modell ist ein System, welches durch eine zweckorientierte, abstrakte Abbildung eines anderen Systems entstanden ist.

Merkmale eines Modells

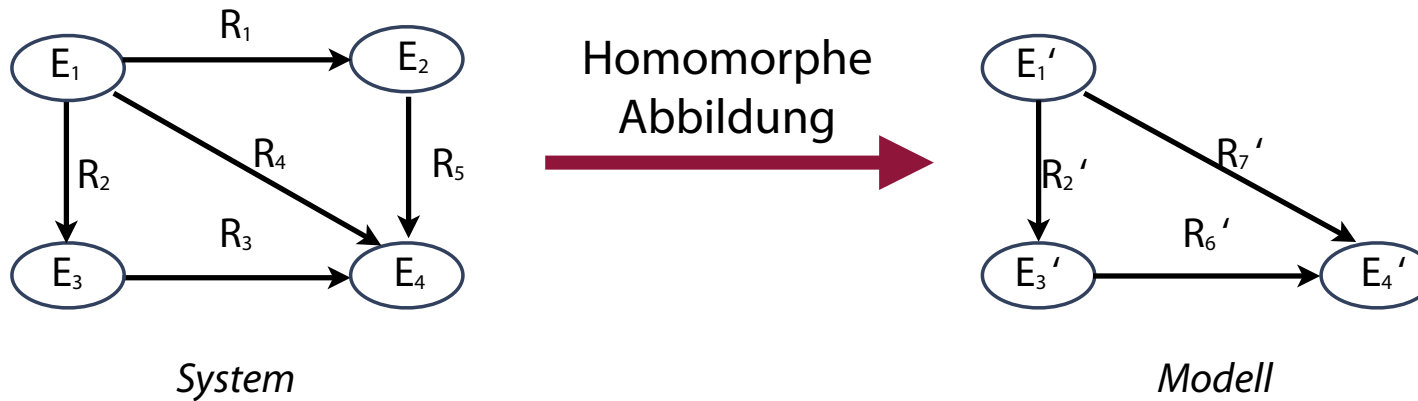
- Abbildungsmerkmal
- Verkürzungsmerkmal
- Pragmatisches Merkmal

Isomorphe Abbildung



- Jedem Element von S ist ein Element von M eindeutig zugeordnet, diese Zuordnung ist auch umgekehrt eindeutig
- Jeder Relation in S ist eine Relation in M eindeutig zugeordnet, diese Zuordnung ist auch umgekehrt eindeutig
- Einander zugeordnete Relationen enthalten nur einander zugeordnete Elemente

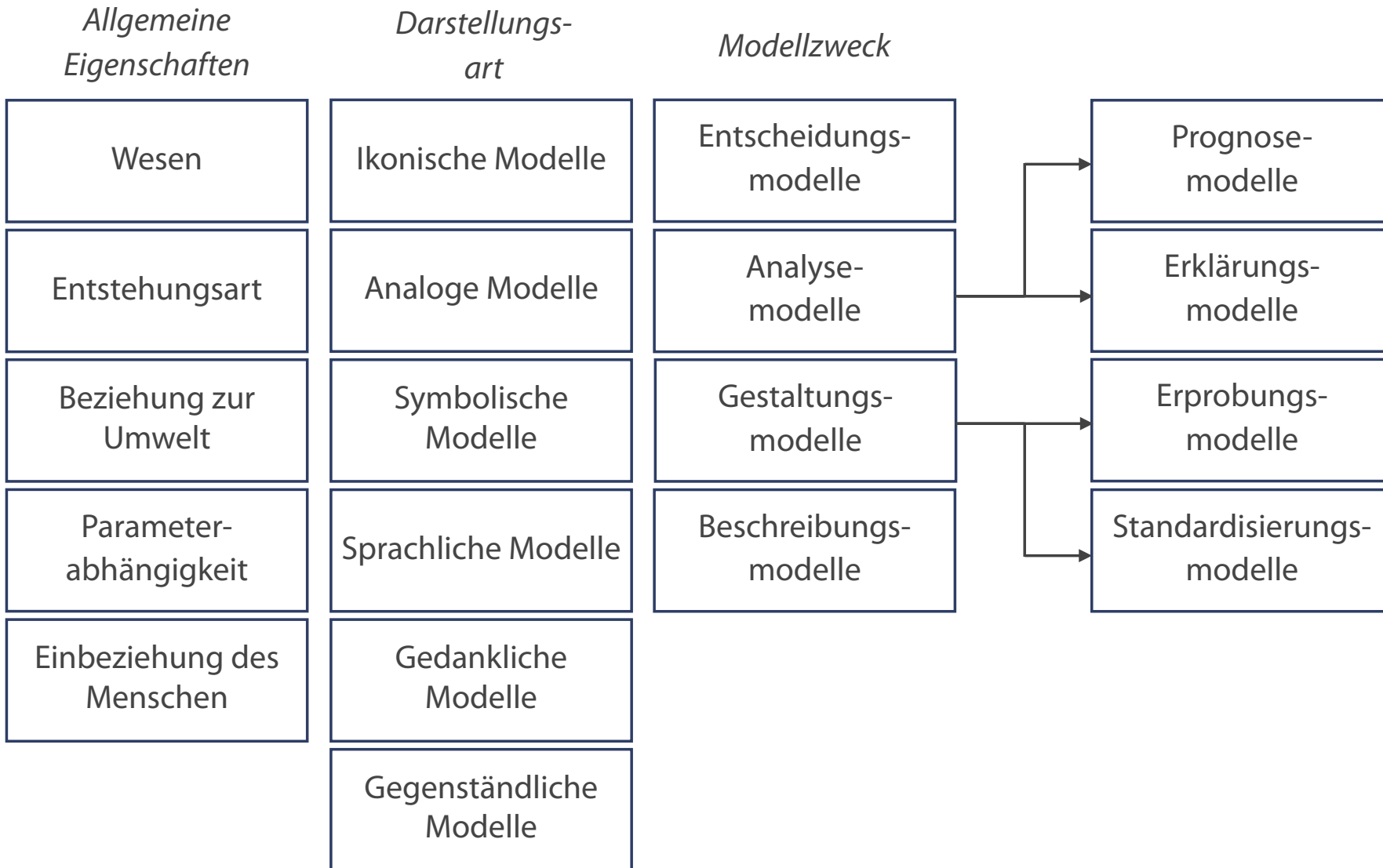
Homomorphe Abbildung



- Jedem Element von M ist ein Element von S eindeutig zugeordnet, aber nicht umgekehrt,
- Jeder Relation von M ist eine Relation in S eindeutig zugeordnet ist, aber nicht umgekehrt
- Die Relationen von M enthalten nur Elemente, denen ein Element von S zugeordnet werden kann

Im Geschäftsprozessmanagement werden homomorphe Abbildungen angestrebt.

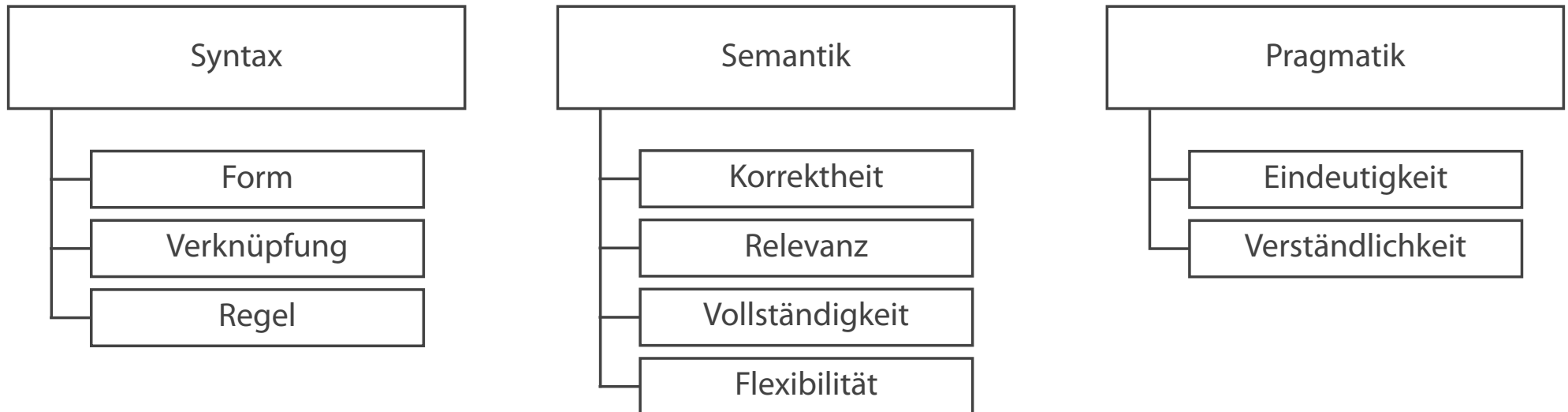
Klassifikation von Modellen



Qualitätsmerkmale von Prozessmodellen

Grundzüge ordnungsmäßiger Modellierung

- Richtigkeit
- Relevanz
- Wirtschaftlichkeit
- Klarheit
- Vergleichbarkeit
- Systematischer Aufbau



Methoden zur Prüfung der Gültigkeit von Modellen

Verifikation

- Überprüfung der benutzten Daten
- Nachweis ihrer korrekten Umsetzung in ein Modell

Sensitivitätsanalyse

- Empfindlichkeit des Outputs in Abhängigkeit von bestimmten Parameterveränderungen
- Bestimmung von für das Verhalten wesentlichen und unwesentlichen Einflussgrößen

Kalibrierung

- Angleichung des Gesamtverhaltens des Modells an die wahrgenommene Realität
- Sukzessive Verhaltensprüfung und -angleichung auf Basis von Outputvergleichen und Parameteränderungen

Validierung

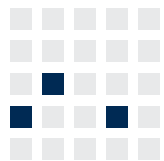
- Bewertung des verifizierten und kalibrierten Modells
- Vergleich mit Alternativmodellen
- Nachweis der Abbildung der Problemstellung durch das Modell



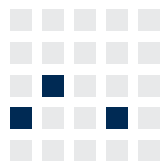
Management von GPM-Projekten

VL 03, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Charakteristika von Projekten

Projekte sind Vorhaben, die im Wesentlichen

- einmalig sind,
- komplex in ihrem Umfang sind,
- eine Zielsetzung verfolgen,
- einen definierten Anfang und ein definiertes Ende haben,
- von Konkurrenz um Ressourcen geprägt sind und
- an denen mehrere Personen und/oder Stellen verschiedener Bereiche teilnehmen,
- für die ein spezieller Auftrag vorliegt und
- für die eine eigene Organisationsform geschaffen wurde.

Definition des Projektmanagements

Projektmanagement (DIN 69 901)

- Gesamtheit aller Führungsaufgaben, Mittel und Organisationen, die für die erfolgreiche Projektabwicklung notwendig sind

Auslöser

- Technologischer, wirtschaftlicher und sozialer Wandel
- Einschränkung durch Hierarchieebenen
- Überforderung der Linienorganisation
- Zusammenschluss von Personen aus unterschiedlichen Fachbereichen und Arbeitsteilung

Projektmanagement muss in allen Phasen eines GPM-Projektes durchgeführt werden.

Aufgaben des Projektmanagements

Gemäß dem Project Management Institute (PMI):

- **Integration:** Koordination der richtigen Funktionsweise aller Projektelemente
- **Geltungsbereich:** Beschreibung und Sicherstellung genau der notwendigen Projektarbeiten
- **Zeit:** Sicherstellung des termingerechten Projektablaufs
- **Kosten:** Sicherstellung der Einhaltung des vorgegebenen Budgetrahmens.
- **Qualität:** Das Projekt soll die geplanten Anforderungen erfüllen.
- **Human Resources:** Personaleinsatzplanung und Personalführung
- **Kommunikation:** Sicherstellung des Projektinformationswesens
- **Risiken:** Identifikation und Analyse von Risiken sowie Ergreifen von Maßnahmen gegen Risiken sowie
- **Beschaffung** von Waren und Dienstleistungen.

Mitglieder der Projektorganisation

Projektleiterin bzw. Projektleiter

- Kontrolle der Zielerreichung

Projektteam

- Funktionsorientierte Arbeitsgruppe
- Geprägt durch intensive wechselseitige Beziehungen
- Erzielt das Projektergebnis

Projektlenkungsausschuss

- Temporäres projektbegleitendes Gremium
- Berichtsinstanz für Projektleiter und Projektteam
- Zusammenfassung von Entscheidungs- und Verantwortungsträgern

Weitere Projektgremien

- Workshop
- Konferenz

Aufgaben des Projektleiters

Projektauftrag

- Projektziel formulieren
- Vereinbarte Ziele festschreiben
- Ziele auf Realisierbarkeit prüfen
- Genehmigung vom Auftraggeber einholen

Projektcontrolling

- Einführung eines Planungs- und Informationssystems
- Sicherstellen der Informationsversorgung
- Kontinuierliche Information des Auftraggebers

Projektorganisation

- Festlegung Aufbauorganisation
- Festlegung Ablauforganisation
- Projektgruppe strukturieren
- Mitglieder bestimmen

Projektmanagement

- Führung der Mitarbeiter
- Entscheidung über Lösungsalternativen
- Koordination aller Beteiligten

Projektsteuerung

- Termine und Kosten planen und Überwachen
- Ressourcen beschaffen
- Aufgaben delegieren
- Vergabe von Teilaufgaben

Kann der Projektleiter nicht alle Aufgaben allein übernehmen, ist ein Trusted Advisor hinzuzuziehen.

Auswahl einer geeigneten Projektorganisationsform

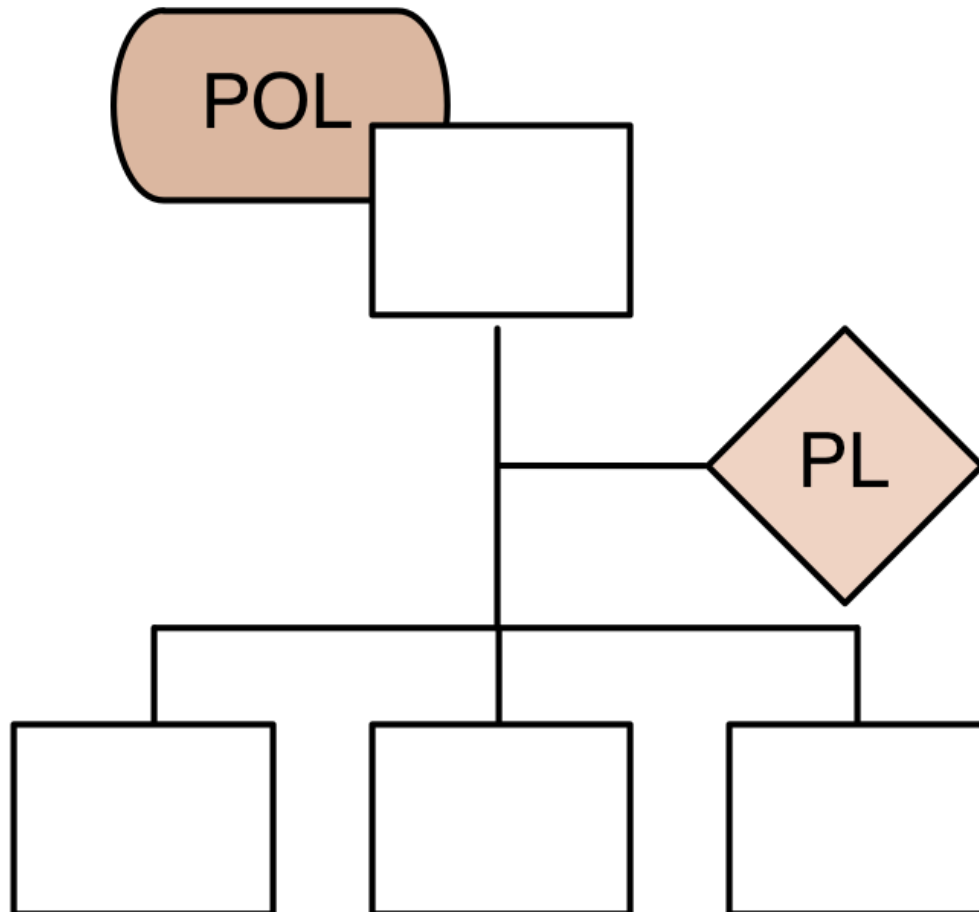
Auswahlbeeinflussende Faktoren

- Struktur der bereits vorhandenen Organisationsformen
- Größe und Dauer des Projektes
- Bedeutung für das Unternehmen
- Notwendigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Unternehmensbereichen
- Projektrisiko, bezogen auf die Erreichung des Projektergebnisses sowie die Einhaltung von Terminen und Kosten
- Verfügbarkeit von Ressourcen im Unternehmen
- Bereits vorliegenden Erfahrungen mit Projektorganisationsformen
- Anzahl von Projekten, die gleichzeitig in einer Organisationseinheit durchgeführt werden

Kleinste Projektorganisationsform

- Durchführung in der Linie
- Keine Veränderung des bestehenden Organisationsgefüges
- Nach Projektabschluss keine Versetzung oder Entlassung der MA erforderlich
- Nur bei kleinen Projekten anwendbar

Stabsprojektorganisation



Merkmale

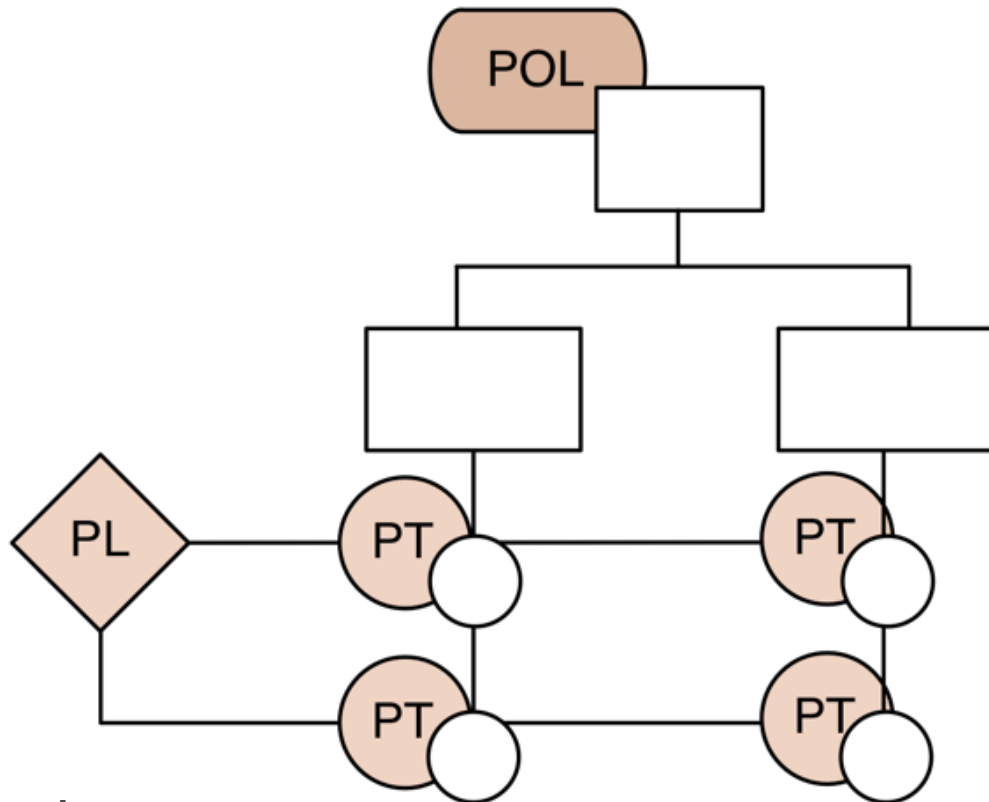
- Keine Neuschaffung von Stellen
- Keine Probleme bei Projektabschluss
- Stab besitzt keine Weisungs- und Entscheidungsbefugnis
- Informelle Einflussmöglichkeiten

Legende

POL: Oberste Leitung/(Linienorganisation)

PL: Projektleiter

Matrixprojektorganisation



Legende

POL: Oberste Leitung (Linienorganisation)

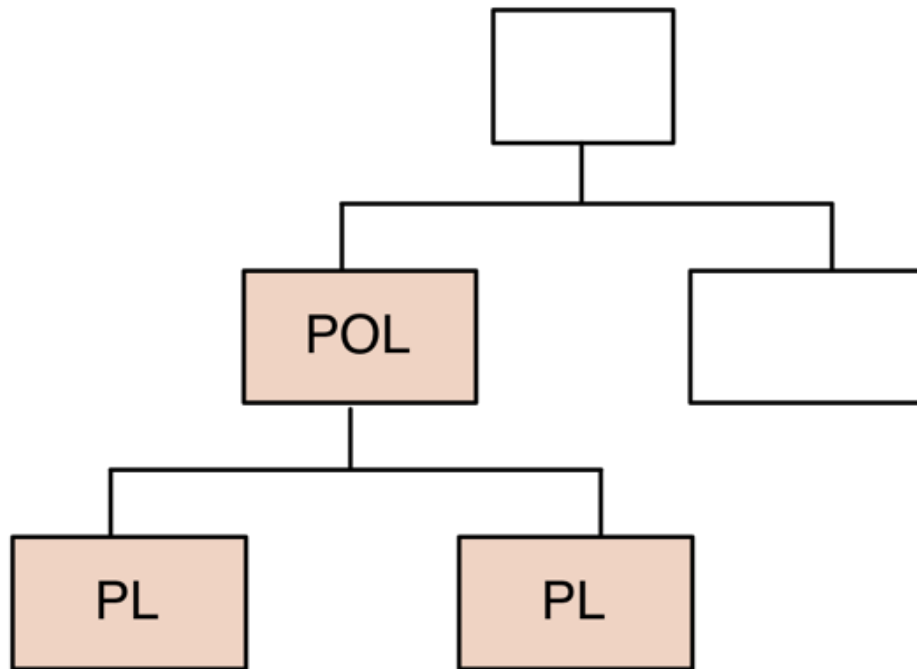
PL: Projektleiter

PT: Projektteam

Merkmale

- Mitarbeiter verbleiben auf Stellen
- Disziplinarische Unterstellung bei bisherigen Vorgesetzten
- Projektbezogene fachliche Weisungsbefugnis und Verantwortung durch Projektleiter
- Aufwändige organisatorische Regelungen

Organisation als projektorientierter Teilbereich



Legende

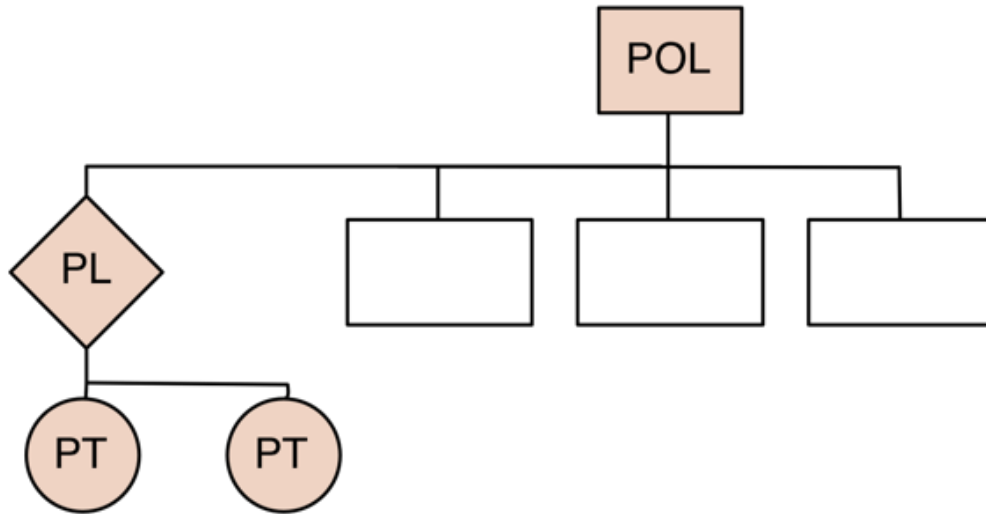
POL: Oberste Leitung (Linienorganisation)

PL: Projektleiter

Merkmale

- Vorstufe zur reinen Projektorganisation
- Projekteinheiten werden in der Linie integriert
- Ressourcenkonkurrenz entfällt aufgrund hauptamtlich durchführbarer Projektaufgaben
- hoher Grad an Professionalisierung innerhalb des Teilbereichs, jedoch fehlende interdisziplinäre Knowhow-Bündelung

Reine Projektorganisation (Task Force)



Merkmale

- Alleinige Ausrichtung auf das Projektziel
- Kurze Kommunikationswege
- Wiedereingliederung der Projektmitglieder nach Projektabschluss

Legende

POL: Oberste Leitung ((Linienorganisation))

PL: Projektleiter

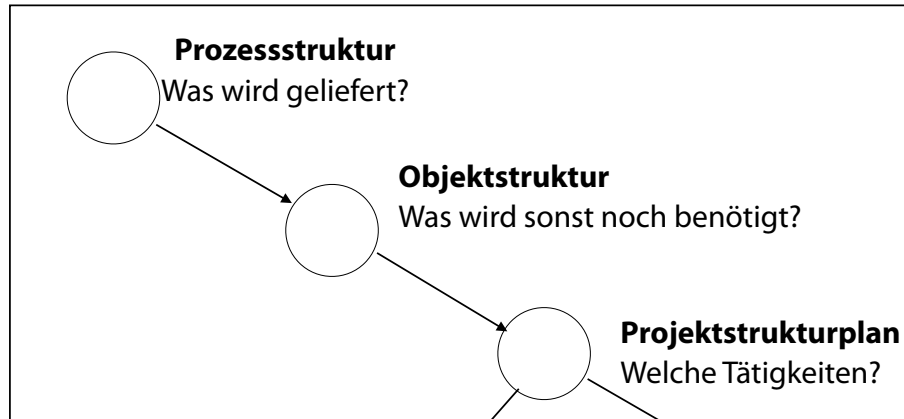
PT: Projektteam

Es gibt nicht DIE Projektorganisationsform.

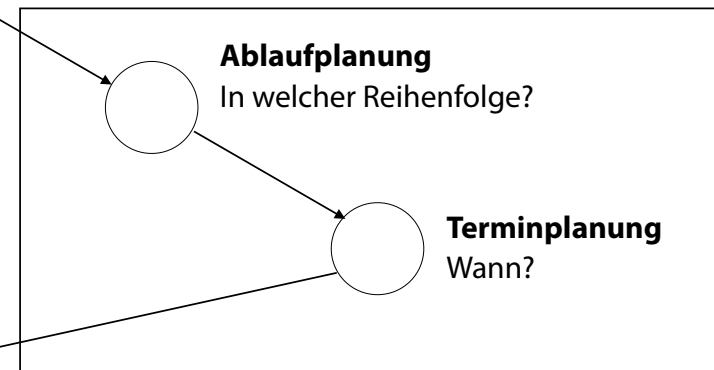
Es müssen immer Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden.

Ablauf der Projektplanung

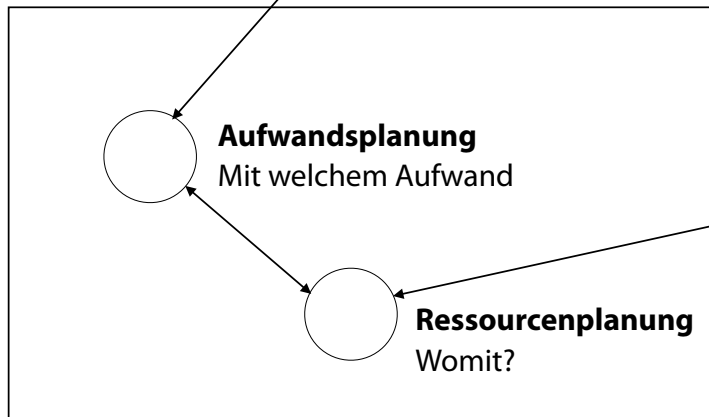
1. Projektstruktur



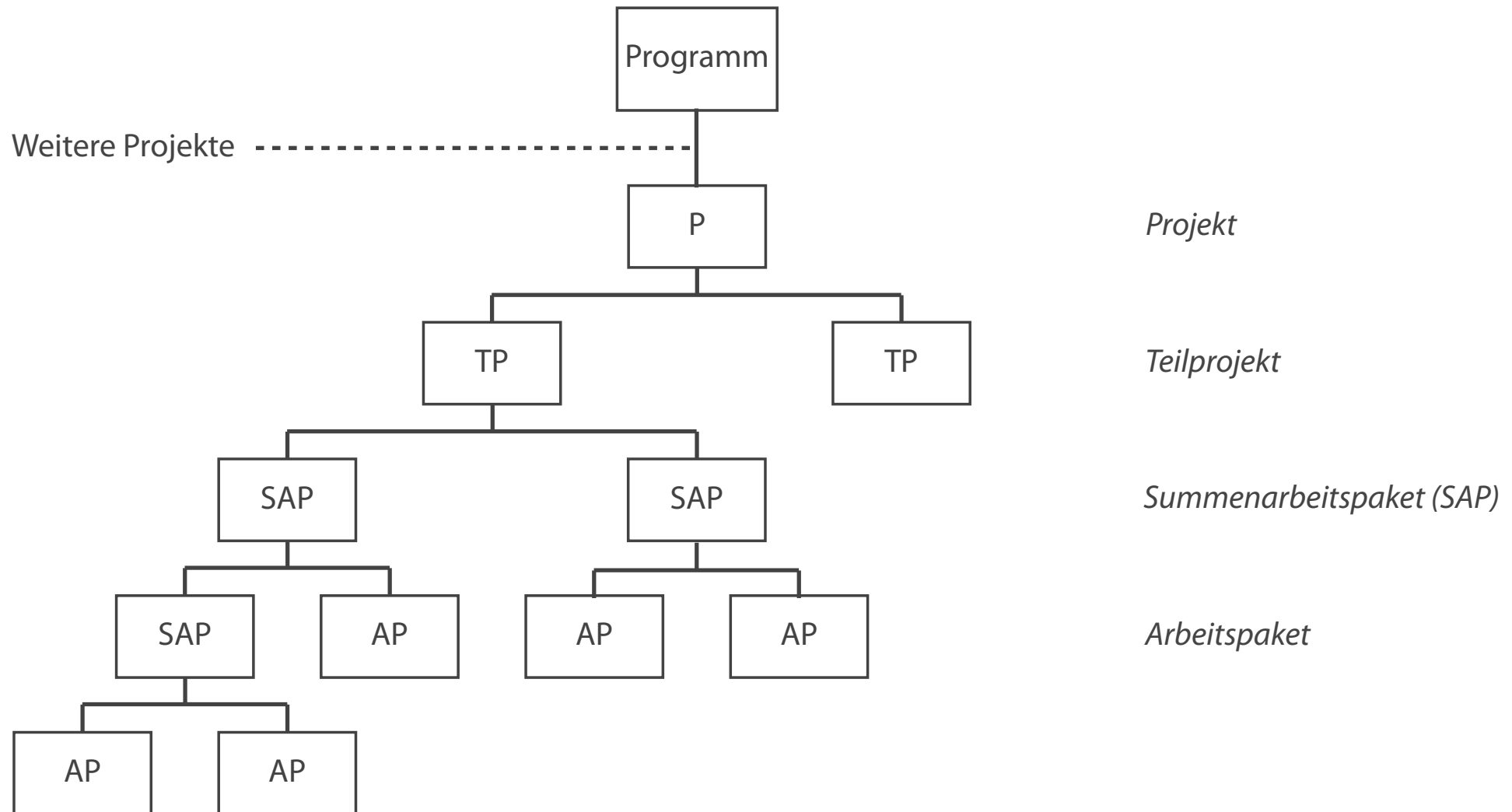
2. Zeitlogische Planung



3. Kapazitätsplanung



Strukturierung der Projektaufgabe: Projektstrukturplan



Merkmale eines Gantt-Plans

Definition

- Engl. Bar Chart, Gantt Chart
- Zeitlich normierte Darstellung des Projektablaufes
- Visualisierung der Ablaufstruktur der Arbeitspakete

Vorteile

- Ermöglichung der intuitiven Terminplanung
- Proportionale Darstellung der Dauer von Vorgängen

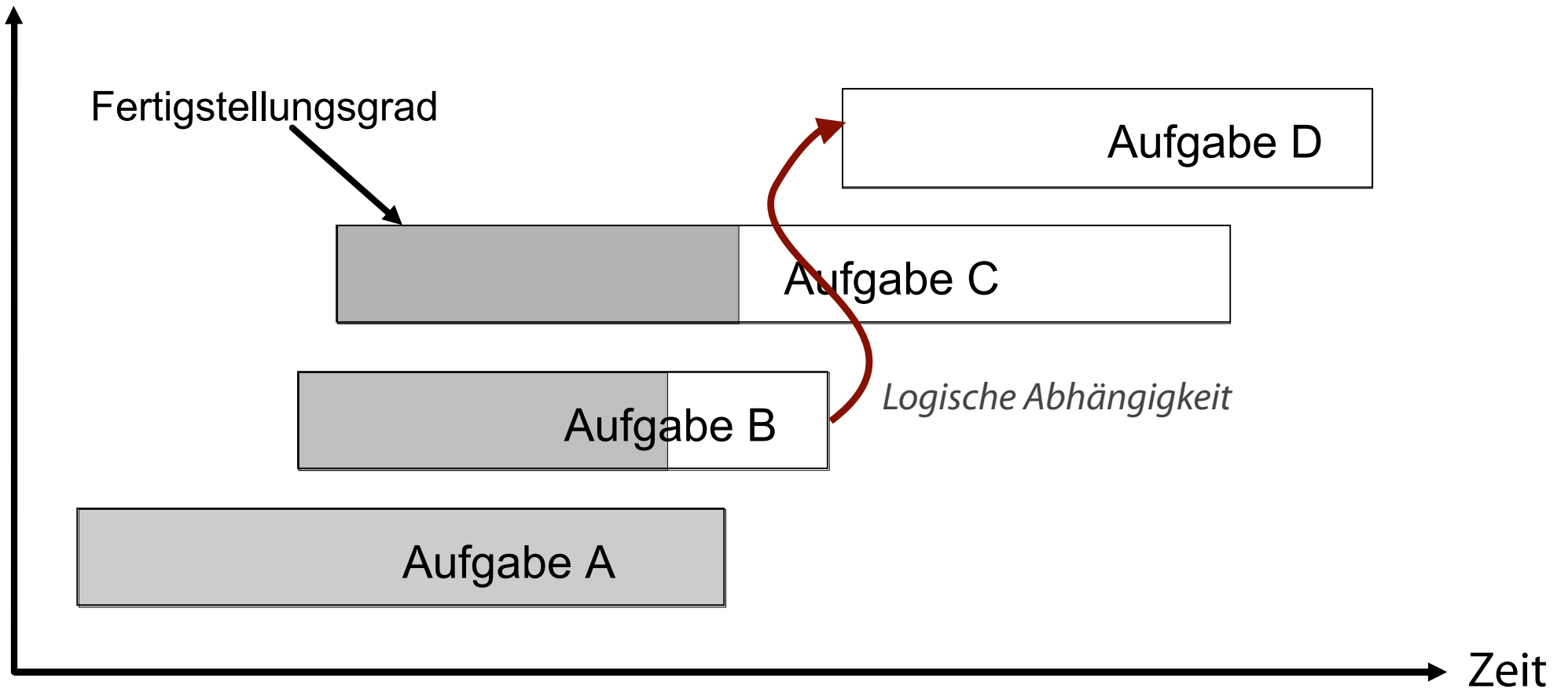
Nachteile

- Kann bei komplexen Projekten unübersichtlich werden
- Nur bedingte Darstellung von Abhängigkeiten

Der Gantt-Plan dient als zentrales Instrument der Projektplanung.

Gantt-Diagramm als einfaches Planungsinstrument

Aufgaben-ID



Netzplan

Definition

- Logisch strukturierte Darstellung des Projektablaufs
- Graphische oder tabellarische Darstellung von Abläufen und deren Abhängigkeiten (Zeitinformation nur in den Beschriftungen)
- Auf Balkendiagrammen (Gantt Chart) abbildbar

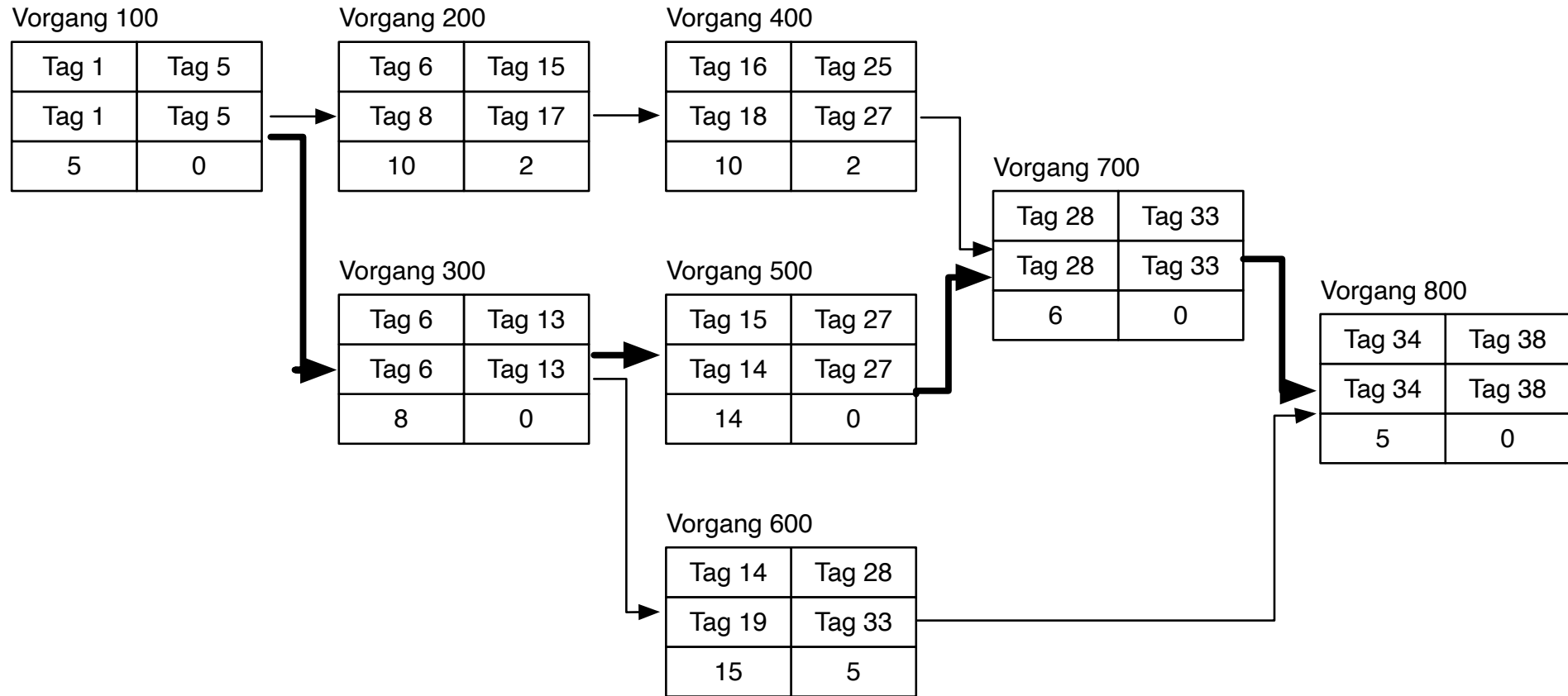
Techniken

- Critical-Path Method (CPM)
- Programm Evaluation and Review Technique (PERT)
- Metra-Potential-Methode (MPM)

Vor- und Nachteile

- Durchdenken des Projektverlaufes schon vor Beginn, Anschaulichkeit, Übersicht
- Kontrolle über die Vollständigkeit der Planung
- Zu hoher Detaillierungsgrad - hoher Kontrollaufwand
- Hoher Abstraktionsgrad - Verständnisprobleme für Anwender

Beispiel eines Netzplans mit Zeitangaben



Frühester Anfang	Frühestes Ende
Spätester Anfang	Spätestes Ende
Dauer	Pufferzeit

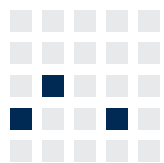
→ Kritischer Pfad



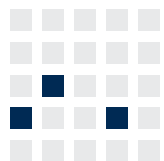
Vorgehensmodelle des Geschäftsprozessmanagement

VL 04, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

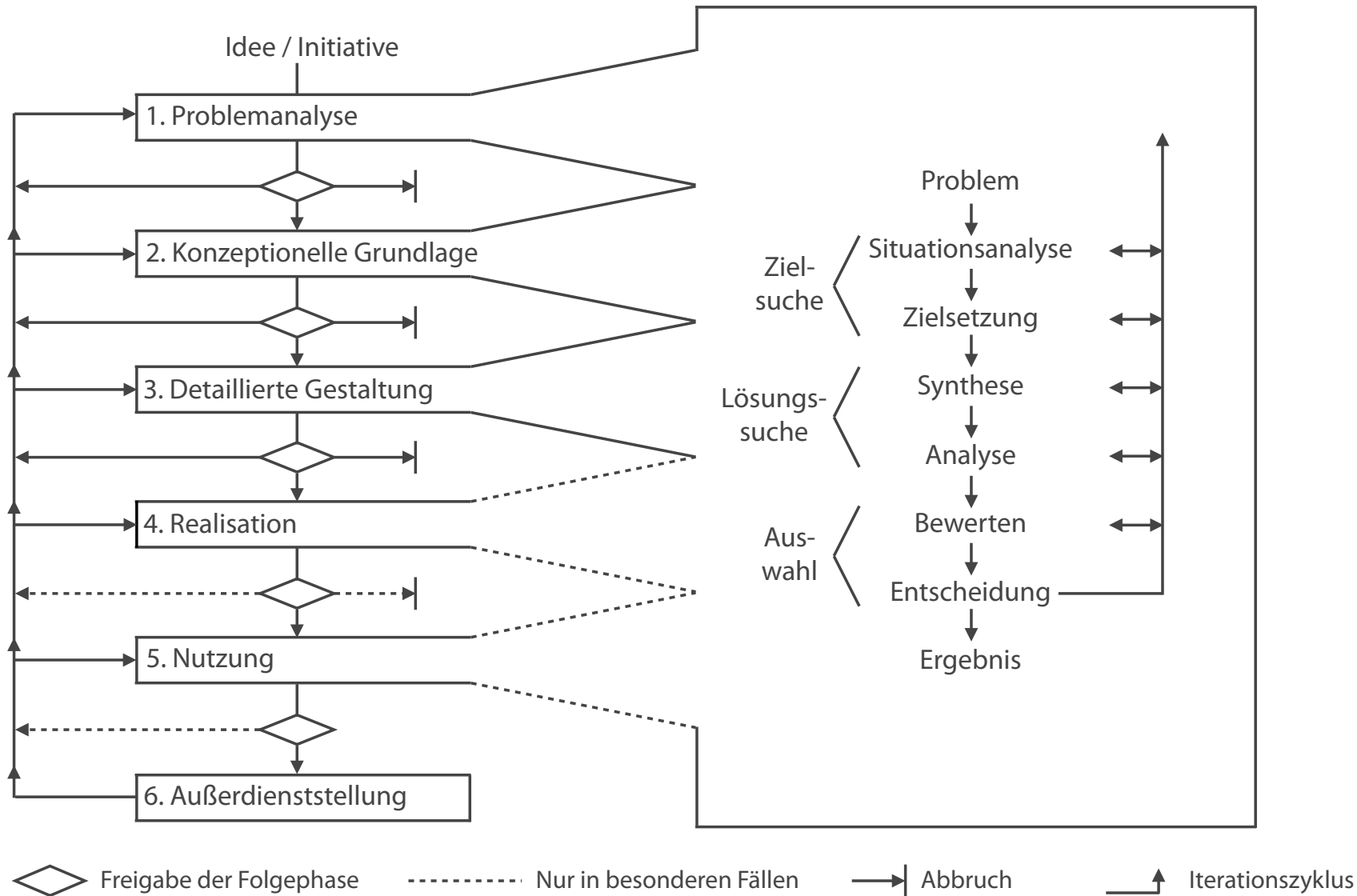
Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Metamodell des Geschäftsprozessmanagements



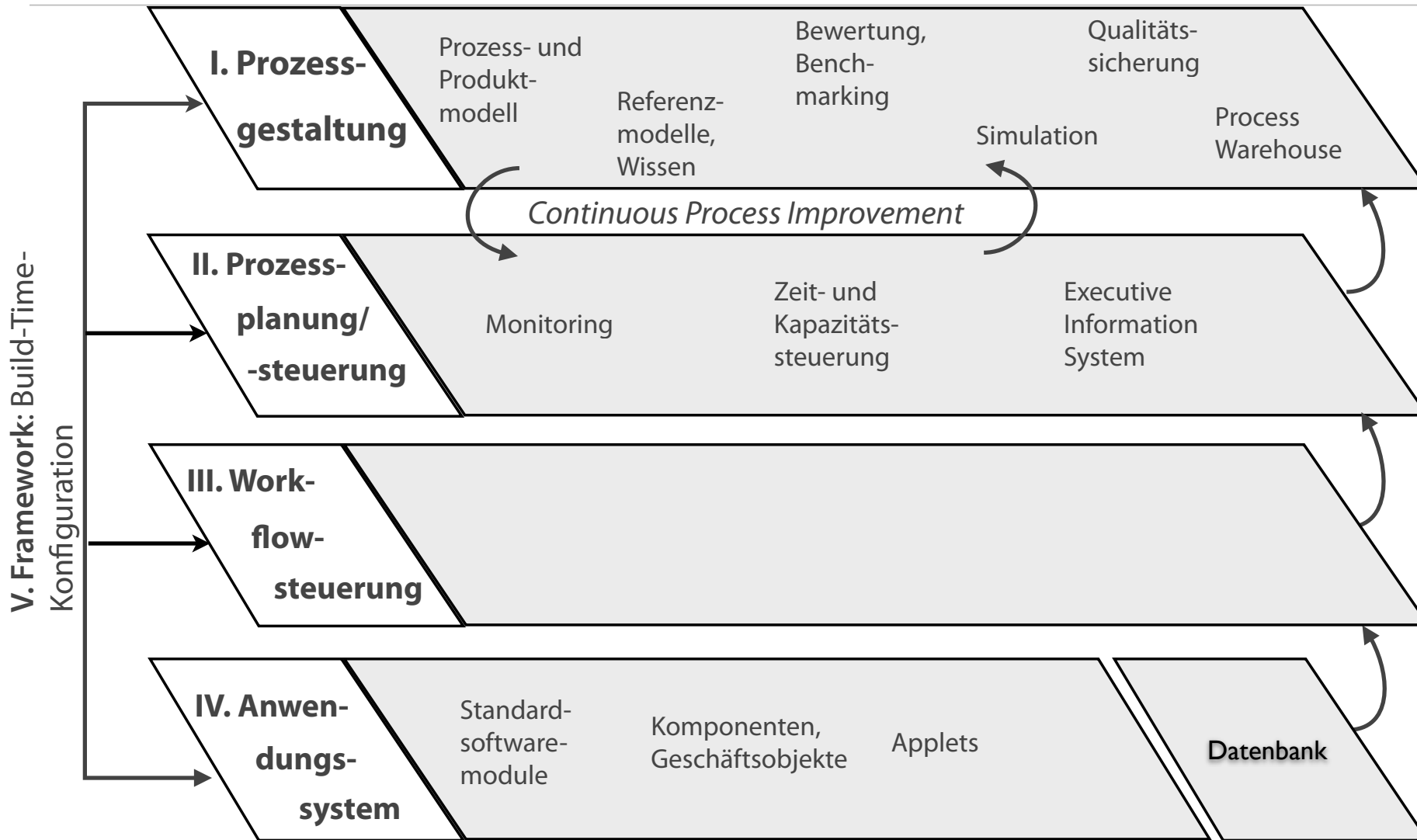
Anforderungen an Vorgehensmodelle

Kriterien

- Gleichmäßige Berücksichtigung der Aspekte Organisation, Technik und Mensch
- Hinreichender Grad an Detaillierung
- Rückkopplung zwischen Phasen
- Scope: Sind alle Phasen abgedeckt?
- Anpassbarkeit des Vorgehensmodells an unterschiedliche Organisationsmerkmale wie Größe oder Branche

Die nachfolgend vorgestellten Vorgehensmodelle werden auf diese Kriterien hin überprüft.

ARIS - House of Business Engineering



Geschäftsprozessmanagement als Engineeringprojekt (I)

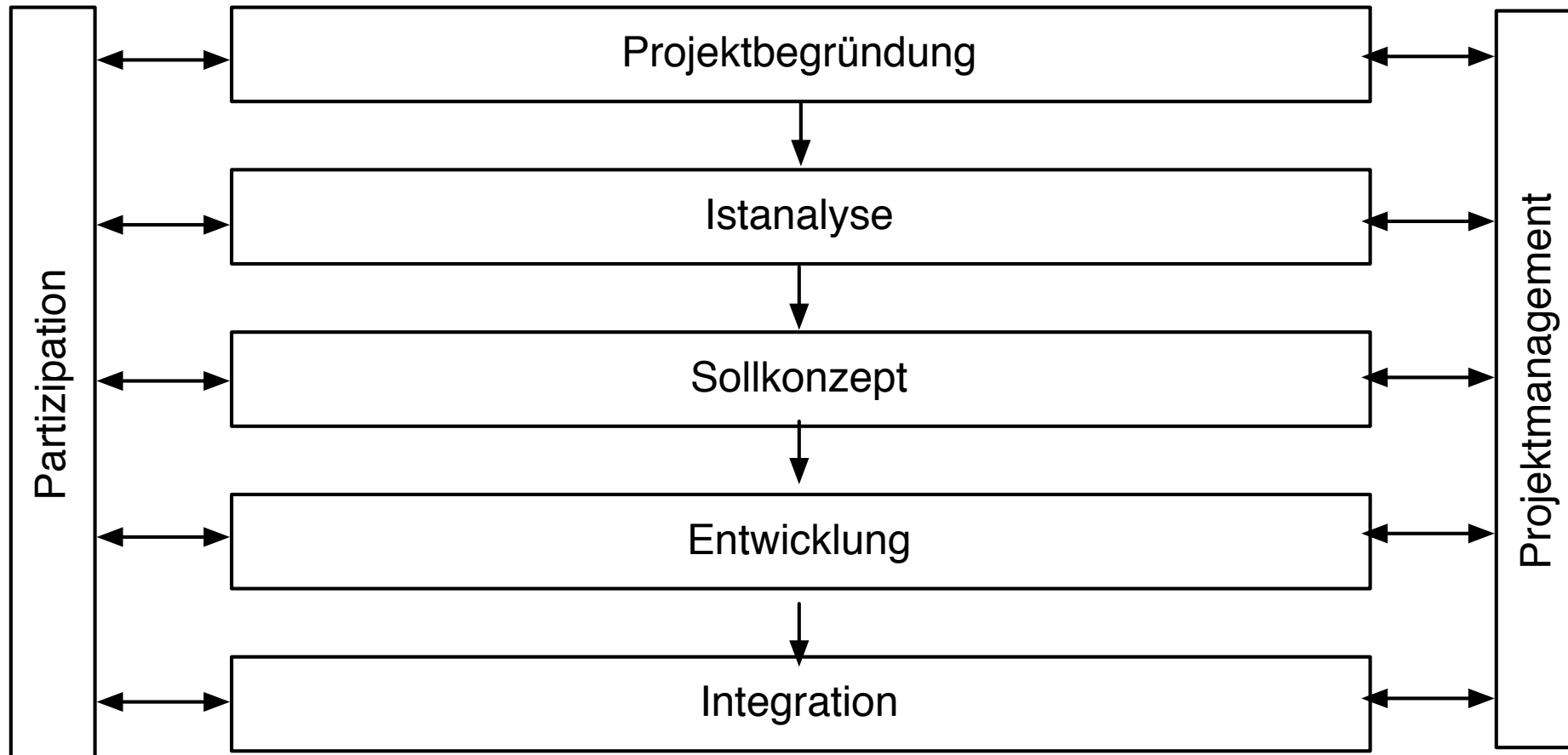
	Aktivität	Ausführung durch
1	Definition von Zielen	Unternehmensleitung, Projektteam
2	Zusammenstellung EM-Team	Leitung Projektteam
3	Kick-Off-Meeting	Projektleitung, EM-Team, Prozessverantwortliche
4	Schulung EM-Team	Internes und externes Schulungswesen, EM-Team
5	Schwachstellen-Identifikation	Projektleitung, EM-Team, Prozessverantwortliche
6	Interviews, Erfassung, Grobstruktur GP, Dokumentenanalyse	EM-Team, Prozessverantwortliche
7	Festlegung des Projektumfangs, Projektorganisation, Ablauf, Budget und Termine	EM-Team
8	Auswahl Modellierungsmethoden	EM-Team
9	Präsentation und Genehmigung des Modells	Projektleitung, EM-Team
10	Datenerhebung, Befragungen, Workshops, Dokumentenanalyse	EM-Team, Prozessteilnehmer

EM = Erhebung und Modellierung

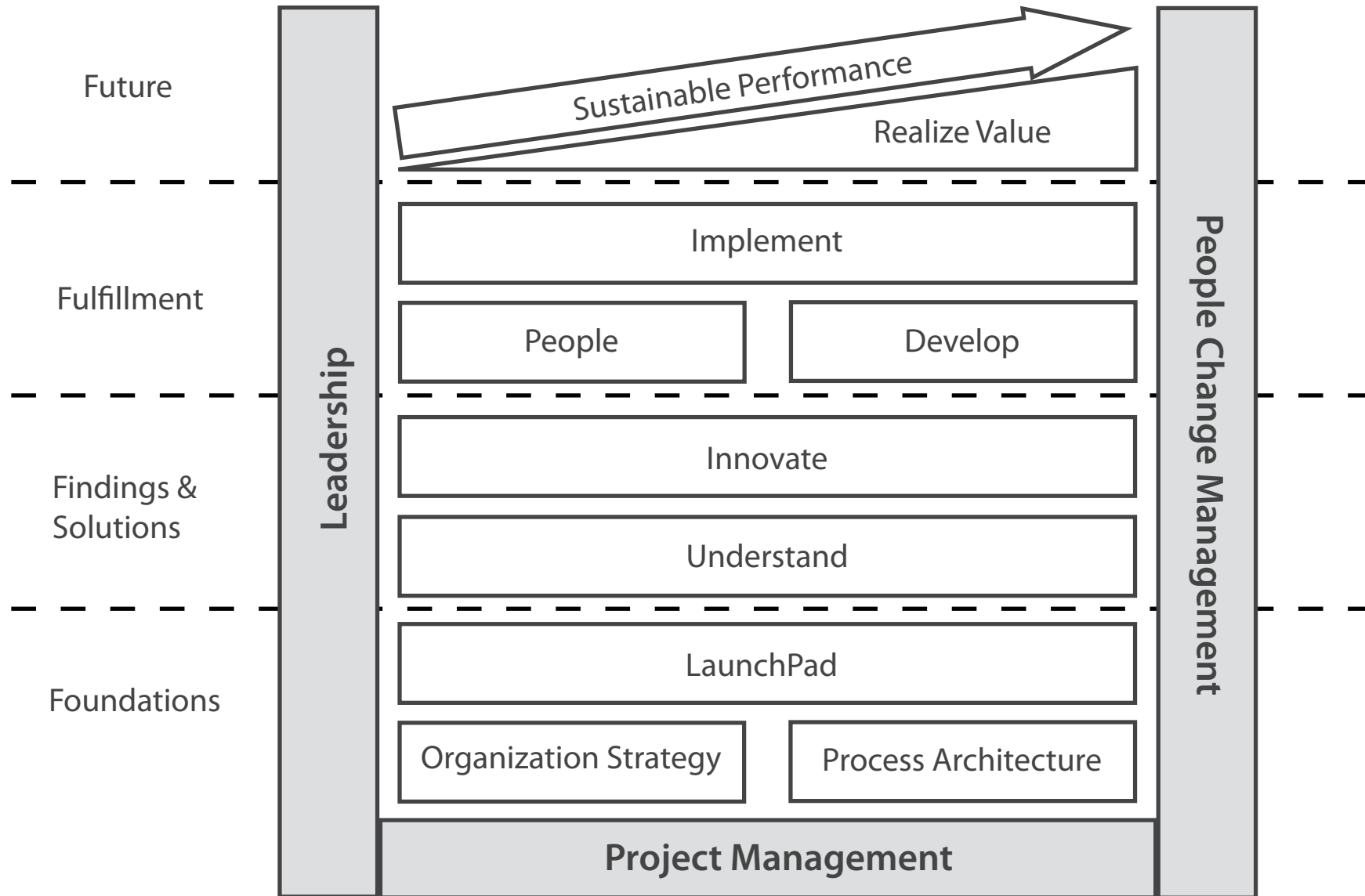
Geschäftsprozessmanagement als Engineeringprojekt (II)

	Aktivität	Ausführung durch
11	Modelle entwerfen, rechnen und simulieren, ergänzen, korrigieren, bewerten	EM-Team
12	Review der Resultate	Projektleitung, EM-Team, Prozessteilnehmer
13	Modellieren: Schwachstellen analysieren und beschreiben, Soll-GP konstruieren und bewerten	EM-Team
14	Workshop Ergebnispräsentation	Projektleitung, EM-Team, Prozessteilnehmer
15	Auswahl Soll-Prozess	Projektleitung, EM-Team, Prozessteilnehmer
16	Ausarbeitung eines Migrationspfades vom Ist-GP zum Soll-GP	EM-Team, Projektleitung
17	Präsentation Ist-Zustand und Soll-GP	Unternehmensleitung, Projektleitung
18	Entscheidung Soll, Budget, Termine	Unternehmensleitung, Projektleitung
19	Implementierung	Projektleitung, EM-Team, Prozessteilnehmer
20	Controlling	Projektleitung

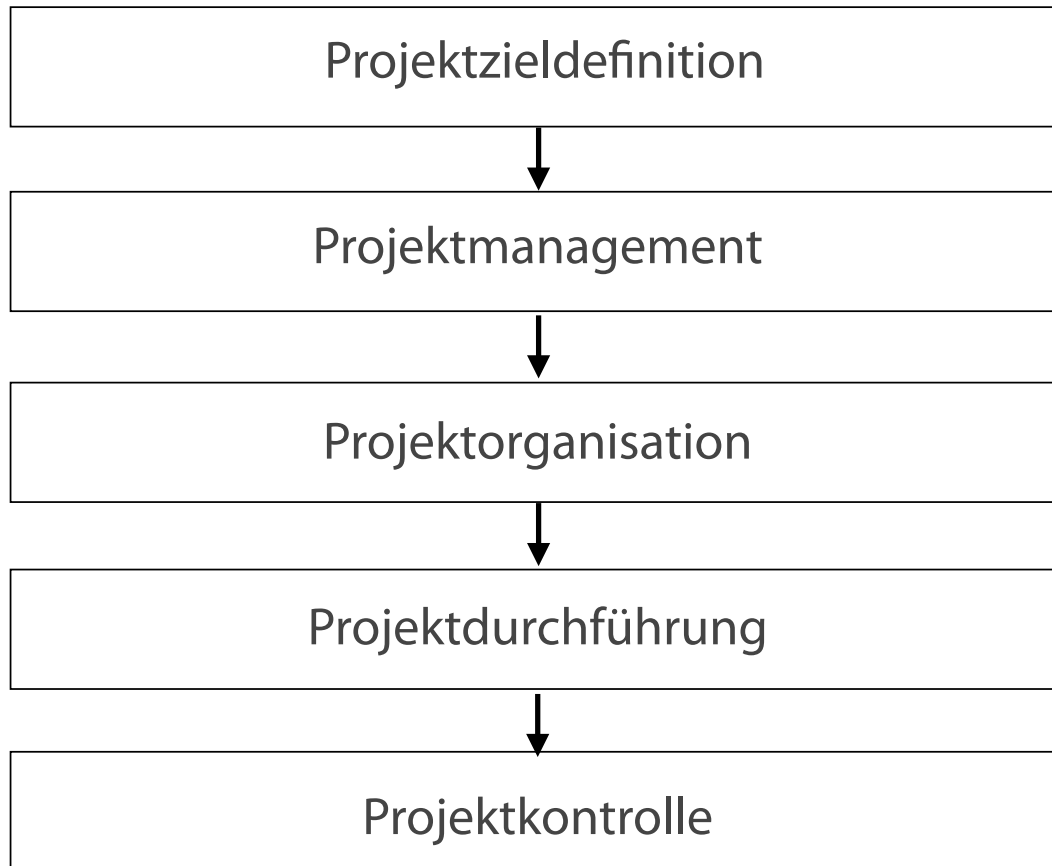
Das Vorgehensmodell der Systemanalyse



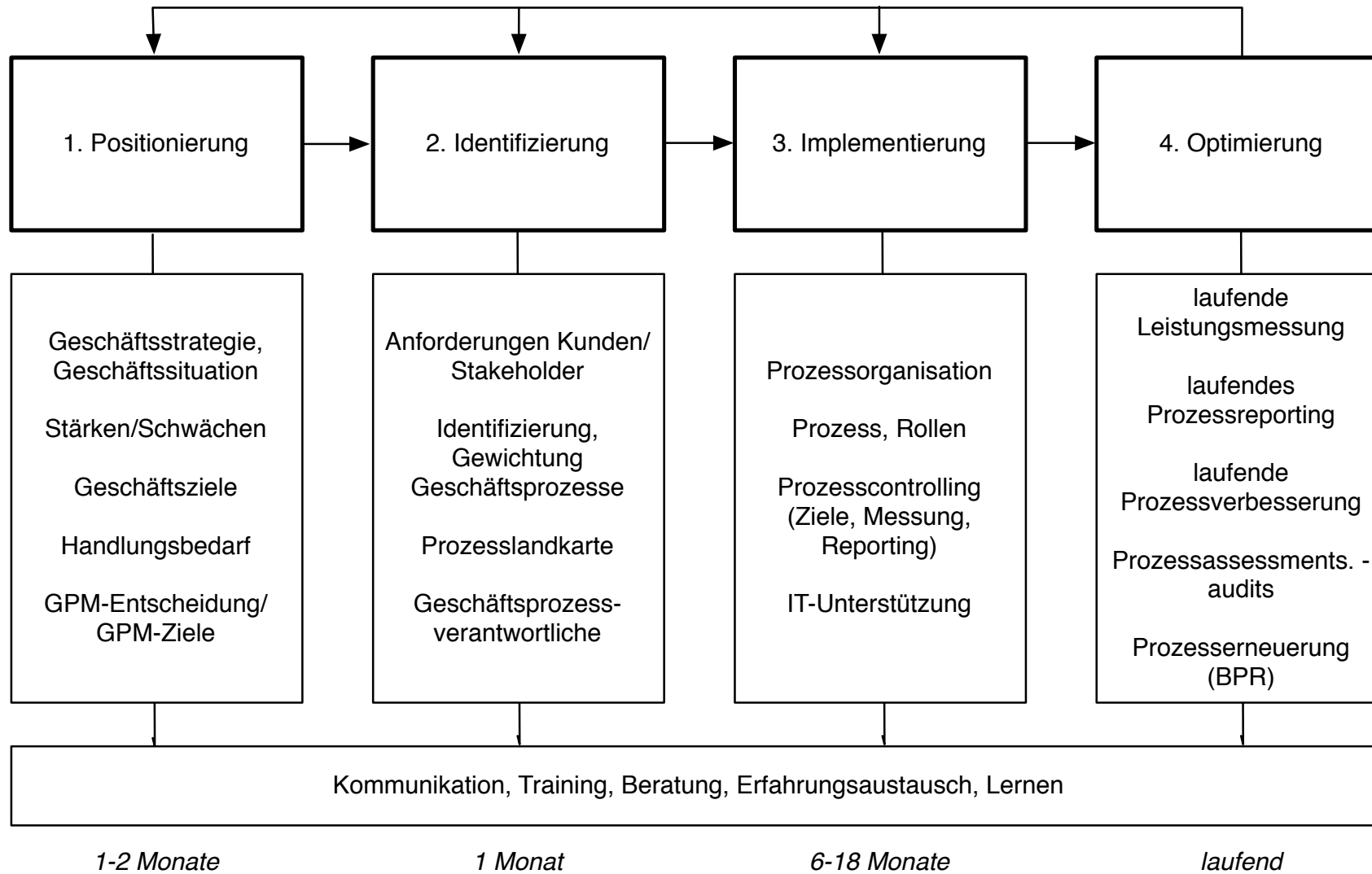
Das 7FE-Modell



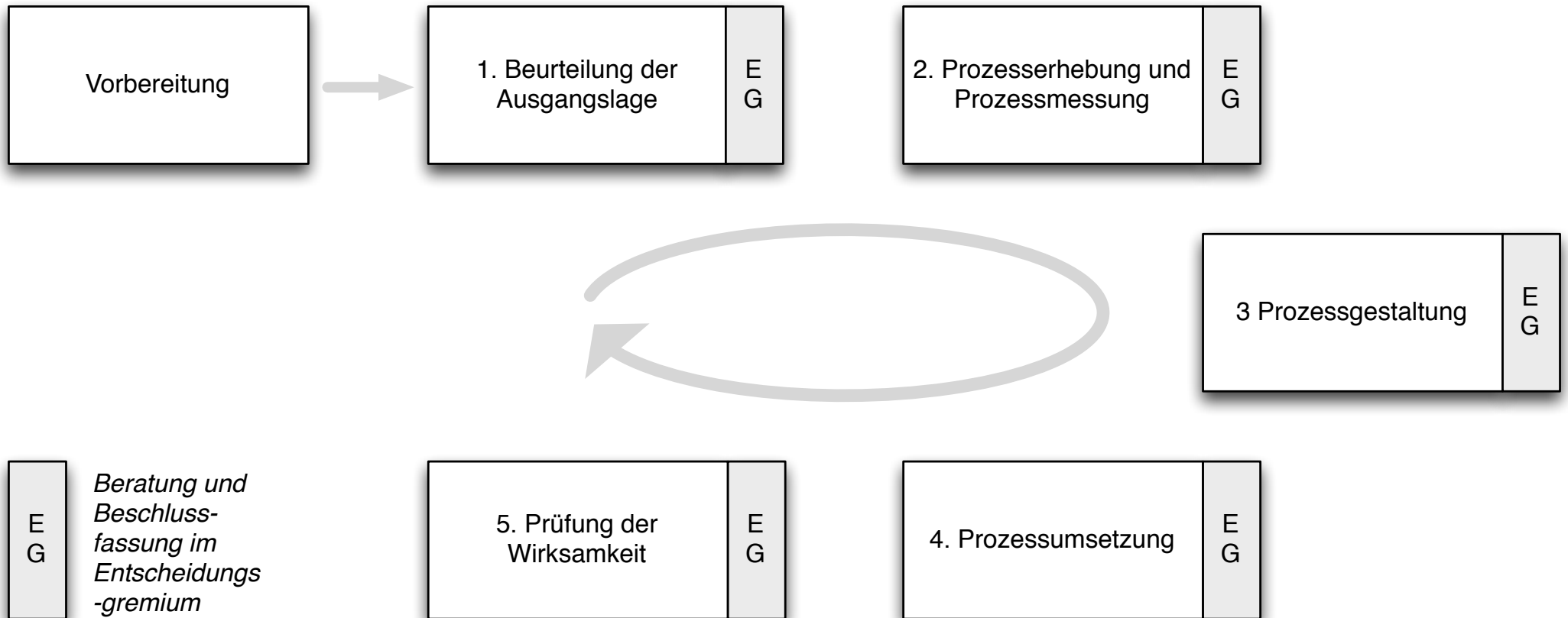
Vorgehensmodell nach Becker



Einführung von GPM nach Schmelzer und Sesselmann

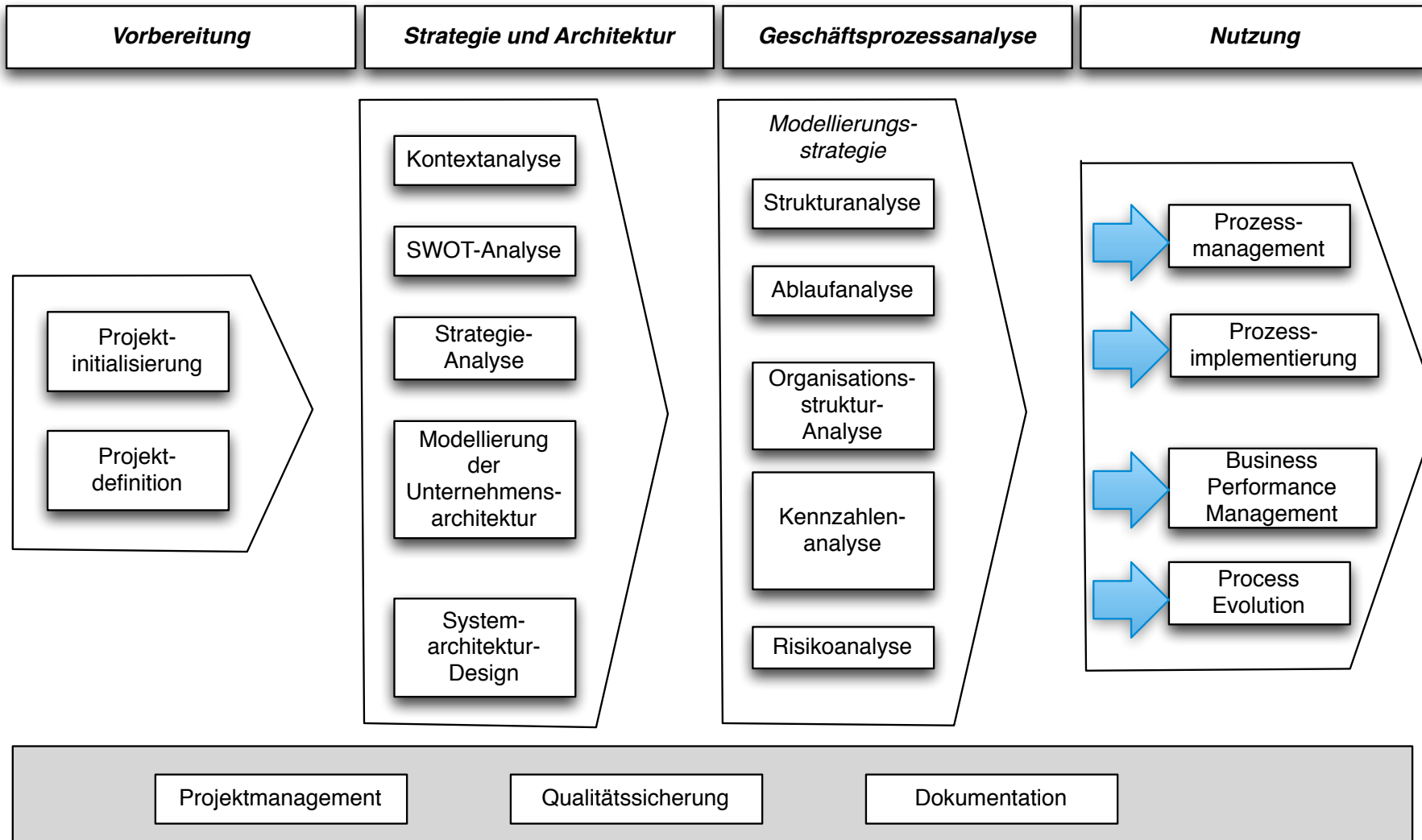


Prozessmanagement nach Stöger

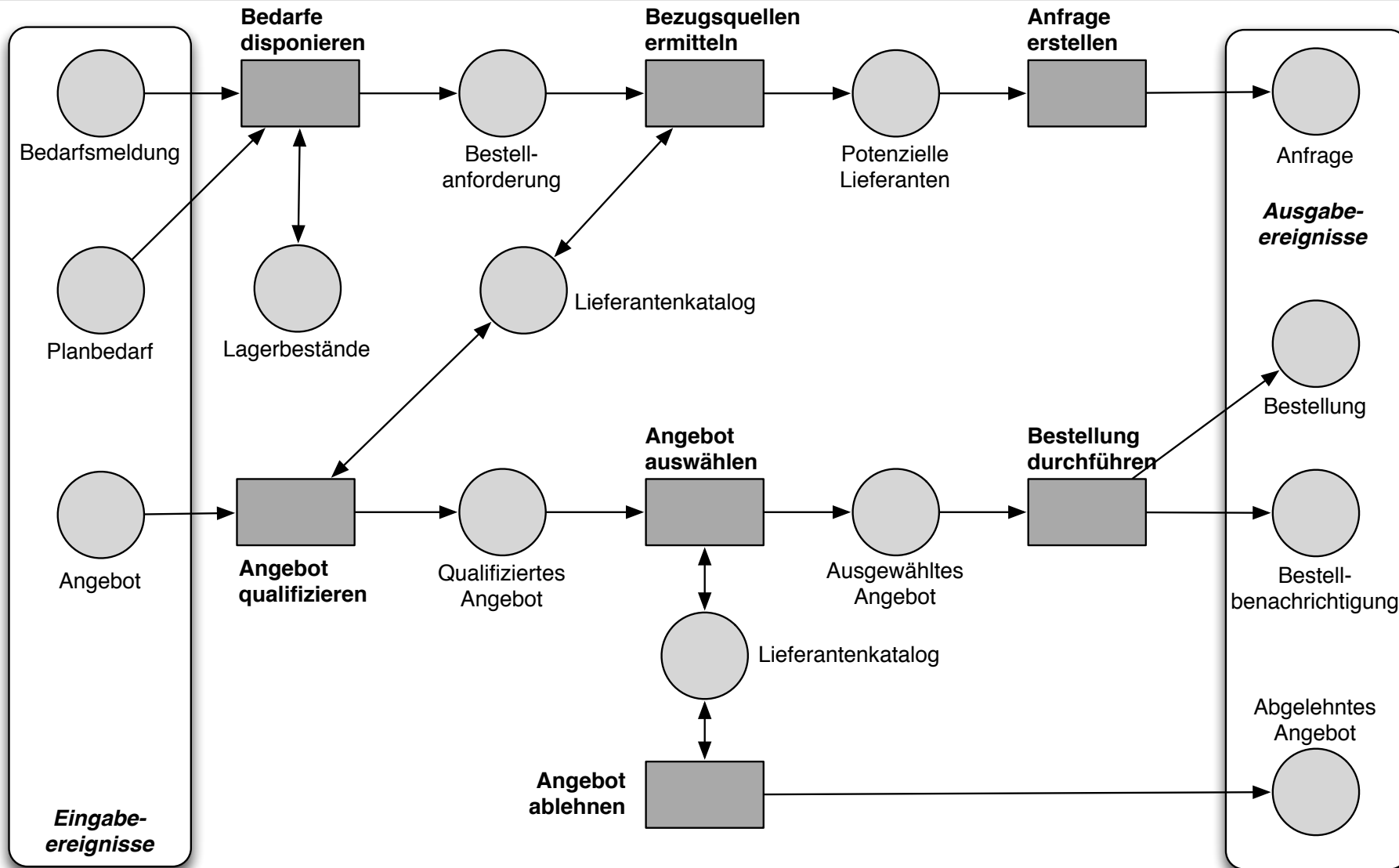


EG bedeutet allerdings noch nicht, dass der Mensch eine Rolle im Modell spielt

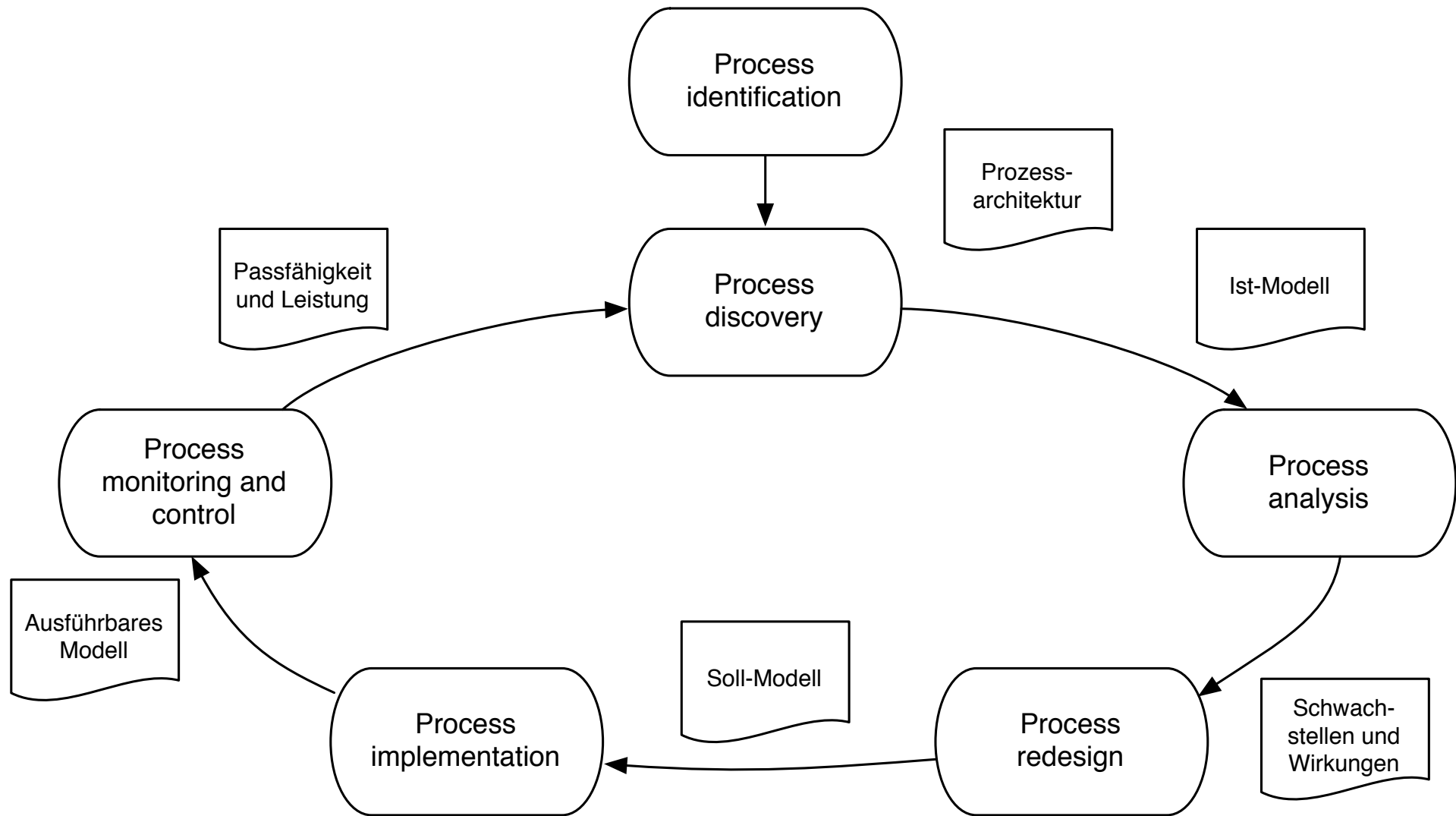
Die HORUS-Methode



Prinzip der ereignisorientierten Ablaufanalyse (HORUS)



BPM Life Cycle



RAIL - das GPM-Vorgehensmodell aus Potsdam

R - Robust

- Für vielfältige Aufgabenbereiche einsetzbar

A - Anpassbar

- An unterschiedliche Gegebenheiten, Unternehmensgrößen

I - Integrativ

- Betrachtet Menschen, Organisation und Technik (IT) gleichmäßig und integrierend

L - Lasttauglich

- Kann für große Aufgaben eingesetzt werden

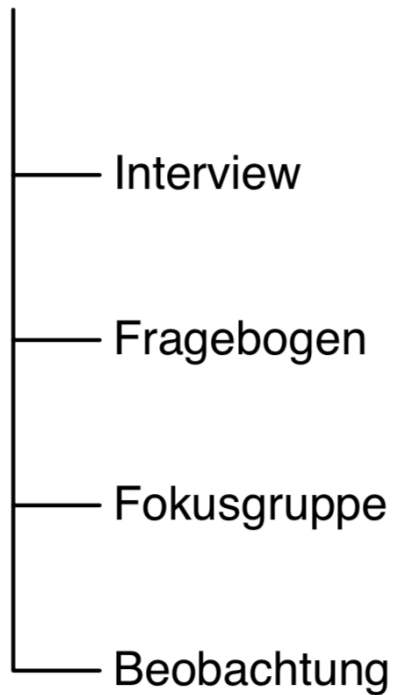


Überblick über RAIL

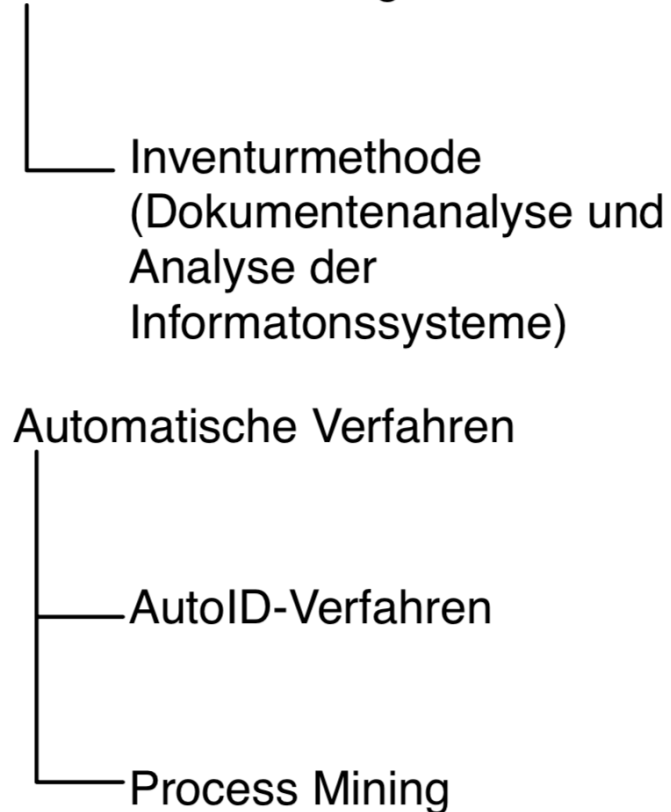


Klassische Methoden der Istanalyse

Primärerhebung



Sekundärerhebung



Gliederung der Schwachstellen

Organisatorisch

- Aufbau- oder ablauforganisatorischen Festlegungen
- Fehlen entsprechender Regelungen

Informationell

- Unzureichender, unterbrochener oder sehr lang dauernder Informationsfluss
- Häufig eng mit organisatorischen Schwachstellen verbunden

Technisch

- Unzureichender, unterbrochener oder sehr lang dauernder Informationsfluss
- Häufig eng mit organisatorischen Schwachstellen verbunden

Quantifizierbar

- Zeiten
- Mengen
- Personenangaben

Qualifizierbar

- Unvollständige, inkonsistente oder redundante Datenbestände
- Unzureichende Aussagefähigkeit der Datenbestände
- Mangelnde Aktualität der Daten
- Fehlende Führungsinformationen
- Ungenügende Kostenkontrolle

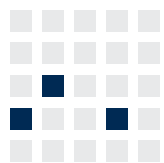
Zudem sollten sonstige Schwachstellen aufgeführt werden.



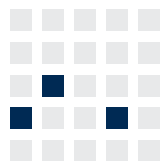
Istanalyse

VL 05, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Lernziele

- Warum ist eine Istanalyse relevant und notwendig im Kontext des Geschäftsprozessmanagements?
- Was sind die Anforderungen an eine Istanalyse?
- Welche Phasen der Istanalyse gibt es?
- Welche Informationen müssen im Rahmen einer Istanalyse erhoben werden?
- Welche Methoden der Istaufnahme gibt es und wie sind diese zu bewerten?
- Was ist der Unterschied zwischen Primär-, Sekundärerhebung und automatischen Verfahren?
- Welchen psychologischen Einflussfaktoren unterliegen Erhebungsmethoden?

Nutzbare Informationen für die Inventurmethode

Organisation

- Organisations- und Aufgabenpläne (Organigramme)
- Stellen- und Arbeitsplatzbeschreibungen
- Arbeitsablaufdiagramme

Finanzen

- Bilanzen
- Betriebsabrechnungsbogen
- Kennzahlen
- Revisionsbericht

ERP-System

- Reports
- Ausgefüllte Vordrucke, Ausdrücke und Datenträger
- Statistiken, Berichte (z.B. Personal-, Überstundenstatistiken)

Sonstige

- Alte Planungsunterlagen
- Inventurverzeichnis
- Ausbildungsunterlagen
- Telefonverzeichnisse
- Raumpläne

Interview als Methode

Definition

- Persönliche Befragung der Mitarbeiterin oder des Mitarbeiters

Ausprägung

(semi)standardisiert

- Fragen vorher schriftlich fixiert
- Fragen werden in einer vorgegebenen Reihenfolge gestellt
- Zielgerichtetes, systematisches und regelgeleitetes Vorgehen

nicht standardisiert

- Beliebige Reihenfolge
- Zusatzfragen erlaubt

Teilnehmerkreis

Einzelbefragung

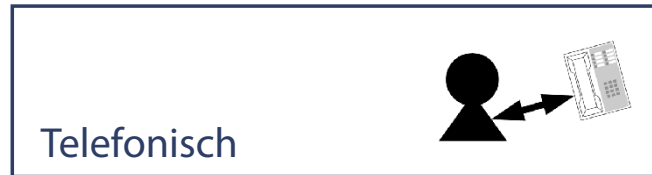
Gruppenbefragung

Konferenz

Hinweise zur Durchführung von Interviews

Psychologische Aspekte

Bedingung: Vorhandenes Vertrauensverhältnis



Betrachtung bestimmter Grundsätze

- Präzise Fragen
- Interviewer sollte sich seiner Rolle bewusst sein (Wirkung von Kommentaren, Gefühlsäußerungen)
- Sorgfältige Dokumentation
- Fragen angepasst an Kenntnisstand des Interviewten
- Bei passiv formulierten Antworten nachfragen

Hinweise zur Durchführung von Interviews

Psychologische Aspekte

Jedes Interview enthält vier zentrale Elemente

- Befragungsperson
- Interviewer
- Interviewsituation
- Interviewfragen

Interaktive Partnerübung:

Nehmen Sie sich jeweils 3 Minuten Zeit und führen Sie ein Interview mit Ihrem Sitznachbarn

Interview 1 (3 Min): Sie sind Interviewer eines Lifestyle Magazins und interviewen ein **Mitglied des britischen Königshauses** bei einem Nachmittagstee zum Thema **Brexit**

Interview 2 (3 Min): Im Rahmen Ihrer Forschung zum Thema „**gesellschaftliche Folgen der Digitalisierung**“ führen Sie ein wissenschaftliches Interview mit der **Bildungsministerin** in einem separaten Raum. Sie haben nur 5 Fragen Zeit, bevor die Ministerin zum nächsten Termin muss.

Reflexion: Welche Unterschiede haben Sie in der Art und Weise der Interviewführung festgestellt? Was ist Ihnen aufgefallen?

All diese Elemente beeinflussen den Interviewverlauf und den Erkenntnisgewinn. Gleichzeitig unterliegen diese Elemente auch unterschiedlichen Einflüssen. Je standardisierter das Interview, desto besser kann man Variationen zwischen den Interviews kontrollieren

Bewertung der Interview-Methoden

Vorteile

- Direkte Beteiligung der Mitarbeiter
- Abbau negativer Einstellungen während des Gesprächs möglich
- Angaben für die künftige Entwicklung können erfragt werden
- Schnelle Reaktion bei Unklarheiten möglich

Nachteile

- Erfordernis qualifizierter Interviewer und eines qualifizierten Leitfadens
- Zeitaufwändiges Verfahren; kostenintensive Methode
- Starke Beeinflussung des Betriebsablaufs
- Angaben zu Mengen und Bearbeitungszeiten sind subjektiv

Die Erfassung von Unternehmensstrukturen, Arbeitsabläufen und auch qualitativer Einflussgrößen ist damit möglich.

Bewertung Interviews als wissenschaftliche Erhebungsmethode: Psychologische Perspektive

Vorteile

- Aspekte des subjektiven Erlebens der Befragungsperson werden zugänglich gemacht
- Nicht direkt beobachtbare Verhaltensweisen können erfasst werden
- Niedrigschwellige, alltagsnahe Methode
- Nicht zeitversetzt, d.h. Reduktion von Erinnerungseffekten
- Persönliche Atmosphäre
- Möglichkeit, individuell auf Gegenüber einzugehen
- Viele Informationen in kurzer Zeit

Nachteile

- In Planung und Vorbereitung evtl. zeit- und kostenintensiv (gemessen pro Befragungsperson)
- Interviewer/innen müssen sorgfältig geschult sein
- Geringere Anonymität
- Risiko der sozialen Erwünschtheit oder anderer Verzerrungen

Die Interviewmethode bietet viele Vorteile. Um sich von einem Alltagsgespräch zu unterscheiden müssen jedoch die Regeln der Wissenschaftlichkeit beachtet werden

Fragebogen

Definition

- Verschriftlichtes Interview
- Aufnahmebögen mit vorgegebenen Fragen gleichzeitig an Mitarbeiter des aufzunehmenden Bereichs verteilt

Ausprägungen

- Standardfragebogen
- Differenzierter Fragebogen

Mögliche Formen

- Schriftlich, online, per E-Mail
- Drop-Off/Call-Back-Fragebögen verteilen und später nachfassen

Struktur

- Einführungsfragen und Übungsfragen
- Kontrollfragen zur Prüfung des Wahrheitsgehalts der Aussagen
- Anregungs- und Unterbrechungsfragen
- Fragen zur Person

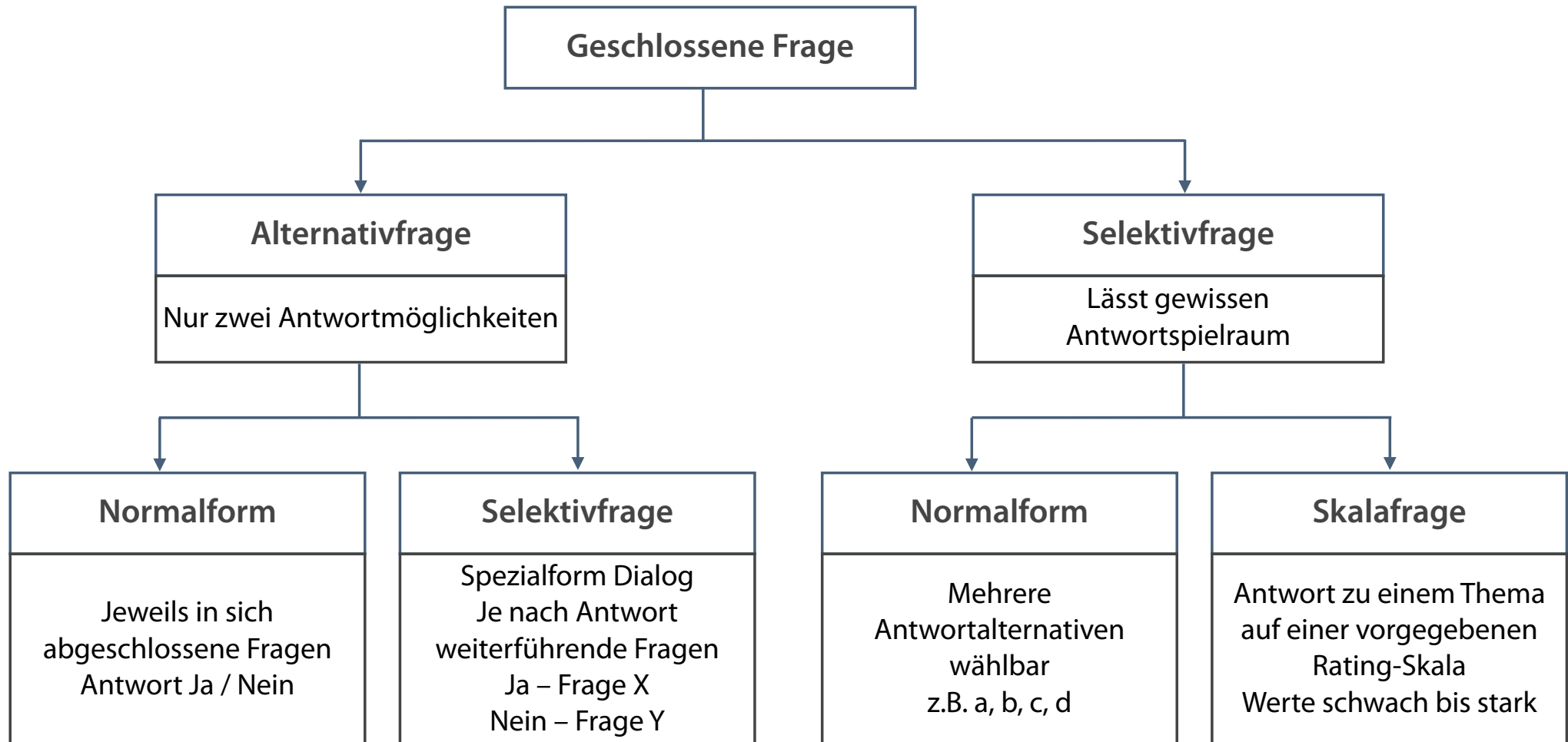
Test des Fragebogens

- Eindeutigkeit
- Vollständigkeit
- Verständlichkeit

Festlegung der Bearbeitungszeit

- Teilnehmer schriftlich informieren
- Genauen Abgabetermin setzen
- Nachfasszeit berücksichtigen

Antwortkategorien einer geschlossenen Frage



Hinweise zur Erstellung eines Fragebogens

Suggestivfragen vermeiden

- Die Frage legt die Antwort nahe
- Beispiel: „Finden Sie nicht auch, dass die Abfolge der Aktivitäten in diesem Prozess nicht ganz logisch ist?“

Fragen müssen in sinnvoller Reihenfolge gestellt werden

- Fragen die Werturteile enthalten sollten durch Kontrollfragen an anderen Stellen überprüft werden

Einteilung der Skala in Abhängigkeit von der Auswertung

Berücksichtigung der Einflüsse von übergeordneten Sachverhalten, da diese Antworten verfälschen können

- Beispiel: Die Einstellung zu betrieblicher Standardsoftware wird eventuell durch die Einstellung zu „SAP“ dominiert.

Bewertung der Fragebogenmethode

Vorteile

- Schnelle und gleichzeitige Aufnahme des Ist-Zustandes
- Relativ kostengünstig
- Sicherung der Anonymität gewährleistet Objektivität der Antworten

Nachteile

- Antworten auf Fragen nach Arbeitsmengen und -zeiten mit besonderer Vorsicht behandeln
- Möglichkeit der verstärkten Manipulation

Die Fragebogenmethode eignet sich besonders gut für die Aufnahmen der Organisationsstruktur und Arbeitsabläufe.

Fokusgruppe

Organisation

- Zusammenstellung von sechs bis 25 Teilnehmern
- Zufällige Auswahl aus Mitarbeitern oder Kunden
- Diskussion einer provokanten Eingangsfrage durch die Mitarbeiter

Gute Eignung für

- Differenzen zwischen Abteilungen
- Schnelles Aufzeigen von Problemen
- Einordnen von Schwachstellen (Einzelmeinung oder anerkannte Tatsache?)

Bewertung der Beobachtung

Vorteile

- Arbeitsablauf wird nicht behindert
- Besonders vorteilhaft bei der Ermittlung von Arbeitsauslastungen, Fehlerquellen im Arbeitsablauf und Auswirkungen von Umwelteinflüssen

Nachteile

- Großer Zeitaufwand, da Beobachter Posten nicht verlassen darf
- Wenig geeignet für die Erfassung von Mengengerüsten
- Teilweise subjektiv, da Beobachter indirekt bewertet

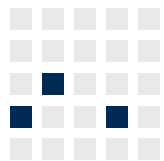
Die Beobachtung eignet sich insbesondere für Mengen- und Zeitdaten im Produktionsbereich.



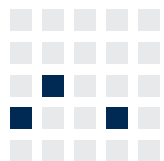
Methoden der Schwachstellenanalyse

VL 06, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Schwachstellen im Detail

Prozesse - Ablauforganisation

- Hohe Fehlerquote
- Lange Durchlaufzeit
- Starkes Missverhältnis zwischen wertschöpfender und nicht wertschöpfender Zeit
- Starke funktionale Arbeitsteilung zwischen Prozessschritten
- Schnittstellen, Wartezeiten, Warteschlangen und mangelhafte Informationsweitergabe
- Trennung von operativen (ausführenden) und dispositiven (entscheidenden) Tätigkeiten
- Doppelarbeiten
- Unzureichender Umgang mit schwankender Kapazitätsbelastung
- Schaffung nicht benötigter Kapazitäten
- Engpässe durch verlängerte Durchlaufzeiten
- Unnötig große Zahl von Iterationen
- Zu geringe Nutzung von vorab bekannten Informationen
- Überflüssige Abläufe oder Aktivitäten, die keine Wertschöpfung erbringen
- Stapelverarbeitung und Warteschlangen

Auswirkungen von Schwachstellen auf...

Kunden

- Verringerung der Kundenzufriedenheit durch lange Wartezeiten
- Abwanderung zu anderen Anbietern
- Qualitätsminderung der Produkte oder Dienstleistungen
- Bedürfnisse vom Kunden werden nicht gestillt

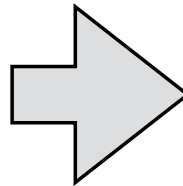
Mitarbeiter

- Verringerung der Arbeitszufriedenheit
- Sinkende Motivation
- Verschlechterung der Arbeitsbedingungen
- Hoher Zeitaufwand, um für Fehler zu kompensieren
- Manuelle Zusatzarbeit, Doppelarbeit oder überflüssige Abläufe
- Unvorhersehbare Beanspruchungsspitzen
- Fehlendes Vertrauen in die Prozesse begünstigt unstandardisierte Entwicklung von Workarounds

Schwachstellen im Detail

Organisationsstruktur - Aufbauorganisation

- Streng hierarchische Entscheidungs- und Berichtswege
- Angeordnete aber nicht notwendige Abstimmungen
- Fehlende Standards für die Bearbeitung von Routinefällen
- Unklare oder inkonsistente Zuordnung der Verantwortung

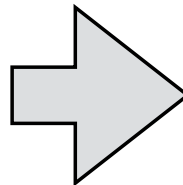


Indikatoren

- Verlängerte Durchlaufzeiten
- Überproportioniertes Organigramm
- Viele unterschiedliche Entscheidungsträger
- Verantwortungsdiffusion selbst bei kleinen Entscheidungen
- Vielzahl definierter Prozessabläufe, die nicht gelebt werden

Informationen

- Redundante Informationshaltung
- Veraltete Information
- Überflüssige Information



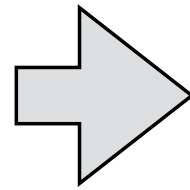
Indikatoren

- Excel Workarounds
- Fehlende Stammdaten, dadurch Vielzahl von Listen
- Inkonsistente Stammdaten
- Abfrage von Informationen nur mithilfe anderer Abteilungen aufwändig möglich
- Viel Papiernutzung und physische Ordnerstrukturen

Schwachstellen im Detail

Eingesetzte Anwendungssysteme

- Fehlende Funktionen in Anwendungssystemen
- Fehlende Möglichkeiten zur Verwaltung relevanter Daten und Informationen
- Pflicht zur Eingabe überflüssiger bzw. nicht benötigter Daten
- Mangelnde Leistungsfähigkeit (Performance) der eingesetzten Systeme
- Mangelnde Bedienbarkeit/Ergonomie/Usability der eingesetzten Anwendungssysteme
- Verwendung unterschiedlicher Anwendungssysteme für die gleiche Aufgabenstellung in verschiedenen Unternehmensbereichen
- Verzicht auf den elektronischen Austausch von strukturierten Daten mit Geschäftspartnern
- Verzicht auf die Nutzung aktueller Technologien



Indikatoren

- Mängel der technischen Infrastruktur
- Medien- und Systembrüche
- Vielzahl manueller Aufgaben
- Doppelablage von Daten
- Pflicht zur Eingabe nichtbenötigter Daten
- Erhöhtes Kostenaufkommen
- Anwendungssystem führt falsche Handlungen aus (Bsp. Dispositionssoftware generiert falsche Nachbestellungen)

Schwachstellen im Detail

Messung des Prozesses Erfolgs

- Keine Messung der Kundenzufriedenheit
- Messung anhand falscher Kennzahlen
- Uneinheitliche Definition von Kennzahlen
- Unvollständige Datenbasis bei der Ermittlung der Kennzahlen

Personal

- Unzureichende Qualifikation
- Überqualifikation
- Mangelnde Motivation von Mitarbeitern
- Hohe Fluktuationsrate
- Vergütung orientiert sich nicht an den Prozessergebnissen, sondern an der jeweiligen Funktion
- Unverständliche, unklare oder verwirrende Beurteilungsmaßstäbe
- Autoritärer Führungsstil
- Permanente Job Rotation

Werkzeuge für die Schwachstellenanalyse

Qualitative Werkzeuge

- Wertschöpfungsanalyse
- Ursache-Wirkungs-Diagramm

Quantitative Werkzeuge

- Benchmarking
- Wertstromanalyse
- RoI-Analyse
- Prozesskostenrechnung

Wertschöpfungsanalyse

Phase 1: Wertklassifizierung

- Prozess in einzelne Schritte zerlegen
- Kunde des Prozesses identifizieren
- Bewertung der Prozesse in wertschöpfend, geschäftssteigernd und nicht wertschöpfend

Phase 2: Abbau von Verschwendung

- Detailanalyse der Prozesse, die als nicht wertschöpfend eingestuft wurden

Beispiel einer Wertschöpfungsanalyse (Beschaffung)

Schritt	Ausführender	Beurteilung
Antrag ausfüllen	Bedarfsträger	W
Antrag an Sachbearbeiter schicken	Bedarfsträger	NW
Antrag öffnen und lesen	Sachbearbeiter	NW
Geeigneten Artikel auswählen	Sachbearbeiter	W
Artikelverfügbarkeit prüfen	Sachbearbeiter	W
Empfohlenen Artikel und Lieferanten eintragen	Sachbearbeiter	W
Antrag an Fachkraft weiterleiten	Sachbearbeiter	BW
Antrag öffnen und lesen	Fachkraft	BW
Probleme kommunizieren	Fachkraft	BW
Antrag an Sachbearbeiter zurückleiten	Fachkraft	NW
Bestellung ausfertigen	Sachbearbeiter	BW
Bestellung an Lieferanten schicken	Sachbearbeiter	BW

Legende

W: wertschöpfend

BW: bedingt wertschöpfend

NW: nicht wertschöpfend

Ursache-Wirkungs-Diagramm

Merkmale

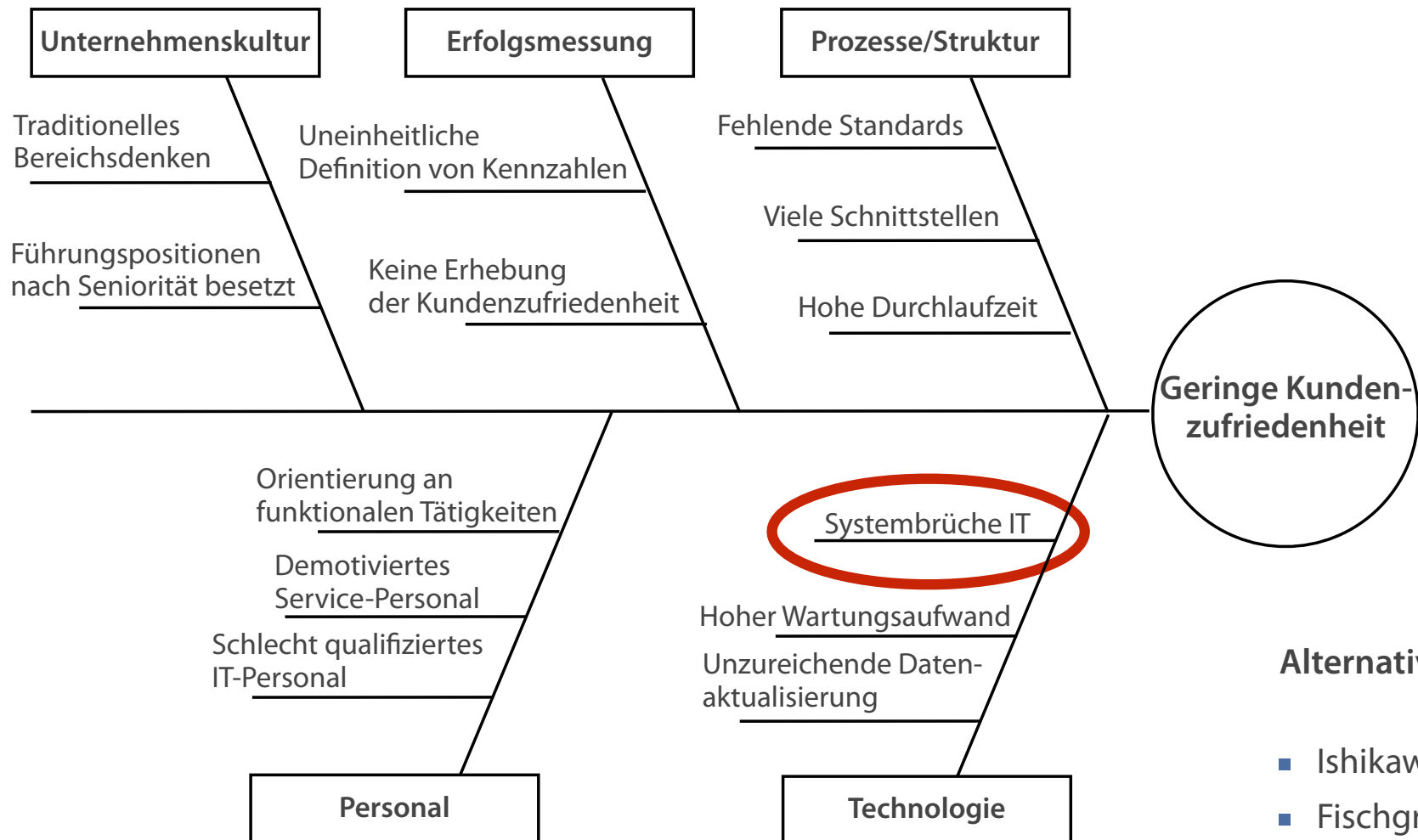
- Systematischer Ansatz, um zwischen Ursache und Wirkung zu unterscheiden

Schritte

- Diagramm beginnt mit Abbildung des Problems, das Auslöser für das Projekt war
- Bildung von Schwachstellenkategorien
- Hinterfragen jeder identifizierten Schwachstelle + Suche nach Ursache
- Jede Schwachstelle wird solange verfeinert, bis keine neuen Ursachen gefunden werden

Oftmals werden in der Praxis nur die Symptome betrachtet. Mit der Analyse der Ursachen wird die Systematik im Vorgehen gesteigert.

Beispiel: Ursache-Wirkungs-Diagramm

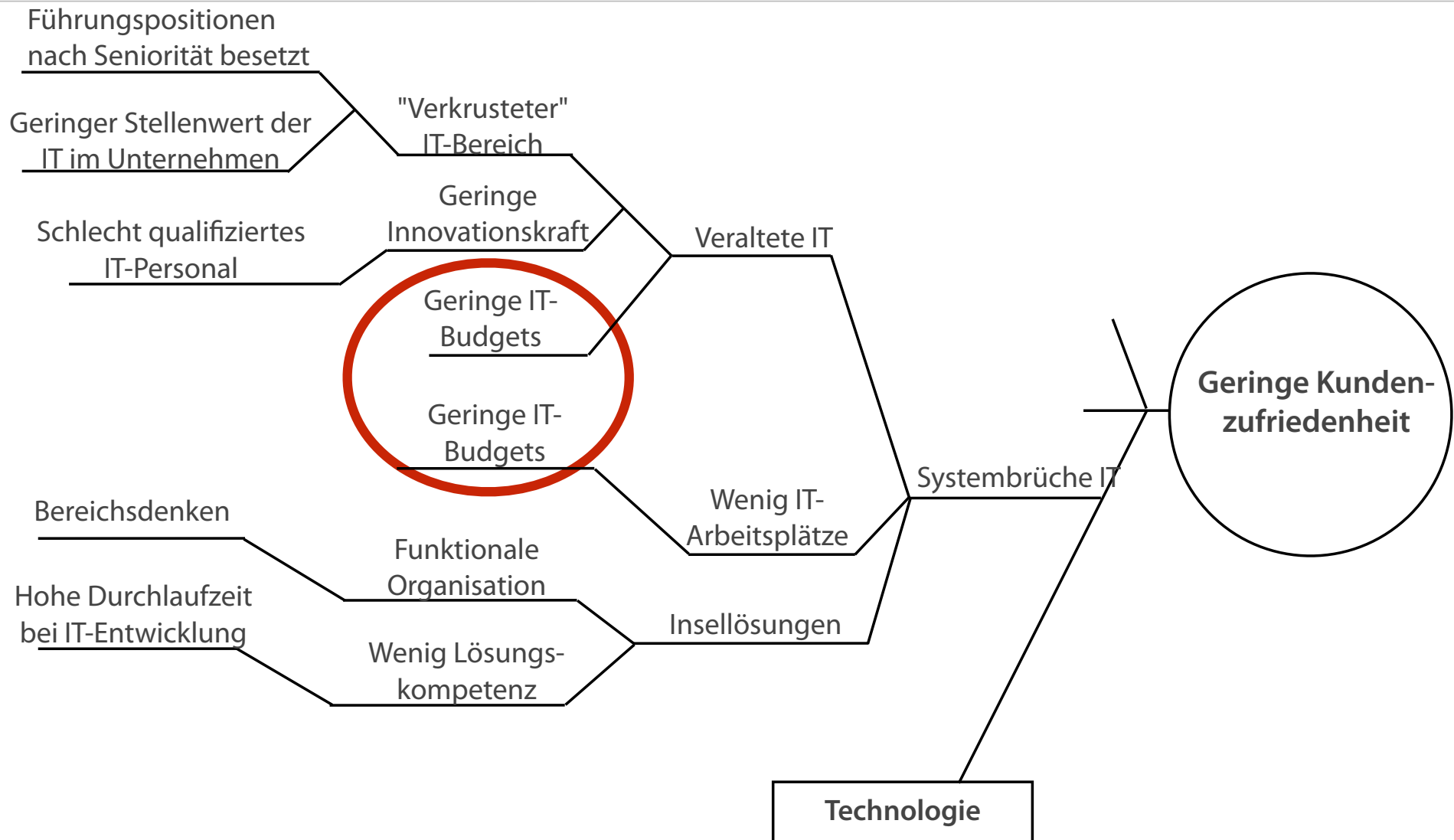


Alternative Namen

- Ishikawa-Diagramm
- Fischgräten-Diagramm
- Ursache-Wirkungs-Diagramm

Betrachtungen auf Basis der Schwachstellenkategorien

Beispiel: Ursache-Wirkungs-Diagramm



Benchmarking

Allgemeines

- Vergleich von Leistungen
- Prozesse und Praktiken zur Auffindung von Defiziten
- Wettbewerbswirtschaftliches Analyseinstrument
- Zum Teil kontinuierlicher Vergleich von Produkten, Dienstleistungen und Herstellungsmethoden

Ziele

- Ermittlung der Ursachen von Wettbewerbsnachteilen
- Steigerung der Leistungsfähigkeit des Unternehmens

Das Benchmarking ermöglicht Unternehmen einen Vergleich von Leistungen, Prozessen, Produkten, u.v.m.

Arten des Benchmarkings

Internes Benchmarking

- Vergleich innerhalb der eigenen Organisation und Branche
- gute Datenverfügbarkeit
- Sonderform: Konzern-Benchmarking

Branchenübergreifendes Benchmarking

- Vergleich von Partnern unterschiedlicher Branchen
- Betrachtung spezifischer Funktionen und Konzepte
- Hohes Lernpotenzial

Wettbewerbsbenchmarking

- Vergleich zwischen Partnern innerhalb einer Branche
- Positionierung des Unternehmens im Wettbewerb
- Behinderung durch Wettbewerbssituation

Generisches Benchmarking

- Vergleich von branchen- und funktionsübergreifenden Prozessen und Methoden
- Generierung völlig neuer Ideen und Ansätze

Unternehmensvergleiche sind bzgl. unternehmensinternen, -externen sowie gleichen oder unterschiedlichen Betrachtungsgegenständen möglich.

Dimensionen des Benchmarkings

Dimensionen

- Vergleichsobjekt
- Vergleichspartner
- Vergleichsmaßstab
- Vergleichshorizont
- Vergleichsziel

Allgemein

- Erfolg abhängig von Festlegung geeigneter Beurteilungskriterien und Wahl vorbildlicher Referenzunternehmen
- Wahl der Benchmarking-Art beeinflusst den weiteren Projektverlauf und das Ergebnis
- Berücksichtigung verschiedener Arten mit spezifischen Vor- und Nachteilen in der Projektplanungsphase

Prozess-Benchmarking

Allgemein

- Vergleich der Prozessschritte oder ganzer Unternehmensprozesse
- Identifikation von Best Practices in Geschäftsprozessen

Ziele

- Vergleich der eigenen Prozesse mit Prozessen der Benchmarking-Partner
- Innovative Lösungen zur Gestaltung von Geschäftsprozessen finden

Vorgehen

- Modellierung der Prozesse nach einheitlichen Kriterien
- Vergleich der Prozessabläufe und Erkennung alternativer Vorgehensweisen
- Quantifizierung anhand geeigneter, relevanter Metriken

Wertstromanalyse

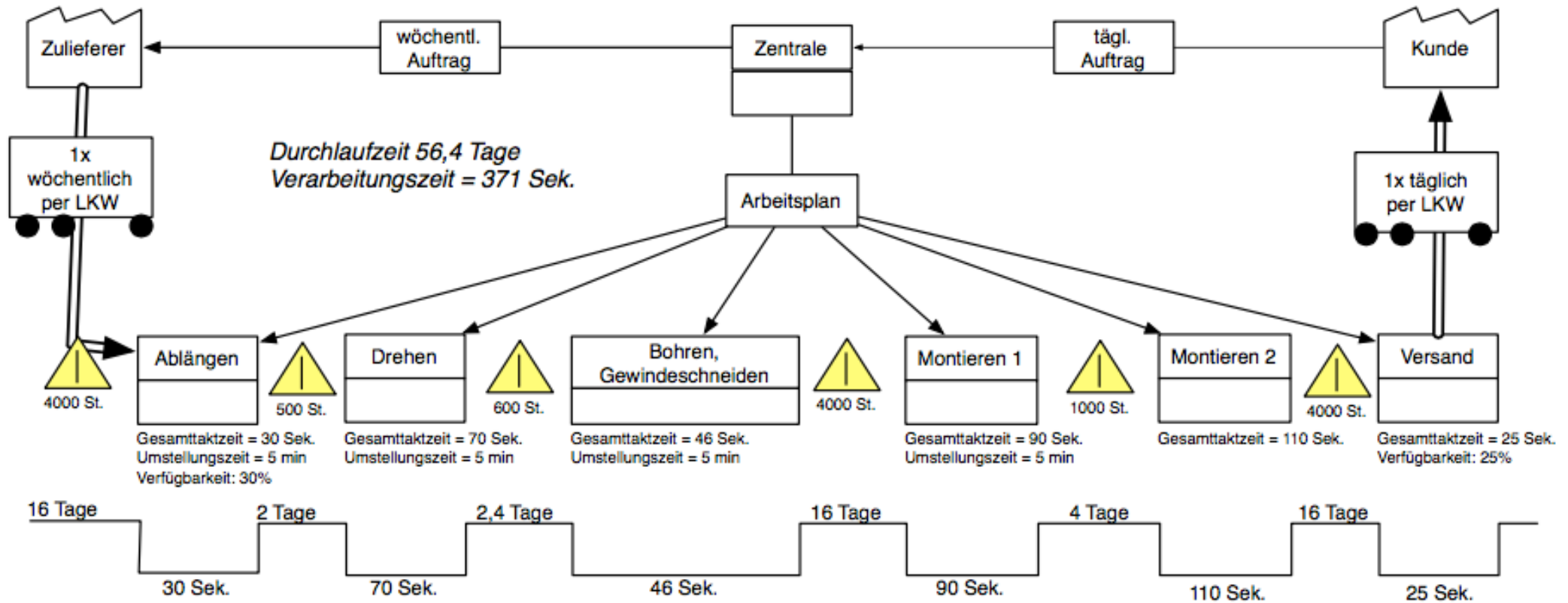
Allgemeines

- Ideal geeignet für Untersuchung von Produktionsprozessen
- Eigenständige Modellierungs- und Analysemethode
- Wertstrom: Summe aller wertschöpfenden und nicht wertschöpfenden Prozessschritte, die ein Bauteil durchläuft
- Abbildung in einem Wertstromdiagramm

Schritte

- Erfassen der Kundenanforderungen
- Ablaufen des Produktionsablaufs vom Kunden zum Lieferanten entgegen dem Produktionsfluss (dabei Zykluszeiten und Prozessmengen erfassen)
- Beschreiben aller Schritte
- Analyse der wertschöpfenden Zeit im Verhältnis zur Gesamtdurchlaufzeit

Beispiel: Wertstromanalyse



Optimierungspotenzial produktionsnaher GP findet sich häufig anhand des Verhältnisses von wertschöpfender Zeit zur Gesamtdurchlaufzeit, aber auch anhand der Bestände entlang des Prozesses.

Analyse des Return-on-Investment (RoI)

Einsatz und Merkmale

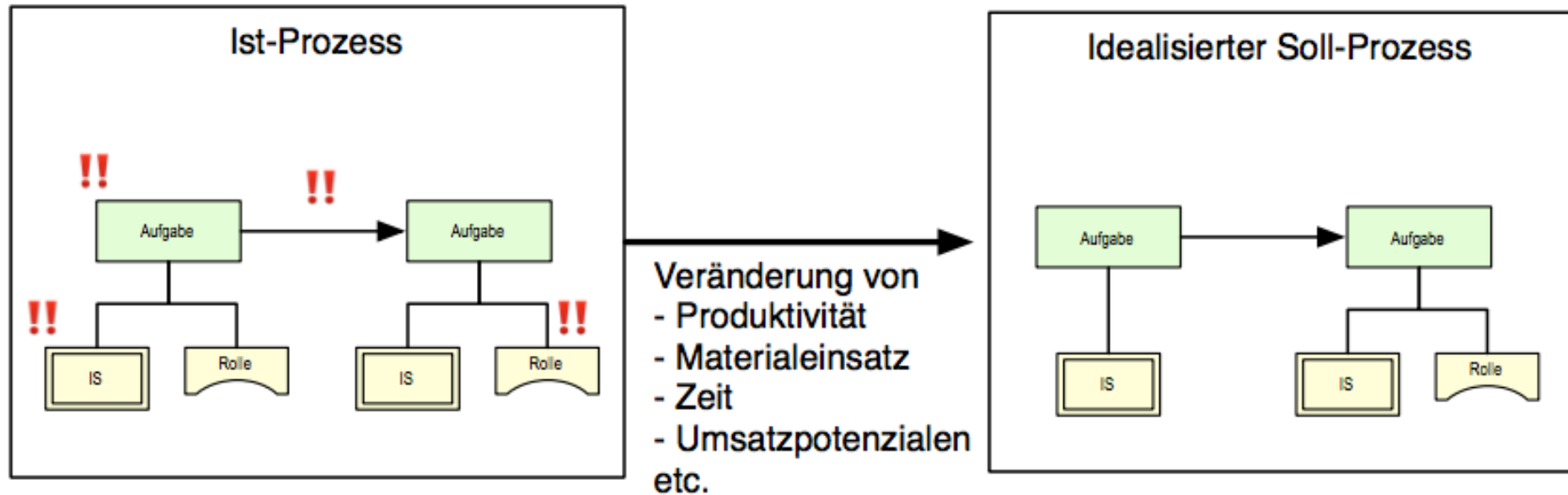
- Für Einsatz von Anwendungssystemen zur Verbesserung der Geschwindigkeit und Effizienz von Geschäftsprozessen
- Vergleichende Betrachtung zwischen Ist und Soll
- Fundierte Wirtschaftlichkeitsbewertung von Prozessverbesserungen

Schritte

- Datenerhebung mittels dafür entwickelten Fragebogen
- Entwickelte Nutzenpotenziale bilden Grundlage für Formulierung von Indikatoren
- Fokus auf direkt und indirekt quantifizierbare Potenziale
- Parametrisierung des Analysemodells
- Ausarbeitung eines Investitionsreports
- Auswertung sowohl auf Unternehmens- als auch auf Prozessebene

Perspektiven der Rol-Analyse

Beispiel



Legende

!! : Funktionales Delta/Verbesserungspotenzial

Die Rol-Analyse im GPM basiert auf einer vergleichenden Betrachtung der Ist-Situation mit einer idealisierten Soll-Situation.

Einsatz der Prozesskostenrechnung

Steigender Gemeinkosten (GK)- Anteil im Zeitverlauf

- Zum Beispiel aufgrund steigender Automatisierung
- Problematik der verursachungsgerechten Verrechnung

Beitrag zu leistungsgerechter Verrechnung der GK

- In Form von Prozesskosten
- Primäre Prozesse als Empfänger sekundärer Leistungen
- Kalkulation der primären und sekundären Prozesskosten
- Zurechnung der sekundären Kosten zu den beziehenden primären Prozessen

Bewertung von Prozessänderungen

- Nachweis der Verbesserungen durch Veränderungsmaßnahmen
- Controlling-Instrument

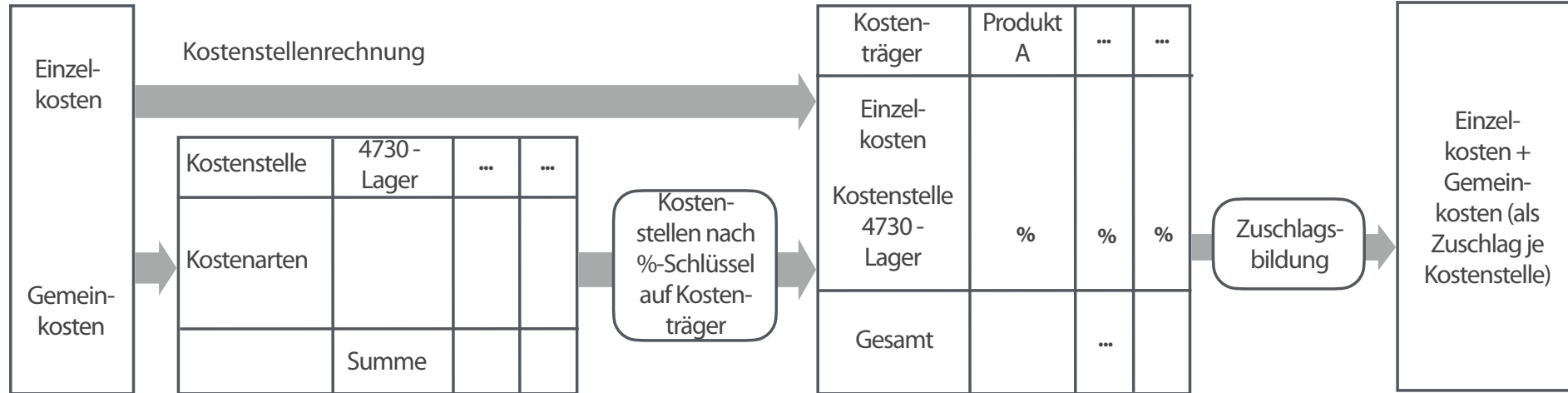
Schritte der Prozesskostenrechnung

1. Ermittlung der Prozesse
2. Analyse der einzelnen Prozesse
3. Festlegung der Bezugsgrößen (Kostentreiber) für die einzelnen Funktionen
4. Ermittlung der Kostensätze durch Analyse der Kostenstellen
5. Ermittlung und Verrechnung leistungsmengenneutraler Kosten
6. Ermittlung der durchschnittlichen Inanspruchnahme der Funktionen und anderer Prozesse
7. Prozesskostenkalkulation

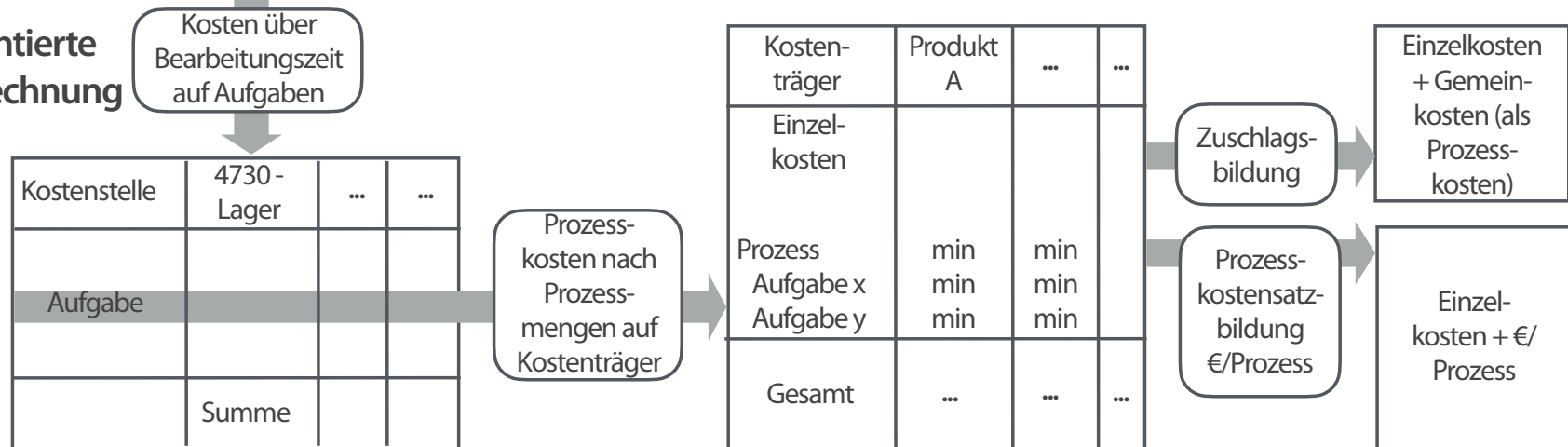
Prozesskostenrechnung

Beispiel

Traditionelle Kostenverrechnung



Prozessorientierte Kostenverrechnung



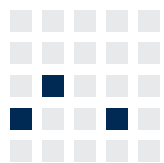
Ermittelte Kostensätze basieren auf einer verursachungsgerechten Erfassung von Prozesskosten.



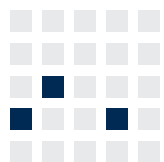
Modellierung von Geschäftsprozessen (UML)

VL 07, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Der Begriff der Methode

Begriffsklärungen

- Systematische Vorgehensweise zur Lösung eines Problems (Hansen 2005)
- Basierend auf einem System von Regeln (Krcmar 2005)
- Vorschrift, wie planmäßig auf Prinzipien basierend, zur Erreichung festgelegter Ziele vorzugehen ist (Stahlknecht 2005)

Anweisungen zum gezielten Einsatz von Methoden werden als Verfahren bezeichnet.

Arten von Modellen

Formfrei

- Keine Formvorschriften oder Schablonen für die Beschreibung
- Maschinelle Auswertung möglich (Text Mining), aber aufwendig

Semiformal

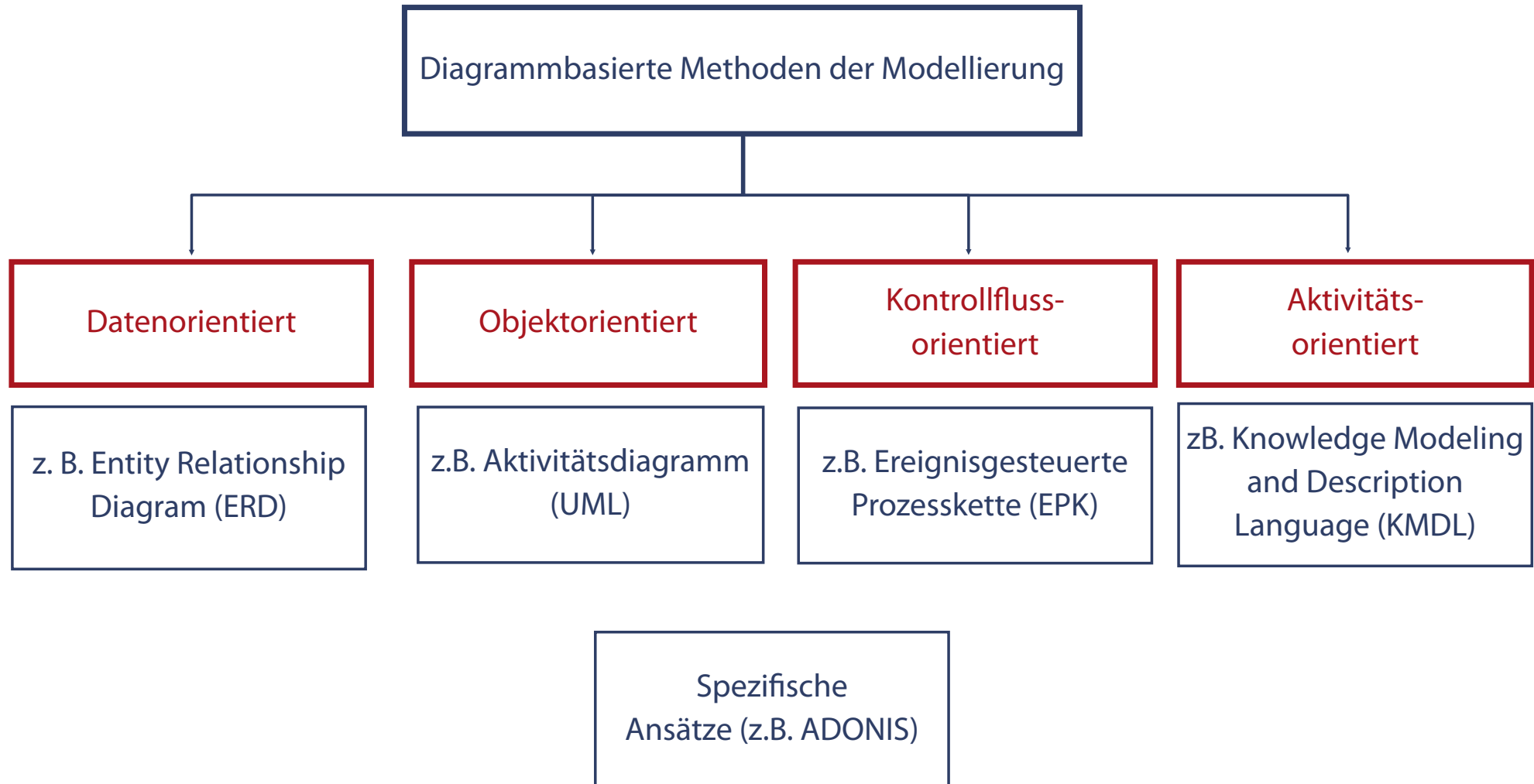
- Regeln für die Anfertigung von Prozessmodellen
- **Syntax**überprüfung möglich
- Abweichung möglich

Formal

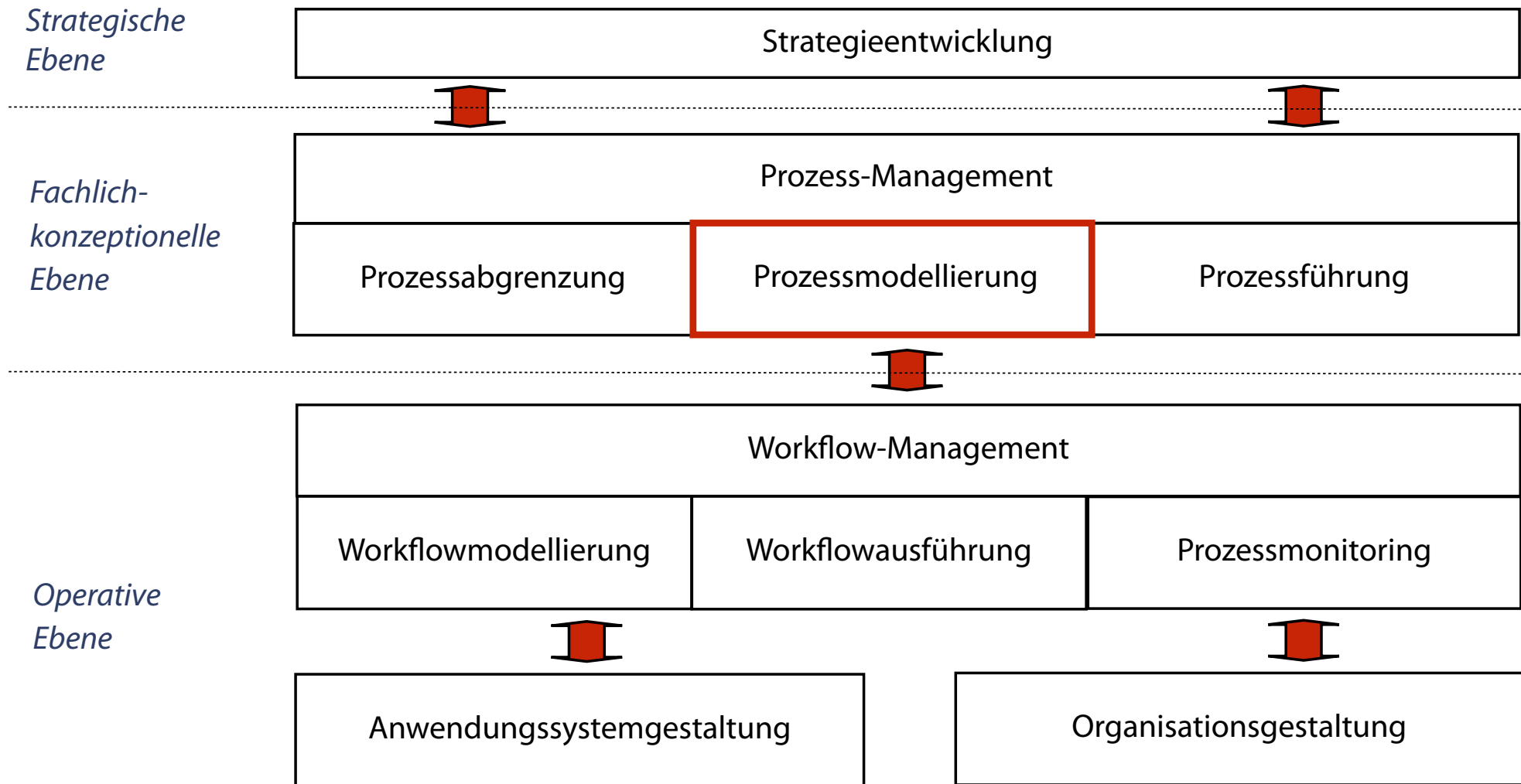
- Maschinelle Prüfung auf **Korrektheit**
- Notwendig für Workflow- und Simulationsmodelle

Das Geschäftsprozessmanagement verwendet alle Modellarten nebeneinander.

Überblick über Modellierungsmethoden (Beispiele)



Gestaltungsrahmen des Prozessmanagements



Zielgruppen der Modellierung von Geschäftsprozessen

Unternehmen

- Erfassung und Dokumentation der Geschäftsprozesse in einem Unternehmensprozessmodell
- Schwachstellenanalyse der Gesamtorganisation
- Anforderungsdefinition für neue Anwendungssysteme
- Auswahl und Einführung dieser Systeme
- Einarbeitungshilfe und Nachschlagewerk für den Anwender

Softwareanbieter

- Informationen über den Funktionsumfang der Produkte
- Produktbestandteil der Software
- Verkaufsargument
- Dokumentation von Einsatzanalysen beim Kunden
- Intern: Prozessmodelle als Basis für individuelle Weiterentwicklungen (Modifikationen)

Berater

- Durchführung von Reorganisationsprojekten
- Begleitung der Einführung von Standardsoftware oder Workflow-Management-Systemen
- Kommunikationsinstrument
- Vergleichsbasis bei der Softwareauswahl

Diese Zielgruppen stellen unterschiedliche Anforderungen an die Modelle und Modellierung.

Anforderungen unterschiedlicher Rollen an die Modellierung von Geschäftsprozessen

Management

- Aufzeigen organisatorischer Gestaltungsspielräume
- Priorisierung von Projektzielen aufgrund von Aufwands- und Nutzenschätzungen

Entwickler

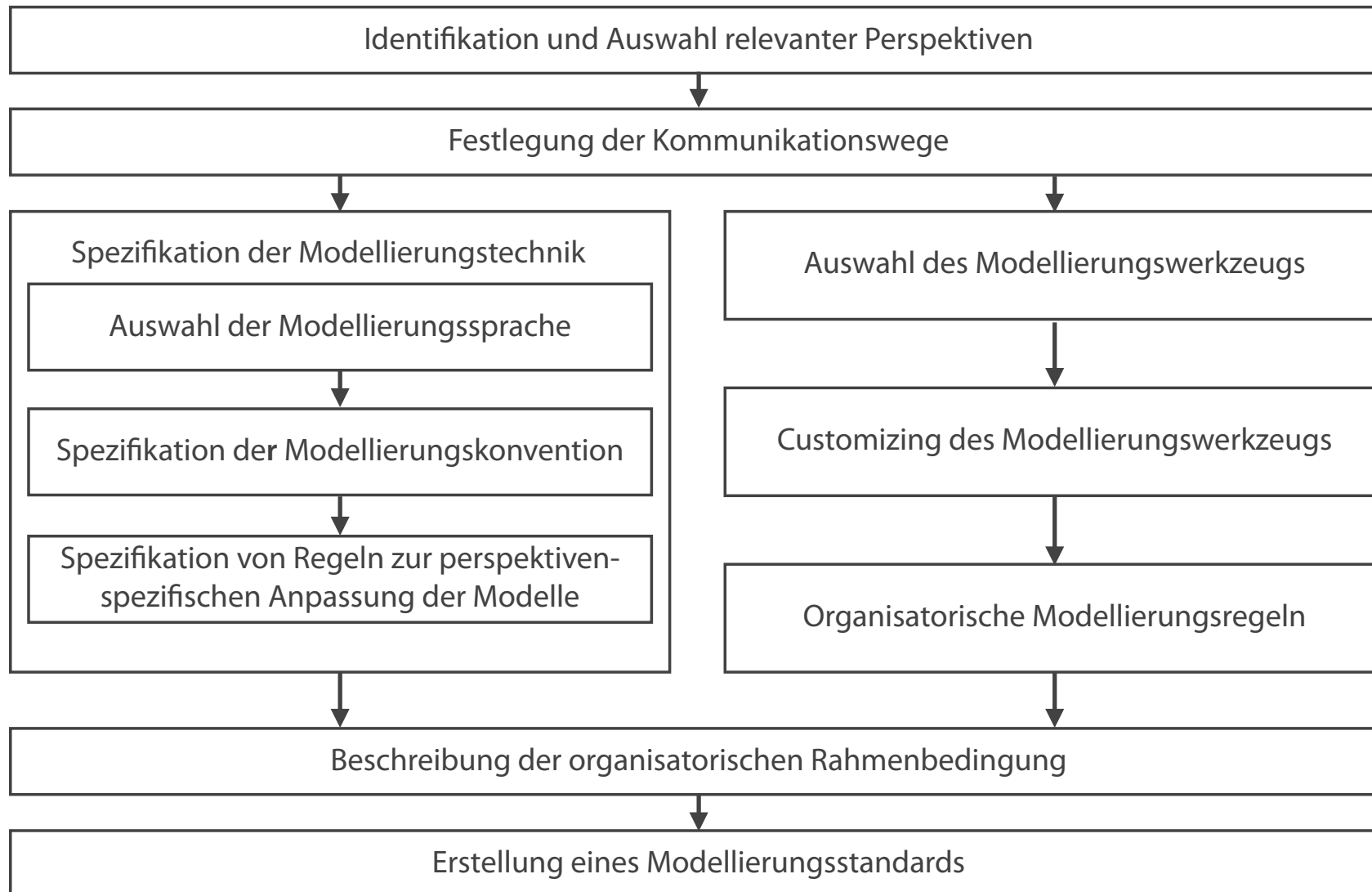
- Pflege und Weiterentwicklung der organisatorischen und technischen Schnittstellen der Prozesse
- Nachvollziehbare Dokumentation
- Wiederverwendbarkeit der Prozessmodelle
- Qualitätssicherung durch Überprüfung von Konsistenz und Korrektheit

Keyuser und Endbenutzer

- Verständliche Dokumentation
- Erlernen neuer Prozesse und Systemfunktionen

Innerhalb und zwischen diesen Zielgruppen zeigen sich zusätzlich rollenspezifische Anforderungen an die Modelle und Modellierung.

Vorbereitung der Prozessmodellierung



Istmodellierung vs Sollmodellierung

Aufgaben der Istmodellierung

- Erfassung des aktuellen Stands der Prozesse
- Nicht nur Bestandsaufnahme, sondern auch Vertrautmachen des Projektteams mit den Methoden und Werkzeugen der Modellierung
- Basis zur Ermittlung von Verbesserungspotenzial
- Vorab Klärung der Notwendigkeit wegen möglichen großen Umfangs

Aufgaben der Sollmodellierung

- Aufbau auf Istmodellierung und Schwachstellenanalyse
- Erschließung der aufgezeigten Prozessoptimierungspotenziale aus der Istanalyse
- Entwicklung und Modellierung neuer Abläufe
- Evtl. mehrere Schritte vom Ist zum Soll
- Präzisierung der Erwartungen der Projektbeteiligte
- Motivation der Projektbeteiligten wichtig wegen Veränderung durch Umsetzung der Sollmodellierung

Anhaltspunkte für die Bewertung von Istmodellen

- Als Grundlage der Bewertung von Istmodellen wird das Zielsystem der Unternehmung herangezogen

Funktionale Ziele	Finanzielle Ziele	Soziale Ziele
Aspekt: Leistung	Aspekt: Wirtschaftlichkeit	Aspekt: Mitarbeiter/Gruppen
Beispiele: <ul style="list-style-type: none">- Reduzierung der Durchlaufzeiten- hohe Kundenzufriedenheit- Reduzierung der Stillstandszeiten- Senkung der Fehlerquote- Erhöhung der Produktqualität	Beispiele: <ul style="list-style-type: none">- Senkung der Personalkosten- Senkung der Verwaltungskosten- Verringerung der Kapitalbindung- Erlössteigerung	Beispiele: <ul style="list-style-type: none">- Sicherung der Arbeitsplätze- Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung- Identifikation mit dem Unternehmen- Personalentwicklung

Anforderungen an die Sollmodellierung

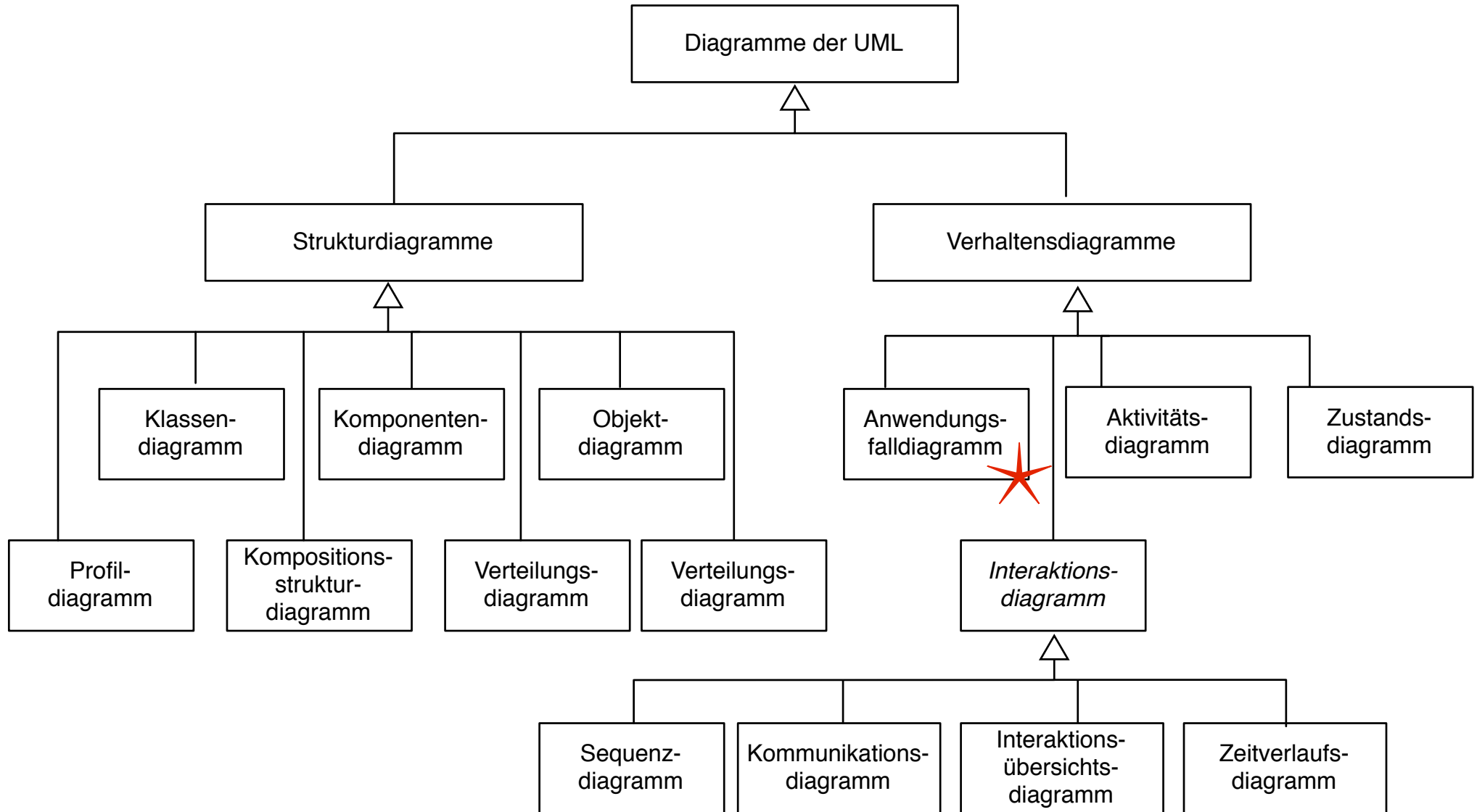
Nach innen gerichtete Anforderungen

- Erlössteigerung
- Einsparung von Kosten
- Straffung von Arbeitsabläufen
- Reduktion von Planungszeiten
- Verkürzung von Bearbeitungszeiten
- Höhere Aktualität von Informationen
- Bessere Kommunikation zwischen Unternehmenseinheiten mit Hilfe definierter Schnittstellen
- Minimierung von Liegezeiten

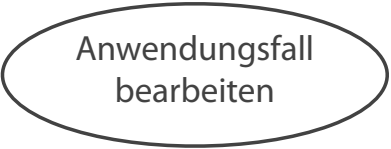
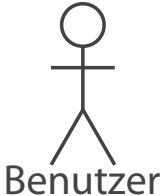


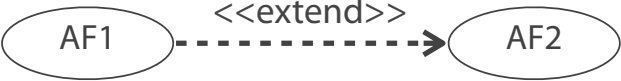

Nach außen gerichtete kunden-/marktorientierte Anforderungen

- Höhere Prozess- und hieraus resultierende Produktqualität
- Größere Kundennähe und bessere Kundenbindung
- Beschleunigte Kommunikation mit den Marktpartnern
- Größere Prozesstransparenz für den Kunden
- Vergrößerung der Marktanteile z. B. durch die Möglichkeit einer schnelleren Reaktion auf Marktentwicklungen.

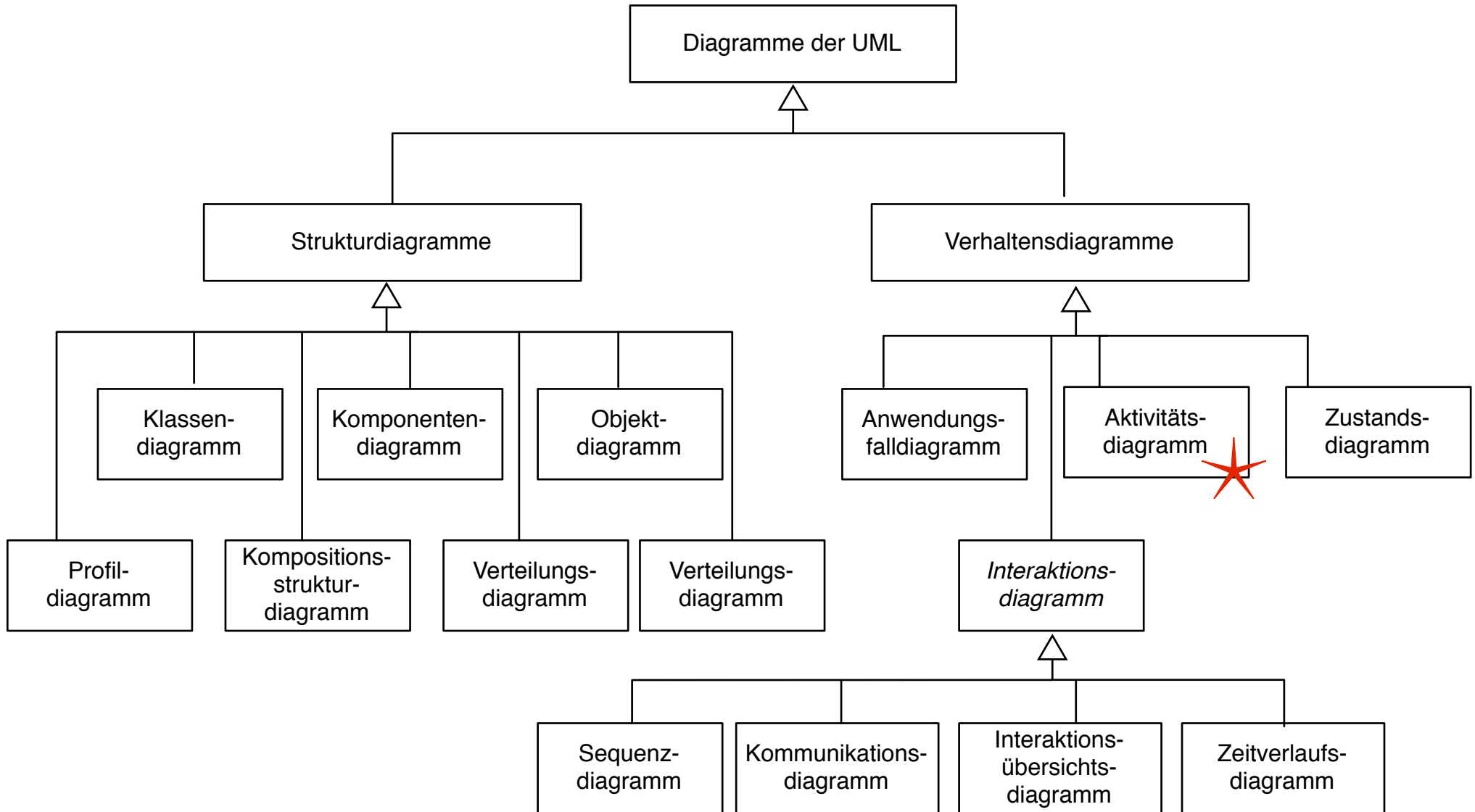
Hierarchie von Diagrammen in UML (Unified Modeling Language)



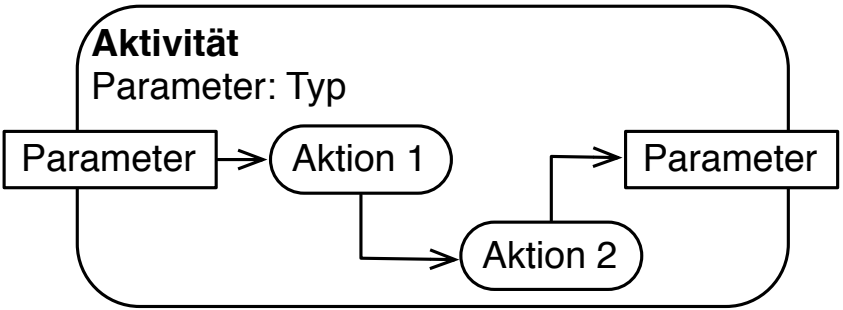


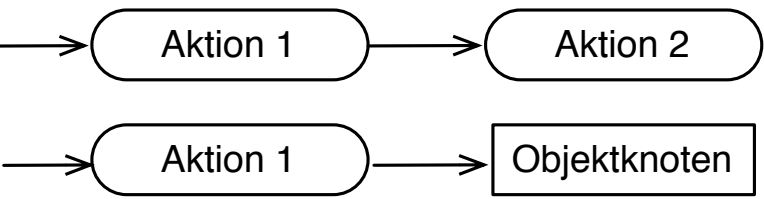
Symbole im Anwendungsfall-Diagramm (Use-Case-Diagramm)

Symbol	Erklärung
	Ein Anwendungsfall wird mit einer Ellipse dargestellt, die den Namen des Anwendungsfalls enthält. Gewöhnlich: Hauptwort und Zeitwort
	Ein Anwendungsfall wird durch einen Akteur ausgelöst.
	Ein Akteur steht in einer Beziehung zum Anwendungsfall, wenn dieser ihn auslöst.
	Die Pfeilspitze zeigt auf den Akteur oder Anwendungsfall, der spezialisiert wird.
	Die Pfeilspitze zeigt auf den Anwendungsfall, der unter einer bestimmten Voraussetzung erweitert wird.
	Die Pfeilspitze zeigt auf den enthaltenen Anwendungsfall.


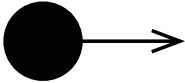

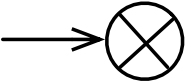
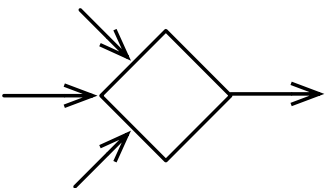
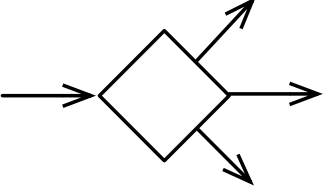
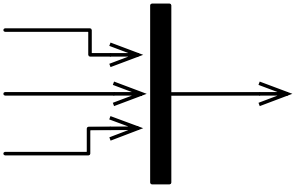
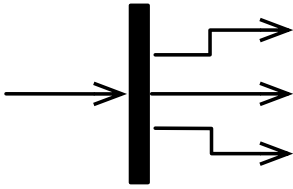
Hierarchie von Diagrammen in UML (Unified Modeling Language)



Symbole in UML-Aktivitätsdiagrammen

Symbol	Erläuterung
 <p>The diagram shows a rounded rectangular container labeled 'Aktivität' with the text 'Parameter: Typ' below it. Inside, a rectangular box labeled 'Parameter' has an arrow pointing to an oval labeled 'Aktion 1'. From 'Aktion 1', an arrow points to another oval labeled 'Aktion 2'. From 'Aktion 2', an arrow points to a second rectangular box labeled 'Parameter'. A curved arrow starts from the top of the container and points back to the first 'Parameter' box, indicating a return path.</p>	Eine Aktivität beschreibt die gesamte Einheit eines Ablaufs. Sie besteht aus Folgen von Aktionen und weiteren Elementen, wobei Verschachtelung möglich ist und Parameter übergeben werden können.
 <p>A single rounded rectangular box labeled 'Aktion 1'.</p>	Eine Aktion ruft Verhalten auf oder bearbeitet Daten, die innerhalb der Aktivität nicht weiter zerlegt werden.
 <p>A single rectangular box labeled 'Objektknoten'.</p>	Objektknoten stellen ein logisches Gerüst dar, um Daten und Werte zu transportieren.
 <p>Two horizontal arrows representing transitions. The top arrow starts from the left, points to a rounded rectangular box labeled 'Aktion 1', then continues to another rounded rectangular box labeled 'Aktion 2'. The bottom arrow starts from the left, points to a rounded rectangular box labeled 'Aktion 1', then continues to a rectangular box labeled 'Objektknoten'.</p>	Kanten sind gerichtete Übergänge zwischen zwei Knoten.

Weitere Symbole in UML-Aktivitätsdiagrammen

Symbol	Erläuterung
	<p>Ein Aktivitätsbereich unterteilt die Aktivität in Abschnitte mit gemeinsamen Eigenschaften, z.B. Abteilung, Rolle, Subsystem.</p>
 <p>Startknoten</p>  <p>Endknoten</p>  <p>Endknoten</p>	<p>Startknoten aktivieren einen Ablauf; Endknoten beenden eine Aktivität oder das Ablaufende eines Kontrollflusses.</p>
 	<p>Verbindungsknoten führen Kanten unsynchronisiert zusammen; Verzweigungsknoten spalten eine Kante in mehrere Alternativen.</p>
 	<p>Synchronisationsknoten vereinen Abläufe zu einer gemeinsamen; Parallelisierungsknoten teilen eine Kante in mehrere gleichzeitige Abläufe.</p>

Bewertung der UML als GP-Modellierungsmethode

Vorteile

- Gute Eignung zur Vorbereitung der späteren Realisierung
- Gleiche Werkzeuge und einheitliche Ablage-, Verwaltungs- und Dokumentationsstruktur von der Konzeption bis zur Implementierung
- Bessere Nachvollziehbarkeit der aus dem Prozess stammenden Anforderungen

Nachteile

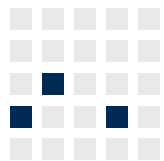
- Kein Vorgehensmodell zur Abbildung von Geschäftsprozessen mit UML
- Es fehlt die Abbildung der Aufbauorganisation, z.B. der Rollen
- Keine adäquate Verknüpfung von Aktivitäten mit Informationssystemen



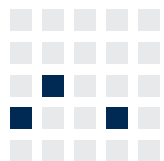
Modellierung von Geschäftsprozessen (EPK/BPMN)

VL 08, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

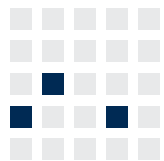
Bitte gesamte Vorlesung in Betracht ziehen!



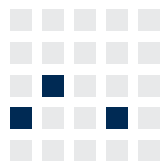
Workflowmanagement

VL 9, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Ziele des Workflowmanagements

Ziele

- Hebung von Prozesspotenzialen (Durchlaufzeiten, Prozesskosten)
- Verbesserung der Leistungsqualität durch Vergleich von Soll- und Istergebnissen
- Auskunftsfähigkeit und höhere Kundenzufriedenheit
- Mitarbeiterzufriedenheit durch erleichterte Bearbeitung von Vorgängen
- Leichtere Anpassung von Prozessen an organisatorische Änderungen

Begriffe

Workflow

- Maschinelle Ausführung eines vorgeschriebenen Ablaufs
- Mittels mehrerer konkret personeller oder nicht-personeller (maschineller) Aufgabenträger
- Unter Verwendung konkreter Arbeits- und Hilfsmittel (Dokumente, Werkzeuge, etc.)

Voraussetzung

- Formal beschriebener und
- automatisierbarer Geschäftsprozess

Workflowmanagement

- Spezifikation, Modellierung, Ausführung und Steuerung von Workflows
- Überwachung und Protokollierung
- Integration der zur Durchführung der erforderlichen Arbeitsschritte benötigten Anwendungssysteme

Build-time und Run-time

- Build: Gestaltung des Workflows (Spezifikation, Modellierung)
- Run: Ablauf des Workflows (Ausführung und Steuerung)

Workflowmanagement bezeichnet die automatisierte Koordination und Kontrolle von Geschäftsprozessen.

Workflow-Management vs. Business Process Reengineering

	Business Process Reengineering	Workflow Management
Ziel	Inhaltliche Gestaltung der Arbeitsabläufe zu Umsetzung der strategischen Unternehmensziele	Abbildung der operativen Prozessausführung durch Umsetzung der Geschäftsprozessziele
Ebene	Makro-Ebene	Mikro-Ebene
Aufgabenschwerpunkt	Neugestaltung der Geschäftsprozesse zur Erreichung der Geschäftsstrategieziele	Voll- und teilautomatisierte Umsetzung der Geschäftsprozesse im Rahmen der Ziele der Geschäftsstrategie
Ergebnis	Hinsichtlich der Geschäftsziele gestaltete Geschäftsprozesse	Hinsichtlich der zu erreichenden Geschäftsprozessziele (teil-) automatisierte Geschäftsprozesse

Das Workflow-Management zielt auf die Automatisierung von standardisierbaren Geschäftsprozessen ab.

Differenzierung von Workflows

	Allgemeiner Workflow Produktions-Workflow Transaktions-Workflow	Fallbezogener Workflow Flexibler Workflow	Ad hoc Workflow
Strukturierbarkeit der Arbeitsabläufe	Vollständig	Nicht vollständig	Nicht möglich
Repetitivität der Arbeitsabläufe	Sehr hoher Anteil	Nur teilweise Anteil	Kaum Anteil
Freiheitsgrad des Bearbeiters	Keiner	Hinsichtlich der Ablaufsteuerung	Hinsichtlich der Ablaufsteuerung
Vorherige Definierbarkeit von Arbeitsschritten	Möglich	Teilweise möglich	Nicht möglich

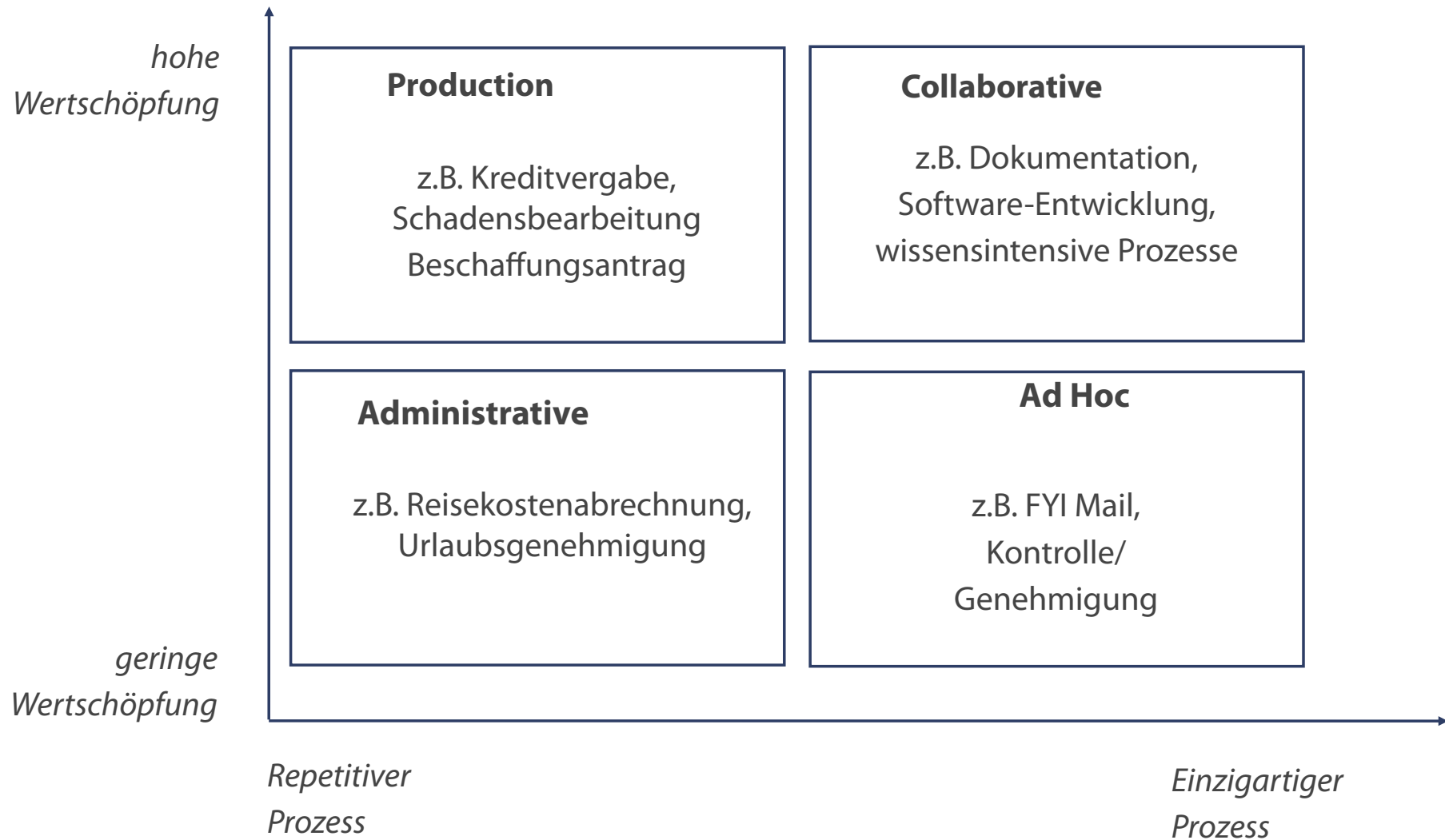


modellierbar

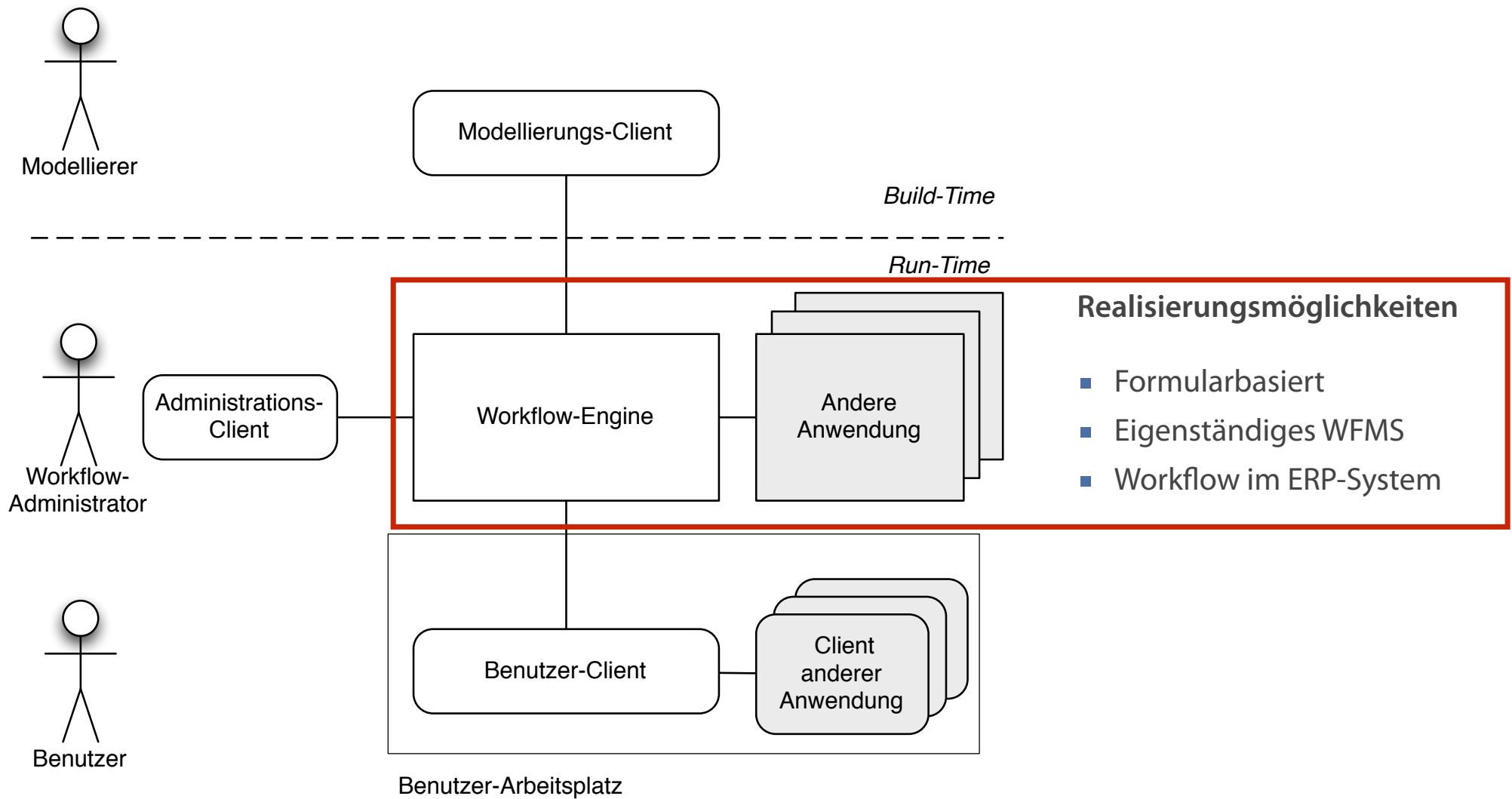
nicht modellierbar

Abbildung durch eigenständige oder ERP-integriertes Workflow-Managementssystem	ggf. Groupware-Systeme oder Enterprise Social Media
--	---

Differenzierung nach Wertschöpfung und Häufigkeit des Auftretens

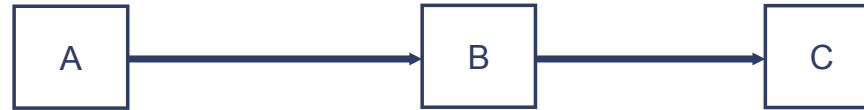


Aufbau eines Workflowmanagement-Systems

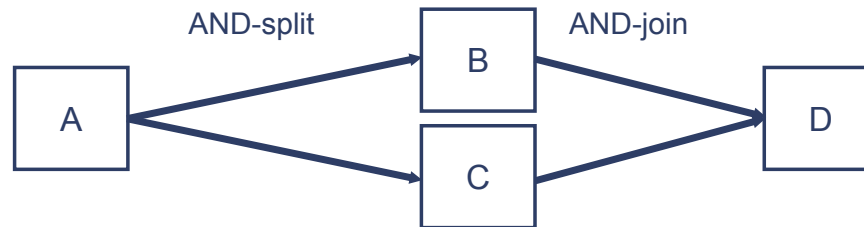


Grundmuster des Routing von Fällen

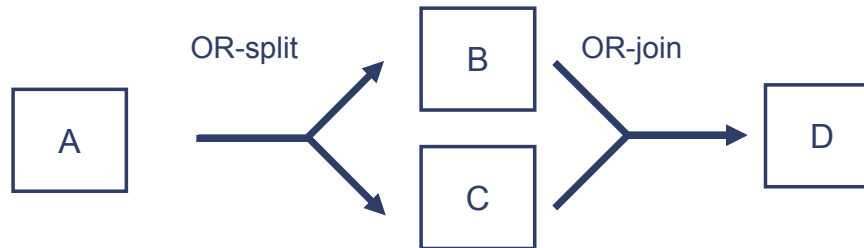
Sequentiell



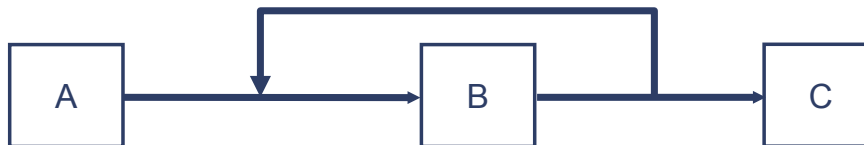
Parallel



Wahlweise



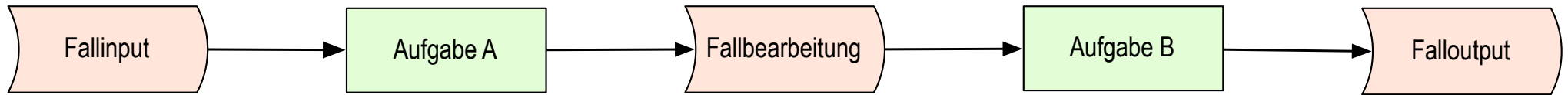
Iterativ



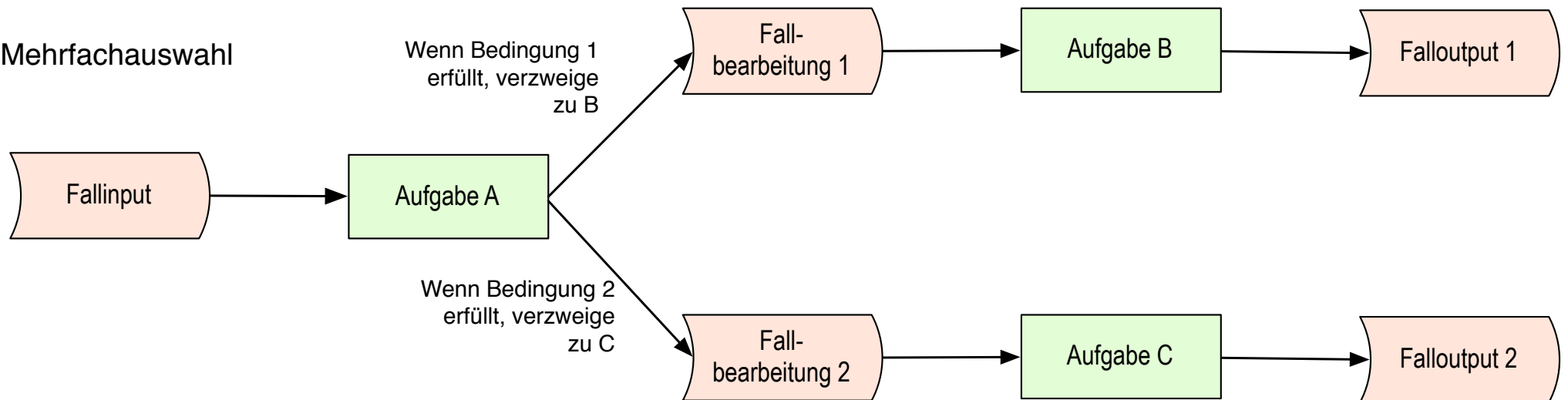
A, B, C, D: Aufgaben

Gestaltung von Workflows, einfache Muster

Sequenz

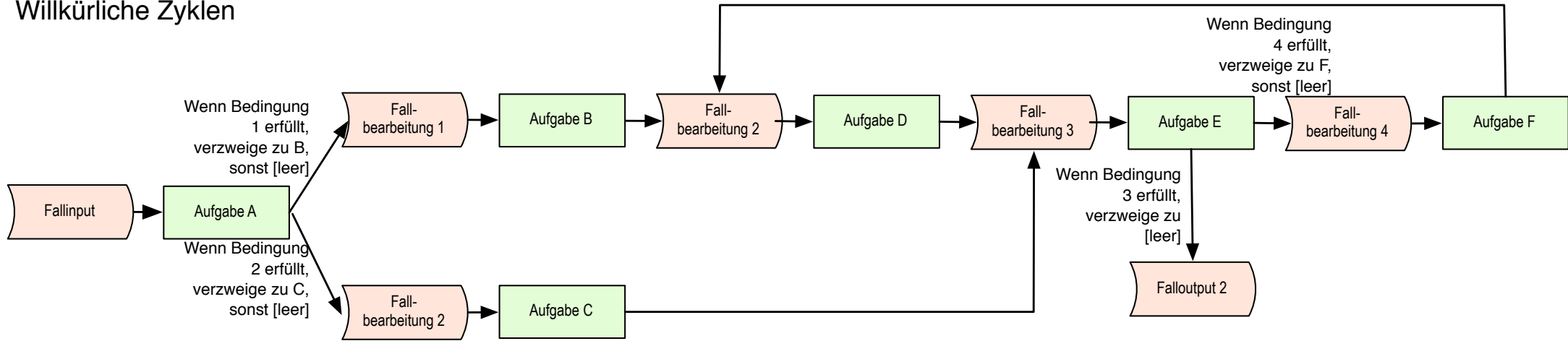


Mehrfachauswahl

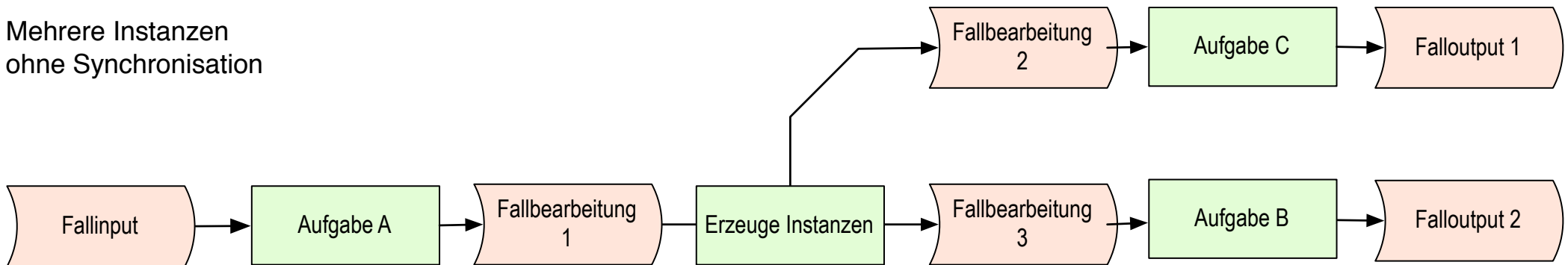


Verzweigungen, strukturelle Muster

Willkürliche Zyklen

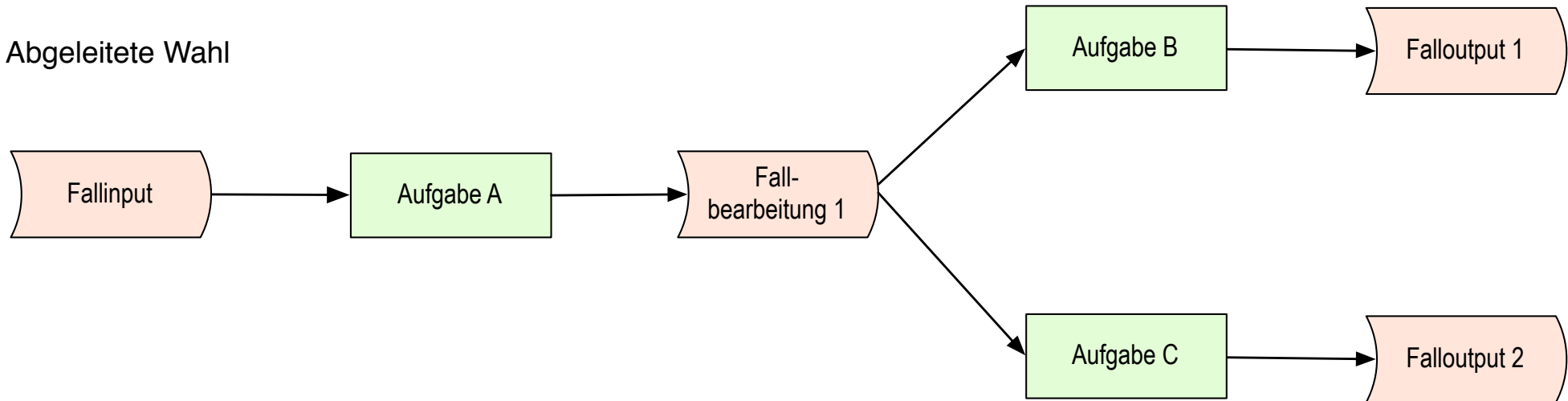


Mehrere Instanzen ohne Synchronisation

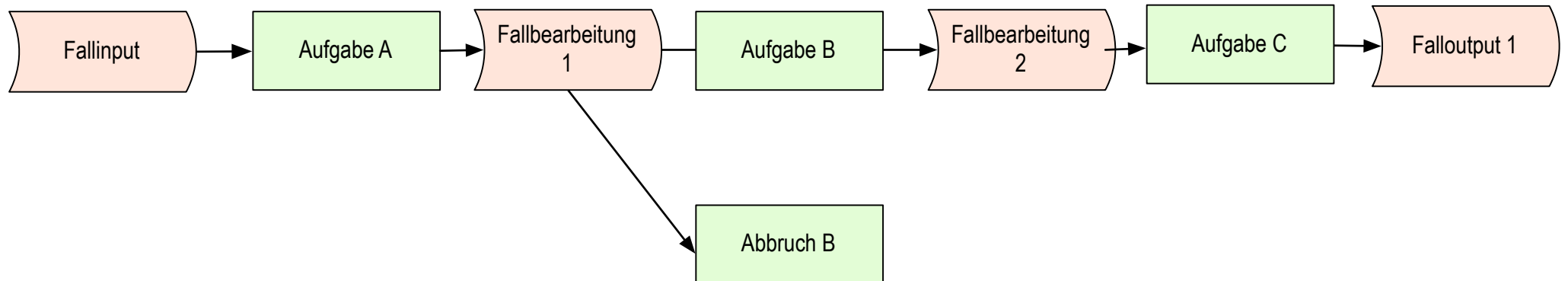


Weitere Muster, zustandsorientiert

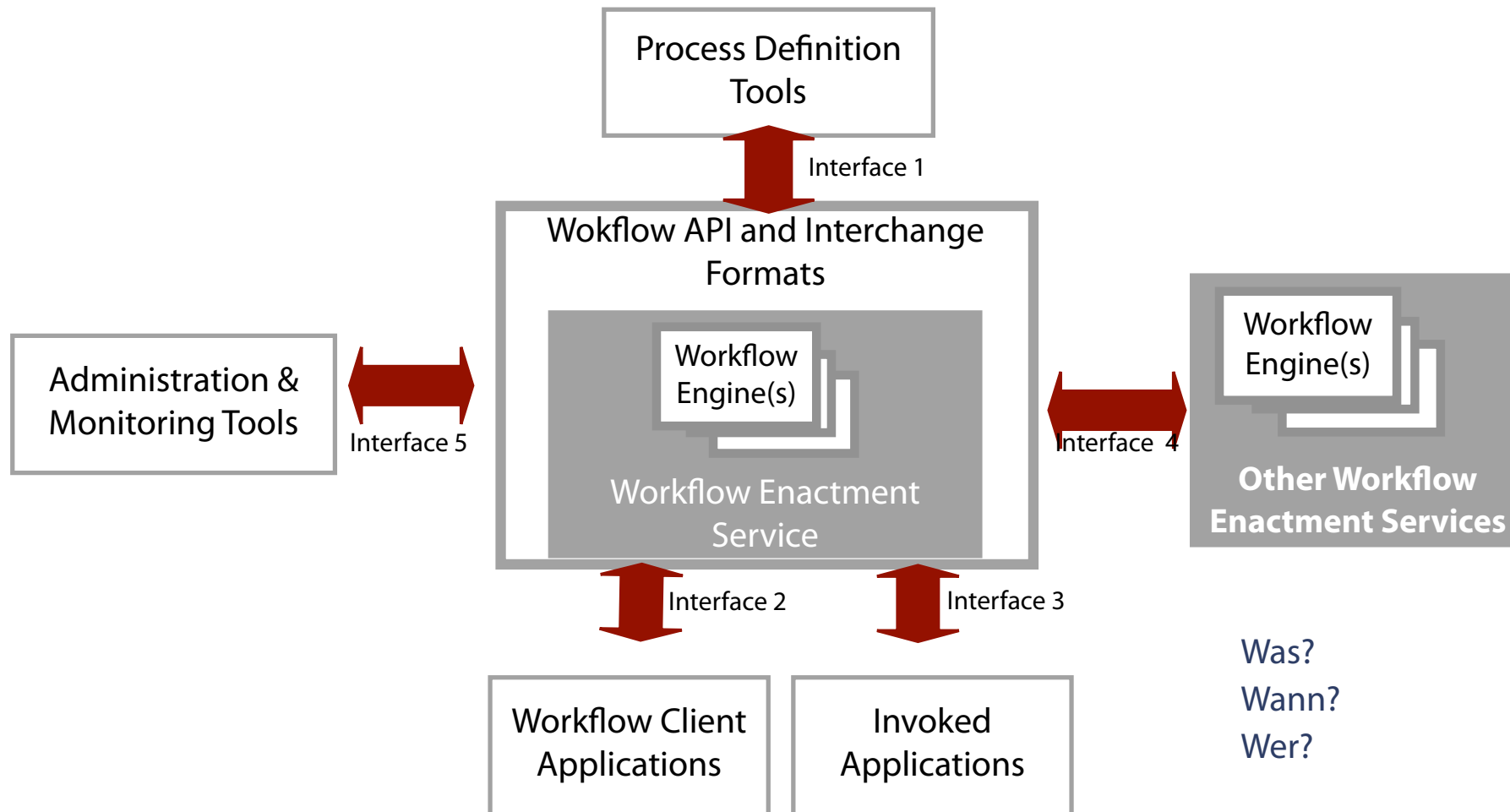
Abgeleitete Wahl



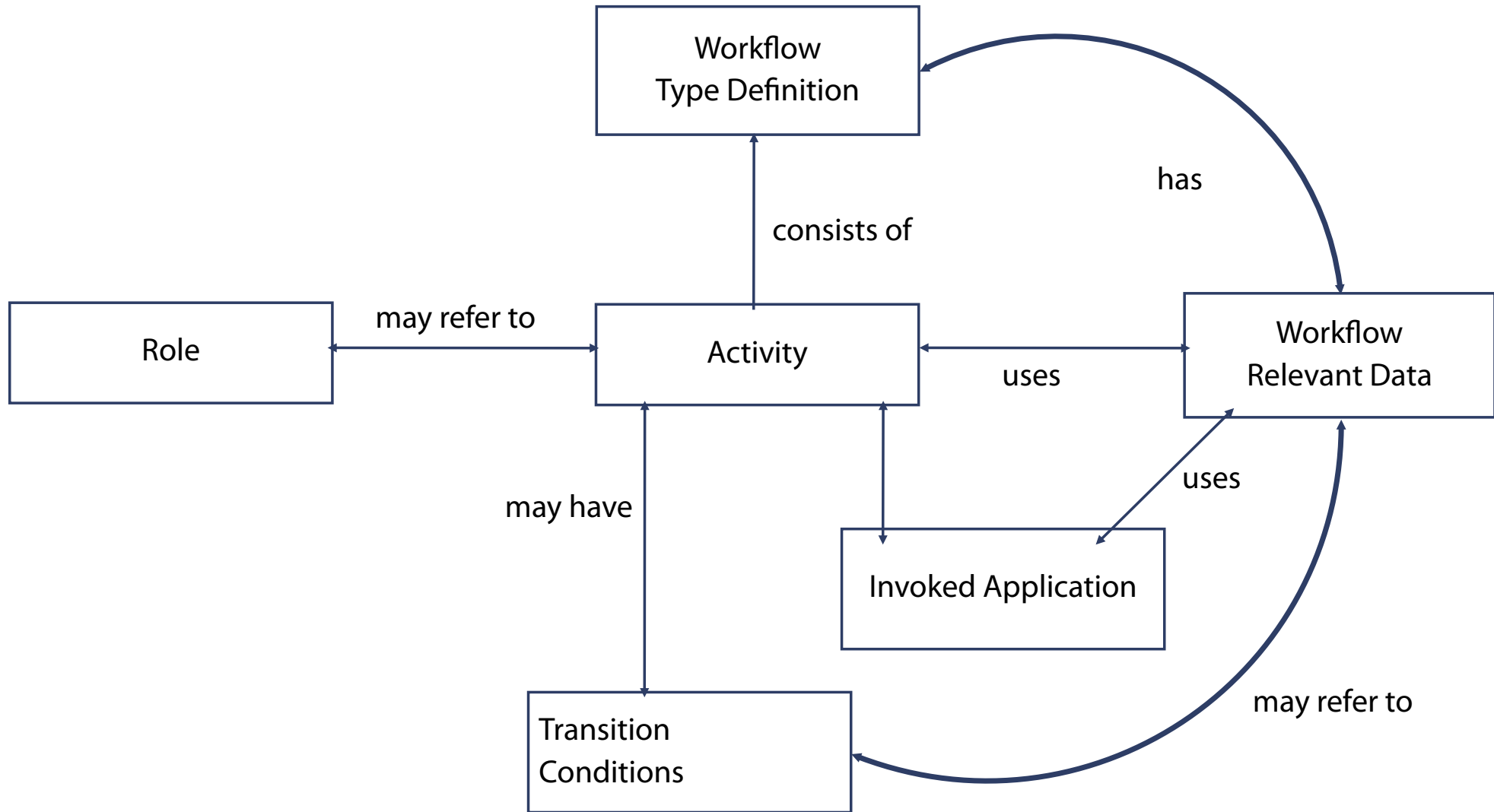
Abbruch



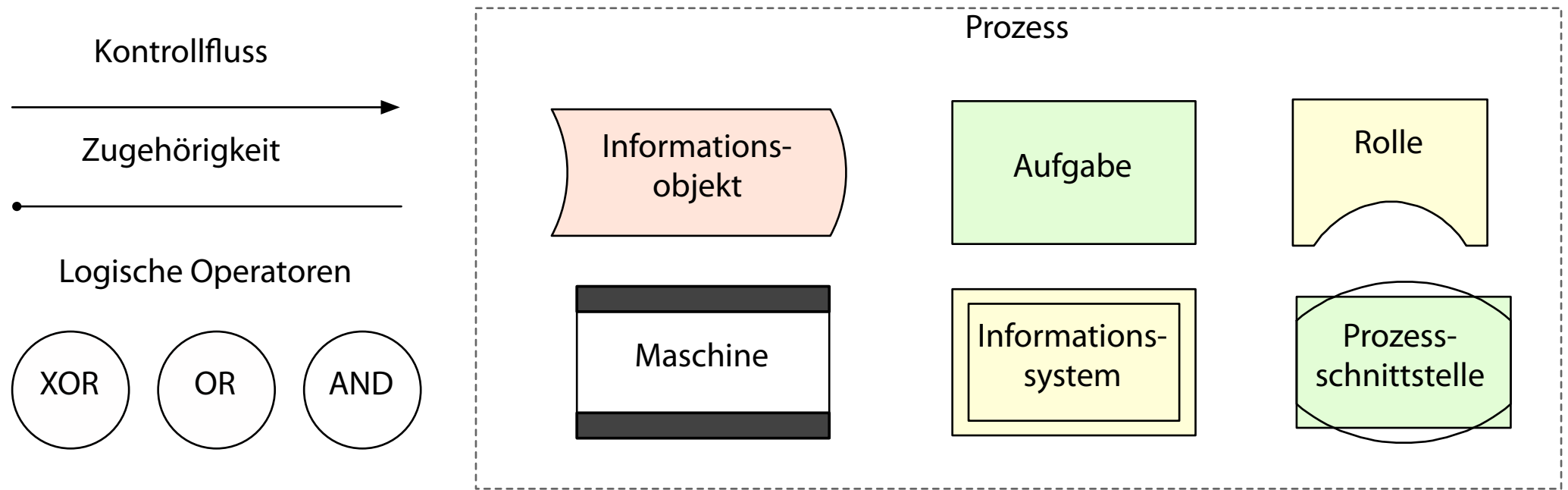
Referenzmodell von Workflow-Management-Systemen



Definition des Prozess-Metamodells



PMDL - Process Modeling and Description Language



Unkomplizierte Nutzung von Modelangelo „nur“ für die Prozesssicht

Definierte Schnittstellen im WFMC-Referenzmodell

Interface 2: Client Applications

- Benachrichtigungsdienste
- Alle Benachrichtigungen unterschiedlicher Workflow-Services landen im selben Postfach

Interface 4: Interoperability

- Kombination der Workflow-Engines unterschiedlicher Hersteller

Interface 3: Invoked Applications

- Aufruf von allgemeinen Applikationen
- Vollautomatisch oder durch Benutzerfreigabe (teilautomatisch)
- (In späteren WFMC-Modellen mit Interface 2 zusammengefasst)

Interface 5: Administration und Monitoring

- Festlegung, welche Informationen ein WFMS speichern soll
- Schnittstelle Common Workflow Audit Data (CWAD)

Ziele des Einsatzes von Workflowmanagement-Systemen

Sicherung der
Auskunftsfähigkeit

Verkürzen der
Durchlaufzeiten

Transparenz der
Prozesse

Vermeiden von
Mehrfach-
erfassungen

Entlasten von
Routine-
tätigkeiten

Effizienz-
steigerung

Erhöhen der
Produktivität

Ziele

WFMS

Anforderungen

Flexibilität bei organisatorischen Änderungen

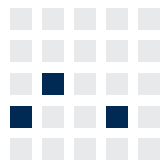
Offenheit gegenüber bestehenden Systemen



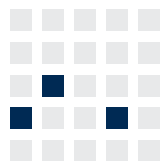
Kontinuierliches Prozessmanagement

VL 10, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Vergleich Business Process Reengineering und kontinuierliches Prozessmanagement

Business Process Reengineering	Kontinuierliches Prozessmanagement
Neudefinition der Prozesse und Aufgaben (Prozess verstehen und neu konstruieren)	Orientierung an bestehenden Aufgaben und Prozessen
Innovativer, einmaliger Veränderungsprozess	Inkrementeller, ggf. permanenter Verbesserungsprozess
Grundsätzlich ganzheitliche Prozesssicht	Fokus auf einzelne Prozessabschnitte möglich
Erstmalige Einführung der Prozessorganisation (Vermeidung von Schnittstellen)	Aufbau auf bestehenden Organisationsstrukturen (Schnittstellenmanagement)
Priorisierung der Prozess- und Ressourceneffizienz zur Nutzung von Informationssystemen	Berücksichtigung aller organisatorischen Ziele
Instabiler Umbruch	Relative Stabilität bei kontrolliertem Wandel
Top-Down-Vorgehensweise	Bottom-up-Vorgehensweise

Einem Process Reengineering muss ein kontinuierliches Prozessmanagement folgen.

Rollen in der kontinuierlichen Prozessorganisation

Prozesseigentümer

- Ansiedlung in der obersten Führungsebene der Organisation
- Festlegung der Prozessziele
- Abstimmung mit den Unternehmenszielen
- Verantwortung für die Zielerreichung des Prozesses
- Delegation von Teilaufgaben
- Fachlicher Vorgesetzter von Prozessverantwortlichen

Prozessverantwortliche

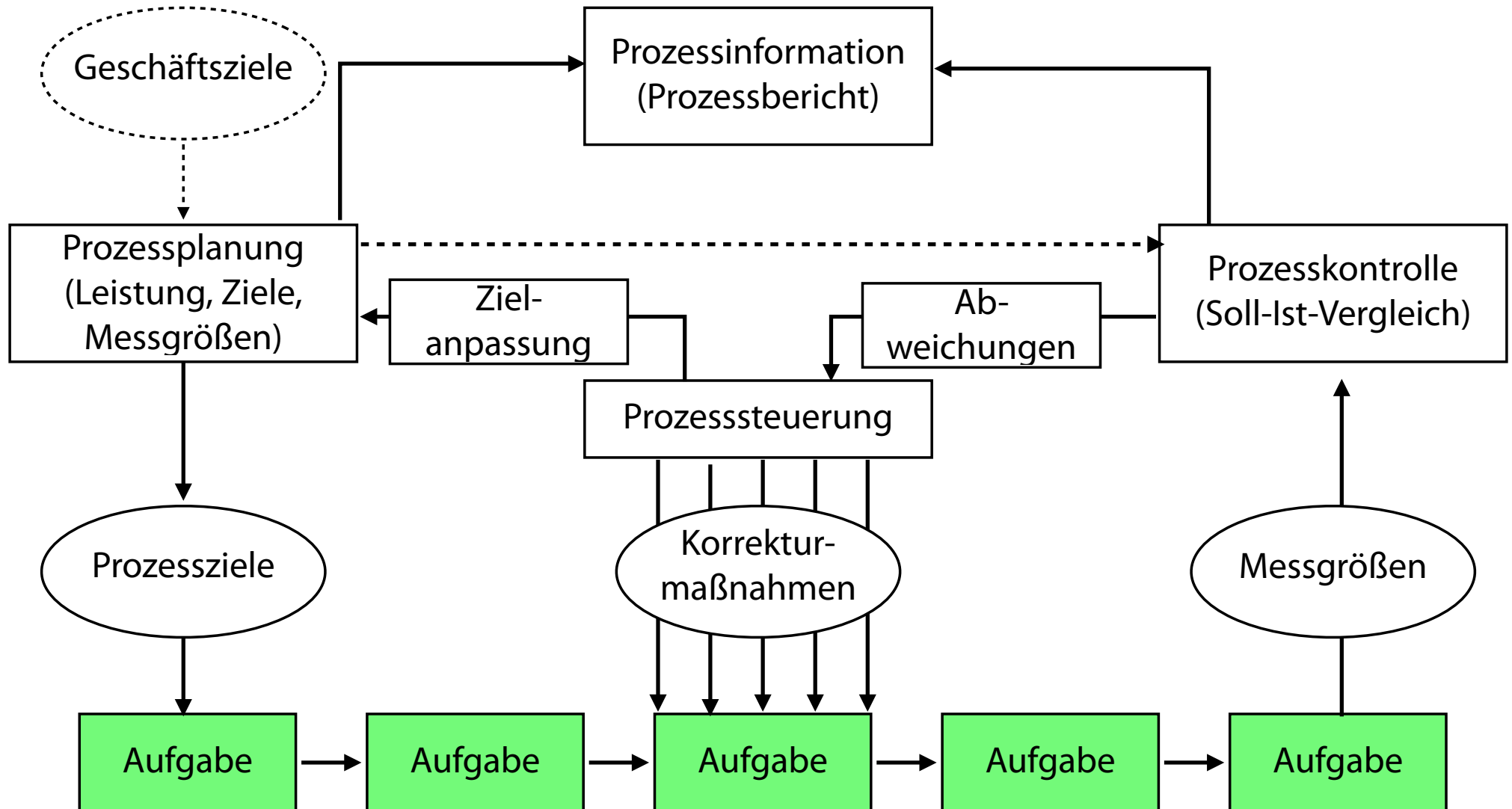
- Übernahme von Teilaufgaben, die durch den Prozesseigentümer zugewiesen wurden
- Zusammenarbeit mit dem Prozessmanager

Prozessmanager

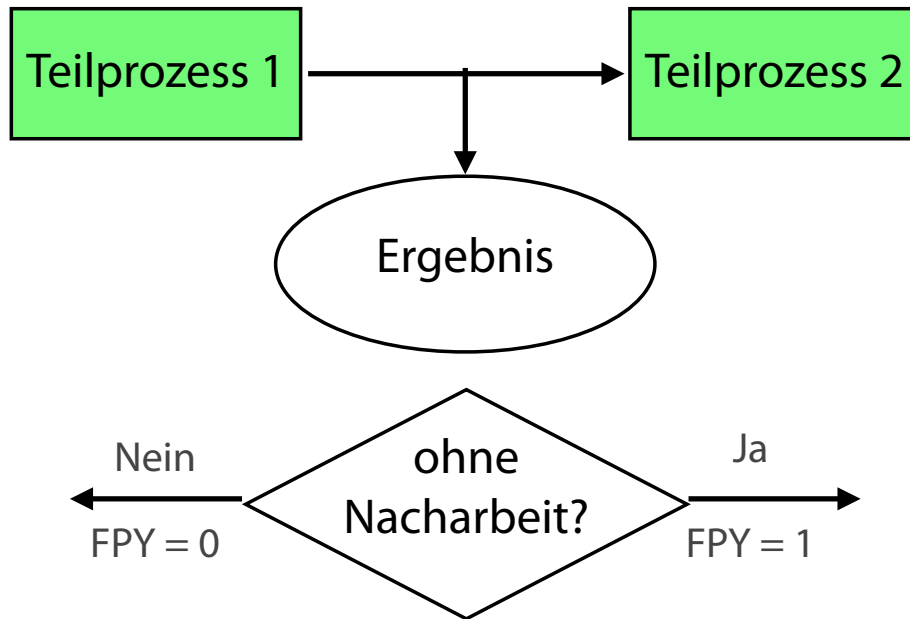
- Dauerhaft angelegte Stelle
- Bündelung von Aufgaben der im Reorganisationsprojekt mitwirkenden Berater und Projektleiter
- Koordination aller Aktivitäten zur Modellierung und Verbesserung von Prozessen
- Initiierung und Moderation von Diskussionen zwischen Prozessverantwortlichen
- Qualifizierung zu einer prozessorientierten Denkweise

Ohne derartige Rollen existiert in einer Organisation kein kontinuierliches Prozessmanagement.

Aufgaben und Bestandteile des Prozesscontrolling



First Pass Yield (FPY)



Beispiele für Nacharbeit

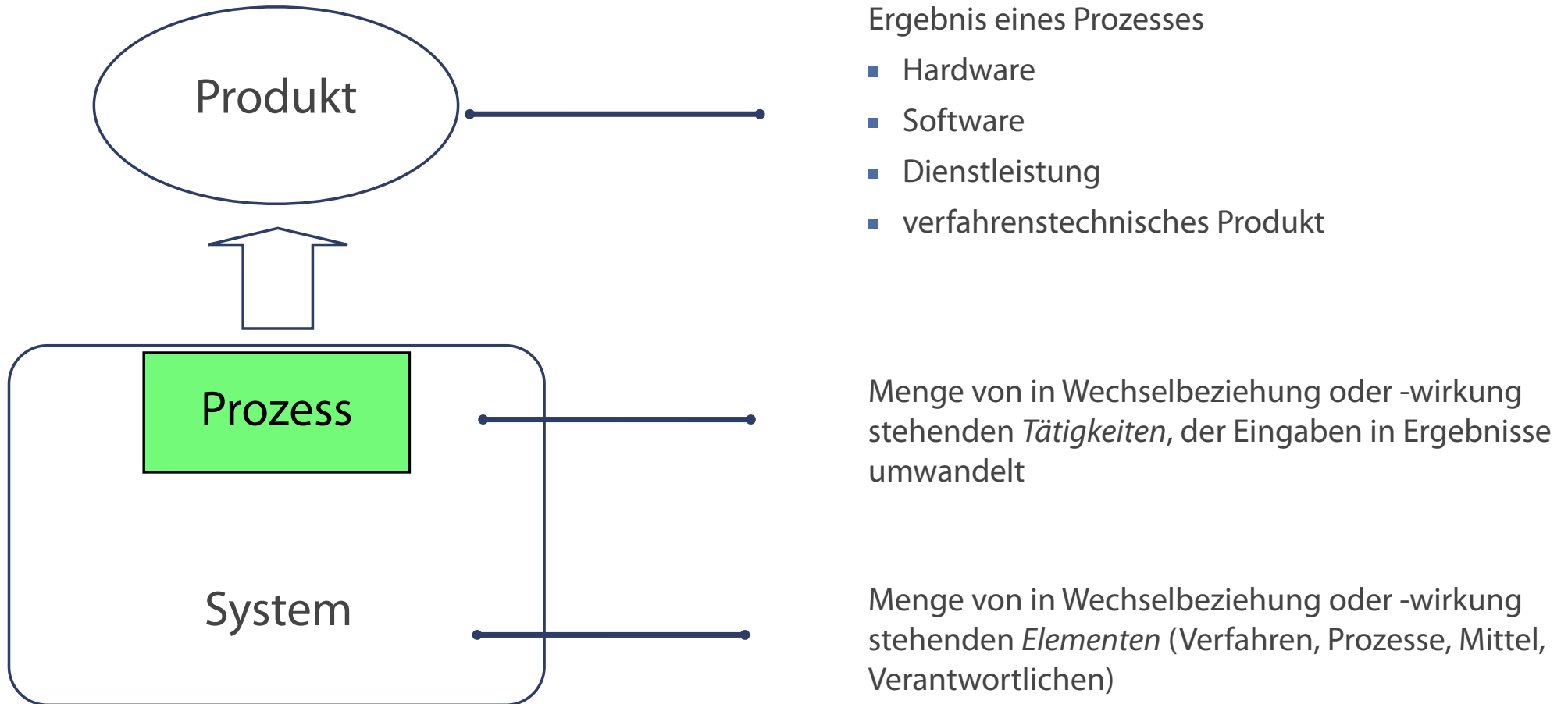
- Fehlerhafte Angebote
- Vertragskorrekturen
- Verspätete Aufträge
- Fehlerhafte Einbuchungen
- Unvollständige Auslieferungen
- Fehlerhafte Rechnungen

... ist ein Beispiel für eine Kennzahl zur Messung der Qualität von Prozessergebnissen.

Ursachen für steigende Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen



Betrachtungsebenen



Qualitätsanforderungen können an die unterschiedlichen Betrachtungsebenen gestellt werden.

Was ist Total Quality Management?

Total Quality Management

- Führungsmethode
- Versteht Qualität als Erreichung aller Managementziele
- Bezieht sich auf das Gesamtmanagementsystem
- Zielt auf eine umfassende Qualität
- Einbeziehung aller Interessengruppen
- Basiert auf der Mitwirkung sämtlicher Mitarbeiter

Ausgewählte Qualitätspreise

- EFQM Excellence Award
- Malcolm Baldrige National Quality Award
- Deming Price
- Ludwig-Erhard-Preis
- Qualitätspreis Berlin-Brandenburg

Zur Motivation sowie zur Hilfestellung bei der Umsetzung von TQM existieren zahlreiche Wettbewerbe.

Six Sigma

Six Sigma (6σ) ist ein Managementsystem zur Prozessverbesserung, statistisches Qualitätsziel und zugleich eine Methode des Qualitätsmanagements. Ihr Kernelement ist die Beschreibung, Messung, Analyse, Verbesserung und Überwachung von Geschäftsvorgängen mit statistischen Mitteln.

- Managementphilosophie
- Statistisches Maß der Abweichung in einem Prozess
- Problemlösungsmethode

Fehlerdefinitionen

nach DIN EN ISO 9000

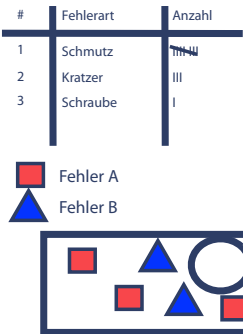
- Nichterfüllung einer festgelegten Anforderung

nach Six Sigma

- Jede Abweichung, die zur Unzufriedenheit beim Kunden führt
- Alle Abweichungen von Spezifikationen und Vorgaben
- Jede Abweichung von einer erforderlichen Charakteristik eines Produktes, einer Dienstleistung oder seiner Teile, die verhindert, dass die Funktion oder physische Anforderungen des Kunden erfüllt werden
- Alles, was einer Person oder ein Produkt veranlasst, den normalen Prozessablauf zu verlassen

Im Vergleich zur DIN-Definition verwendet Six Sigma einen erweiterten Fehlerbegriff.

Ausgewählte Qualitätstechniken

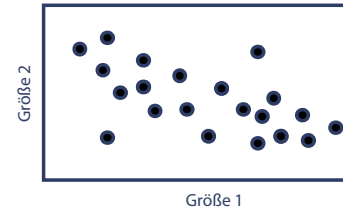


Aufnahmebögen

- Vollständige Erfassung und Strukturierung von Daten
- Unterschiedliche Formen
- Keine Berücksichtigung von Ursachen
- Grundlage für weitere Techniken

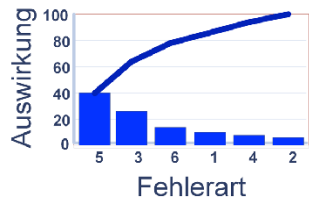
Korrelationsdiagramm

- Graphische Darstellung des statistischen Zusammenhangs mehrerer Zufallsgrößen
- Keine Aussage über den Wirkzusammenhang der Größen



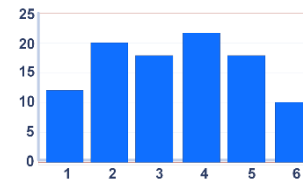
Paretdiagramm

- Sonderform des Histogramms
- Ordnung nach absoluter Anzahl und relativer Bedeutung
- Dient der Identifikation der Fehlerarten mit der größten Auswirkung



Histogramm

- Säulendiagramm
- Daten werden in Klassen zusammengefasst
- Darstellung der Häufigkeitsverteilung



Die Techniken dienen der systematischen Erfassung und Visualisierung von Daten zur Analyse der Erhebungsergebnisse.

Vorgehensmodell für Six Sigma: DMAIC



Projektumfang festlegen



Team zusammenstellen und
Projektplan erstellen



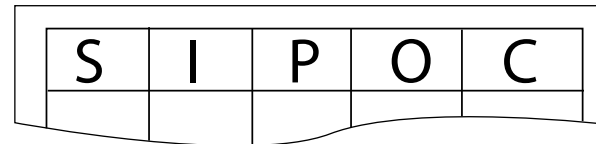
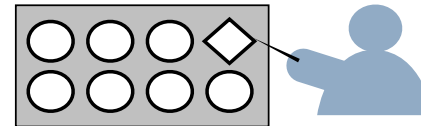
Prozessbild erstellen



Anforderungen, die kritisch für den Kunden
sind



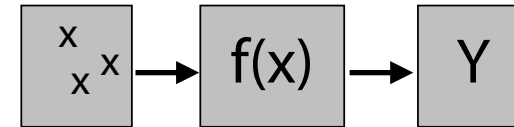
Review der Define-Phase



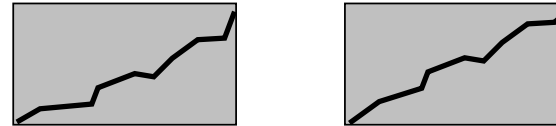
Die Phase des Messens



Bestimme Input und Output des Prozesses



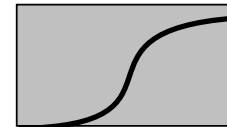
Validiere das Messsystem



Plane die Datensammlung; sammle Daten



Beurteile Fähigkeit und Leistung des Prozesses



Review der Measure-Phase

Analyse



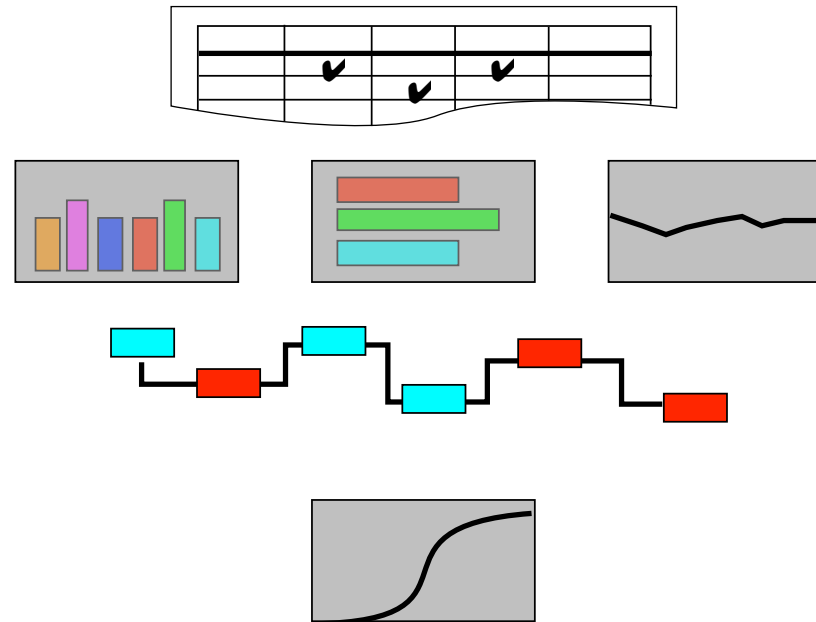
Ermitteln der kritischen Faktoren

Ursachen für Fehler

Verbesserungsvorschläge

Nachweis der Signifikanz

Review der Analyse-Phase



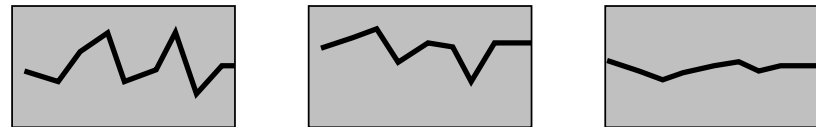
Verbesserung



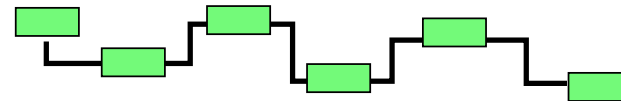
Design of Experiments (DoE)

-	-	-	-	-
-	+	+	-	-
+	+	+	+	-

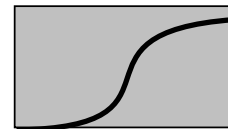
Testen der Verbesserungsvorschläge



Sollzustand des Prozesses festlegen



Validieren der Ergebnisse



Review der Improve-Phase

Kontrolle der Dauerhaftigkeit der erzielten Ergebnisse



Verbesserungen bestätigen



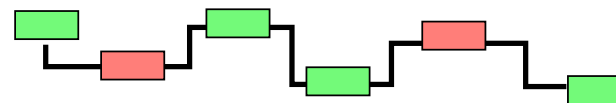
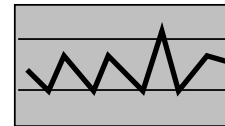
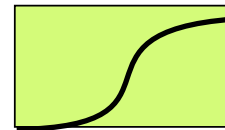
Steuerung des Risikos etablieren



Beobachten, ob die Verbesserungen dauerhaft sind



Übergabe an Prozessverantwortliche

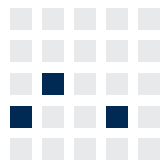




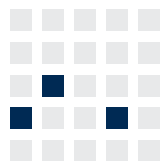
Simulation von Geschäftsprozessen

VL 11, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Definitionen

Simulation

- Nachbilden von Prozessen in realen Systemen in einem Modell
- Durchführen von Experimenten an diesem Modell

Perspektive

- Verhaltens- und Zustandsänderungen eines Systems
- Einwirkungen aus der Umwelt

Rückkopplung

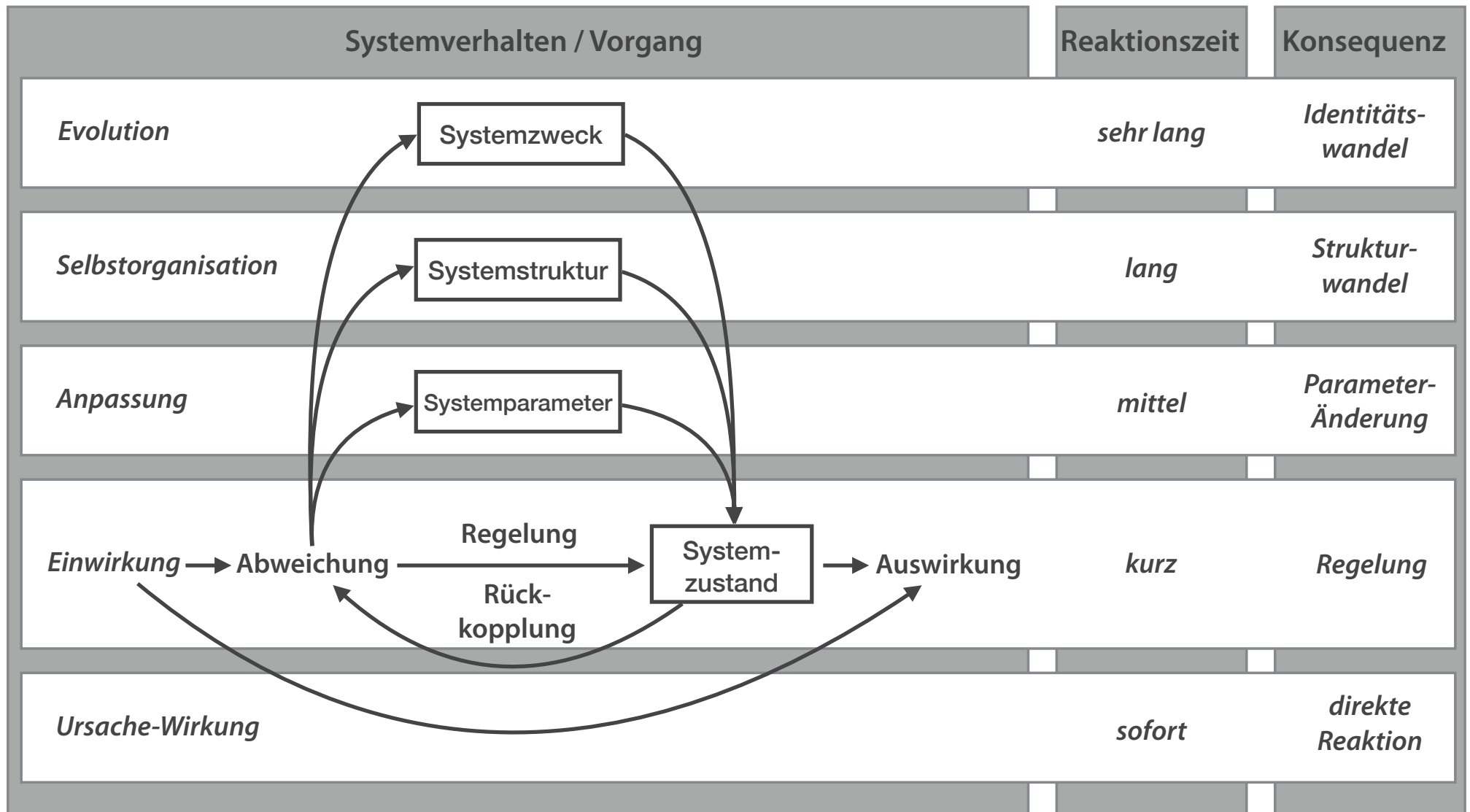
- Systemzustand beeinflusst sich selbst
- Umwelteinwirkungen beeinflussen System

Die Simulation von Geschäftsprozessen stellt spezifische Anforderungen.

Anforderungen an die Simulation von Geschäftsprozessen

- Direkte oder indirekte Mitwirkung des Kunden:
Berücksichtigung dieses externen Einflusses bei
Modellierung und Simulation
- Prozesse mit autonomen Bearbeitern
- Komplexe Zuordnung von Aktivitäten zu Bearbeitern
- Durchführung von Aktivitäten im Team
- Starke Schwankungen der Bearbeitungszeiten
aufgrund heterogenen Aufgabenspektrums

Möglichkeiten der Anpassung eines Systems

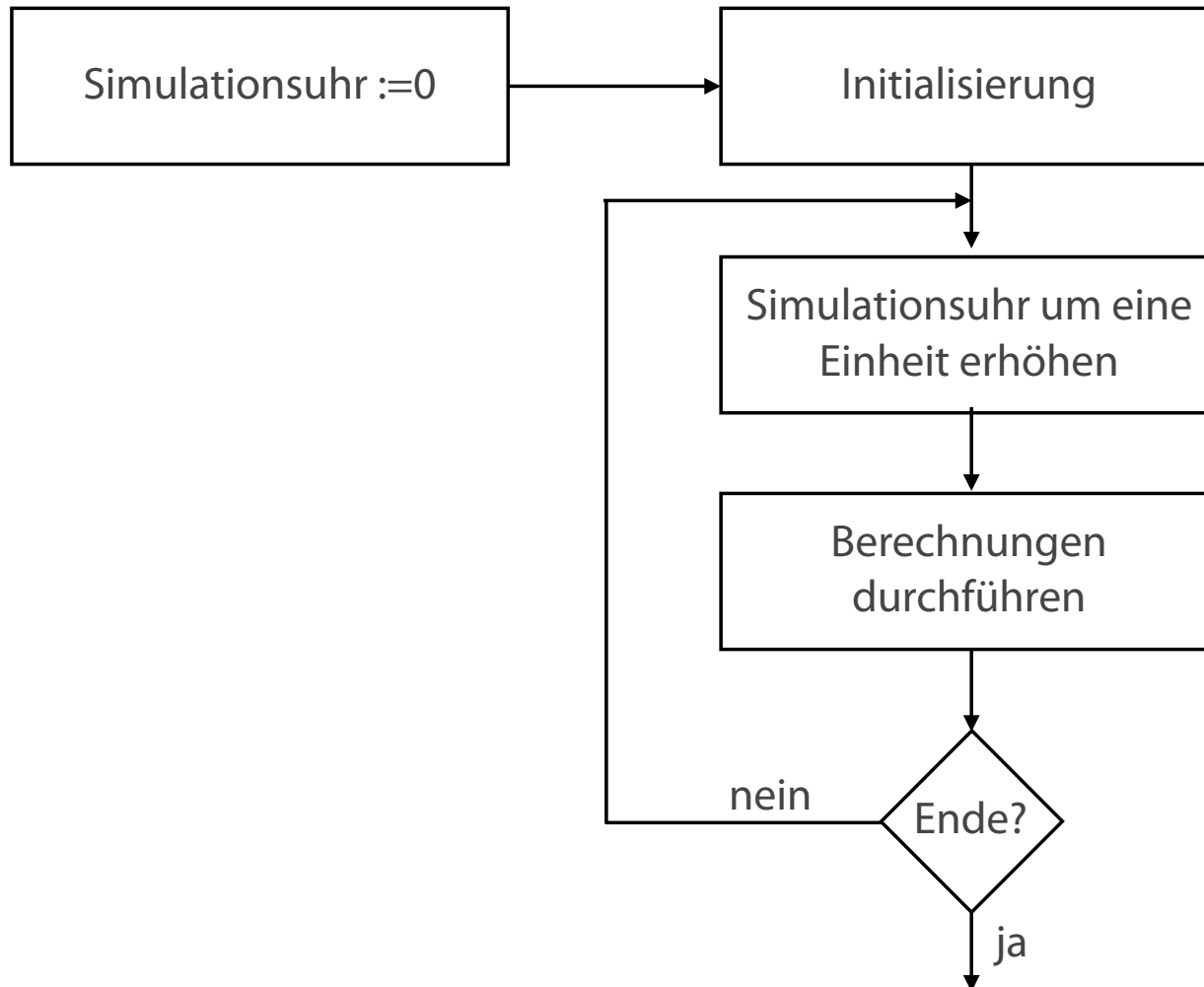


Wichtige Simulationsarten

Wechsel zwischen den Systemzuständen	Kontinuierlich	Diskret
Vorherbestimmbarkeit	Deterministisch	Stochastisch
Betrachtung des Zeitablaufs	Statisch	Dynamisch
Einbezug in die Betrachtung	Rückgekoppelt	nicht rückgekoppelt

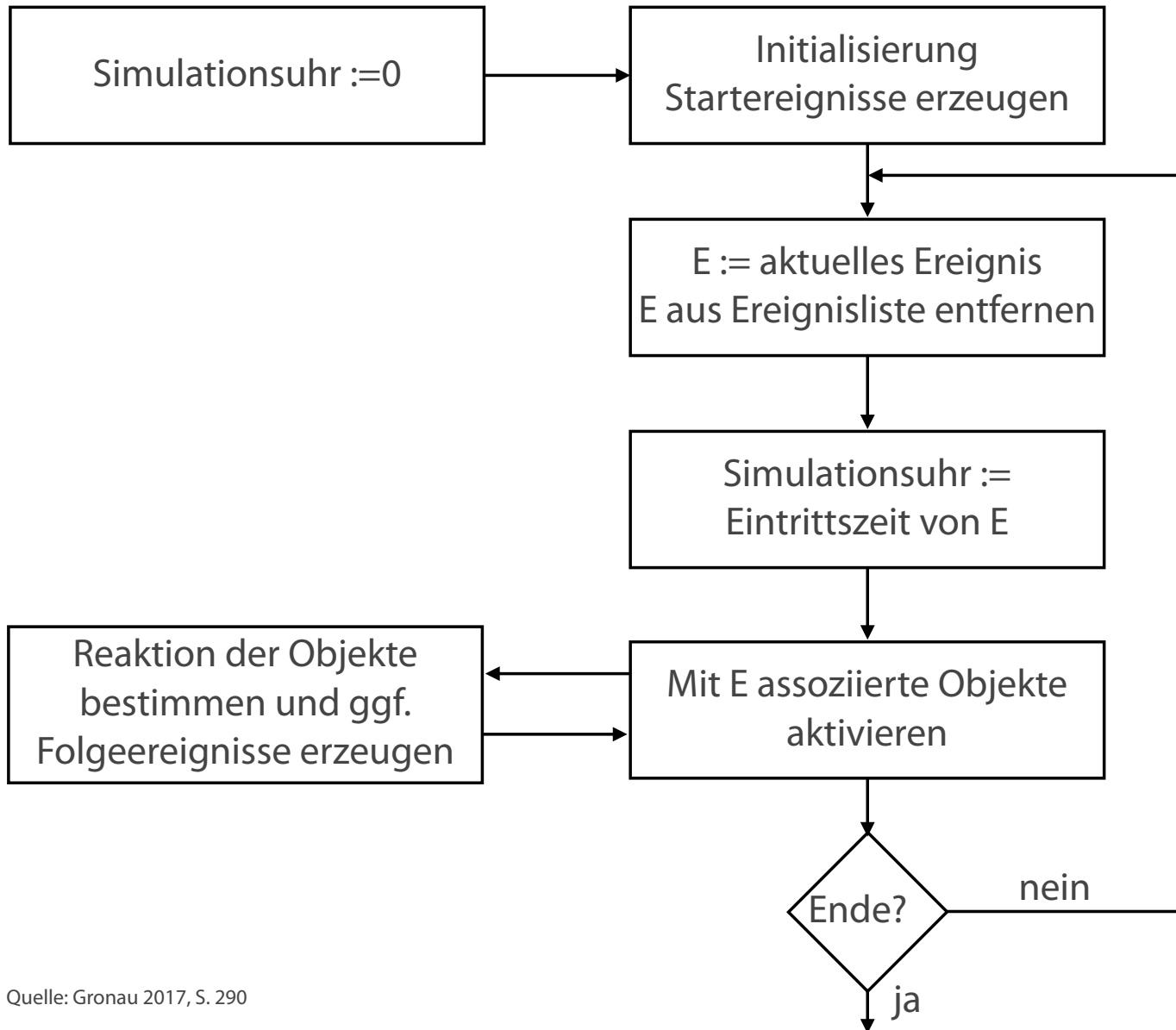
Weitere Differenzierungen betrachten den Zweck (Wissenschaft/Technik) oder den Charakter (Computerspiel).

Zeitorientierte Simulation

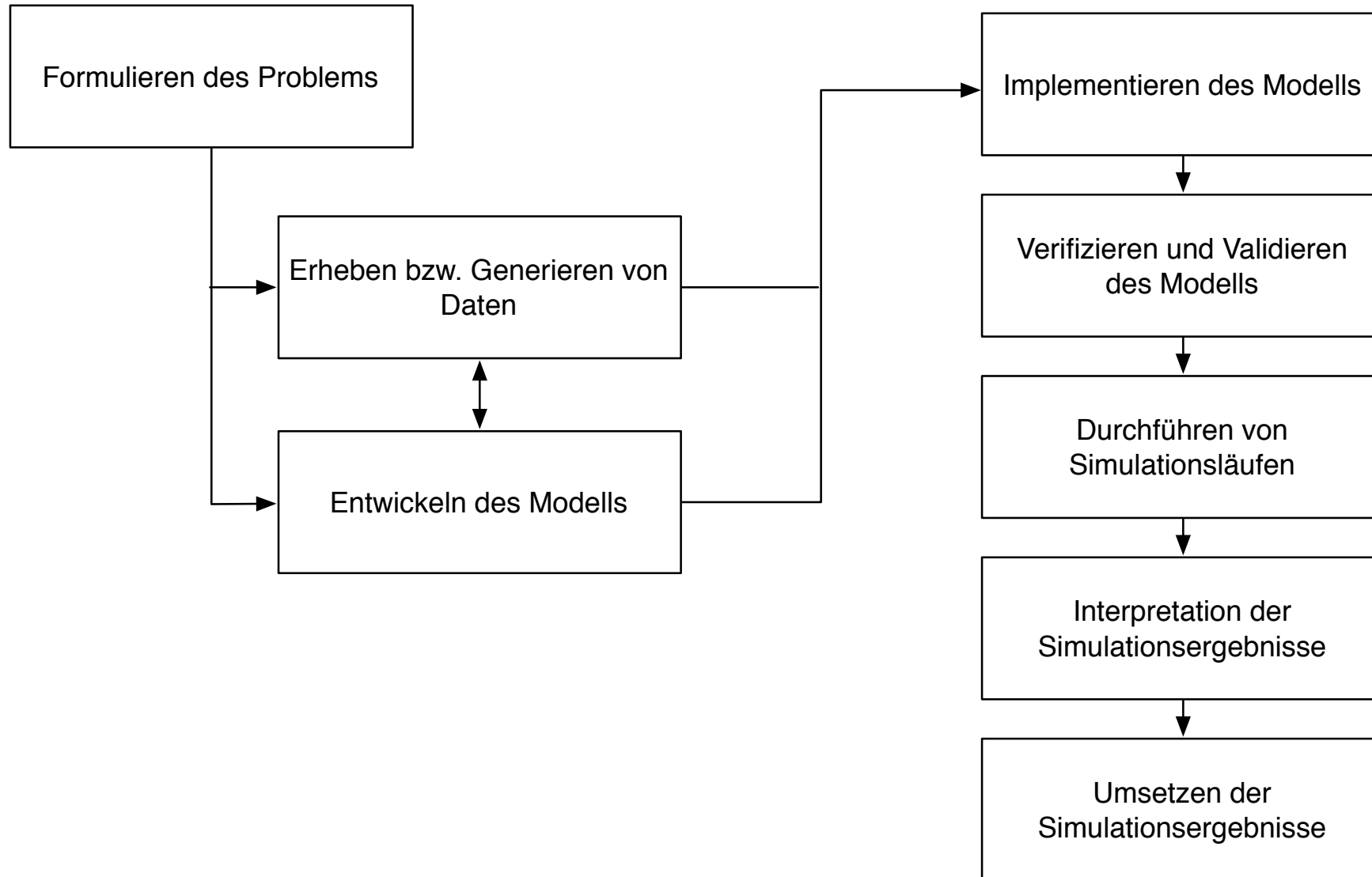


Wenn zwischen Aufruf und Ende einer Methode Zeit vergeht, handelt es sich um eine methodenorientierte Simulation.

Ereignisorientierte Simulation



Ablauf einer Simulationsstudie



Die Schritte bei einer Simulationsstudie

1. Formulieren des Problems

- Was soll untersucht werden?
- Abgrenzung Diskursbereich
- Bestimmung Detaillierungsgrad des Modells

2. Entwickeln des Modells

- Erfassung von Eingangs- und Ausgangsgrößen und deren Abhängigkeiten
- Zumeist empirische Ermittlung
- Zeitliche Auflösung festlegen
- Art der Simulation festlegen

Erheben bzw. Generieren von Daten

- Empirische Ermittlung, z.B. aus Vergangenheitsdaten
- Festlegung einer Verteilung bei Generierung von Daten durch einen Zufallsgenerator

4. Implementieren des Modells

- Abbildung in Software
- Nutzung einer Modellierungssprache oder grafische Form

5. Verifizieren und Validieren des Modells

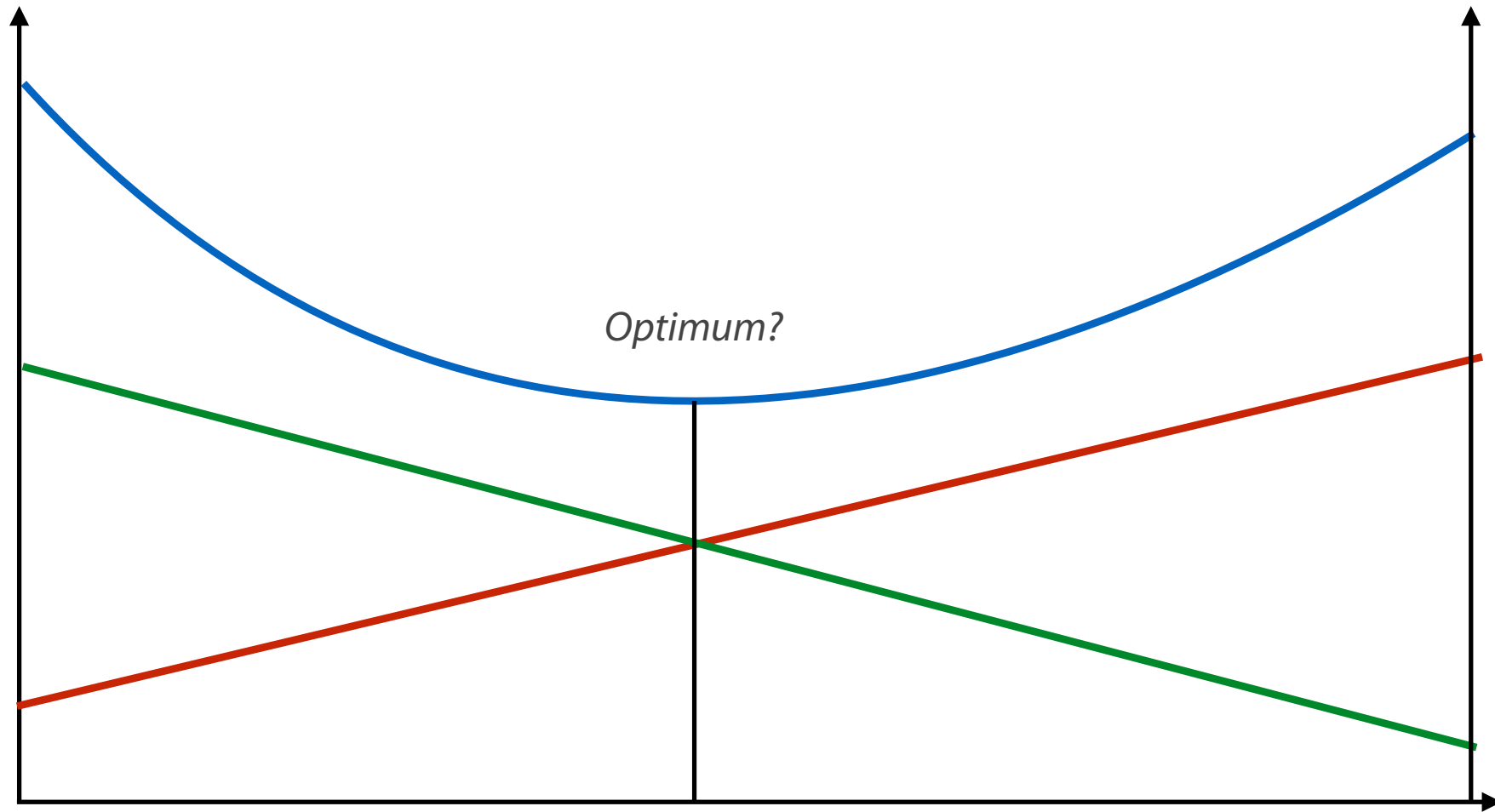
- Verifikation: Untersuchung des Übergangs vom formalen Modell zum Computermodell („building the model right“)
- Validierung: Überprüfung der Korrektheit des Gesamtergebnisses („Building the right model“)

6. Durchführen und Auswerten von Simulationsläufen

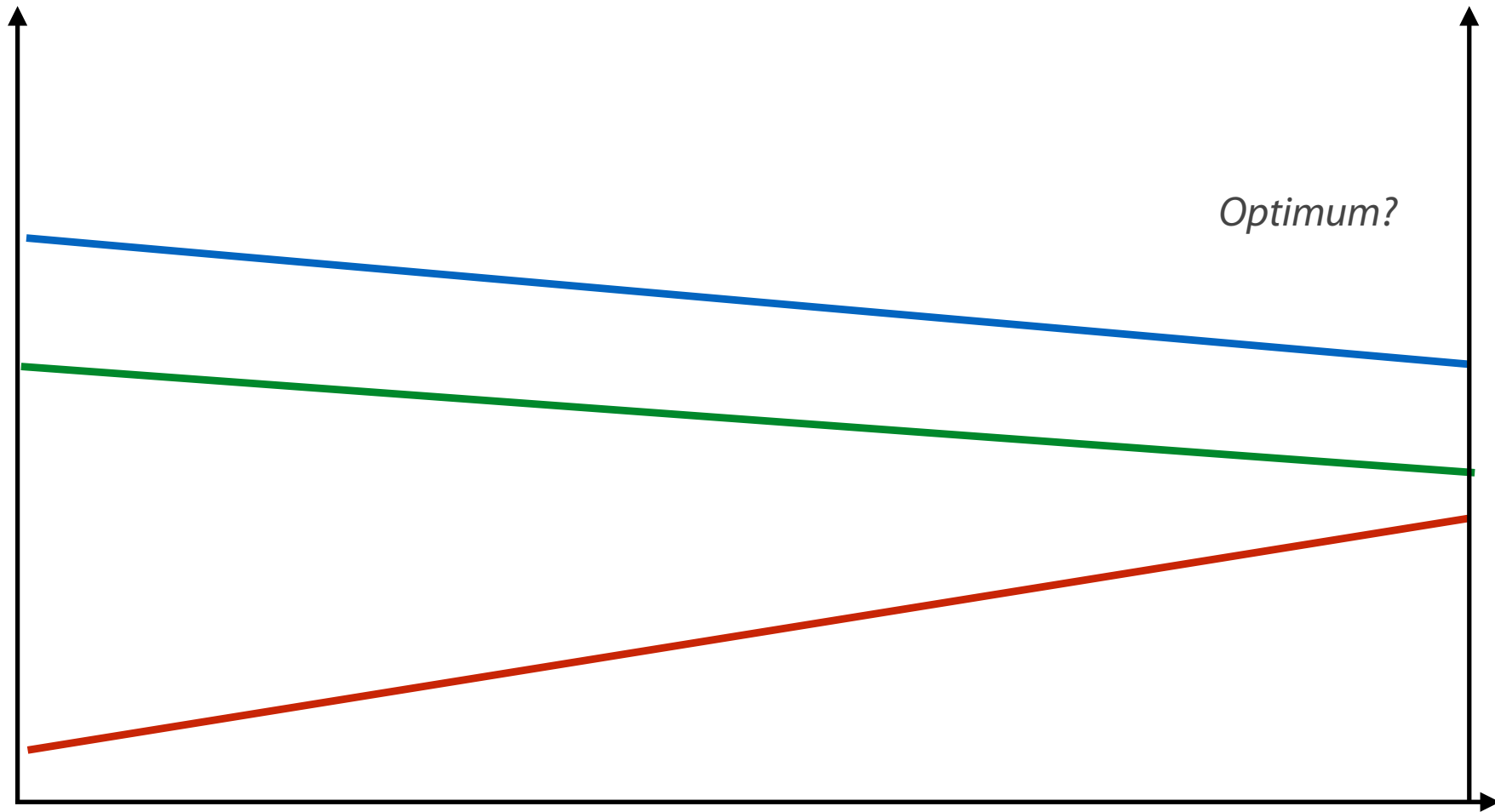
- Anfangszustand des Systems festlegen
- Sind nichtstationäre Prozesse vorhanden (Einschwingverhalten?)

Anschließend werden die Simulationsergebnisse interpretiert.

Sensitivitätsanalyse



Sensitivitätsanalyse



System Dynamics

Charakter

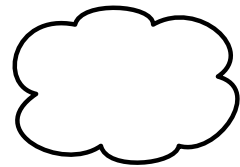
- Kombination von Theorien, Methoden und Philosophien
- Analyse des Verhaltens von Systemen aus unterschiedlichen Domänen wie Management, Ökologie, Volkswirtschaft und Medizin
- Methode zur Darstellung und Analyse von dynamischen Systemen.

Ursprung

- Mangelnde Berücksichtigung von nichtlinearen Systemen in den Methoden des Operation Research
- Entscheidungsunterstützung in sozialen Systemen
- Basierend auf der Theorie der Informations-Feedback-Systeme, der formalisierten Entscheidungstheorie und der Simulationstechnik
- Ursprünglich Industrial Dynamics

...war die erste Methode zur Analyse dynamischen Systemverhaltens.

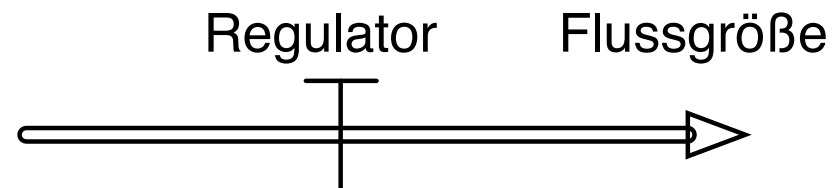
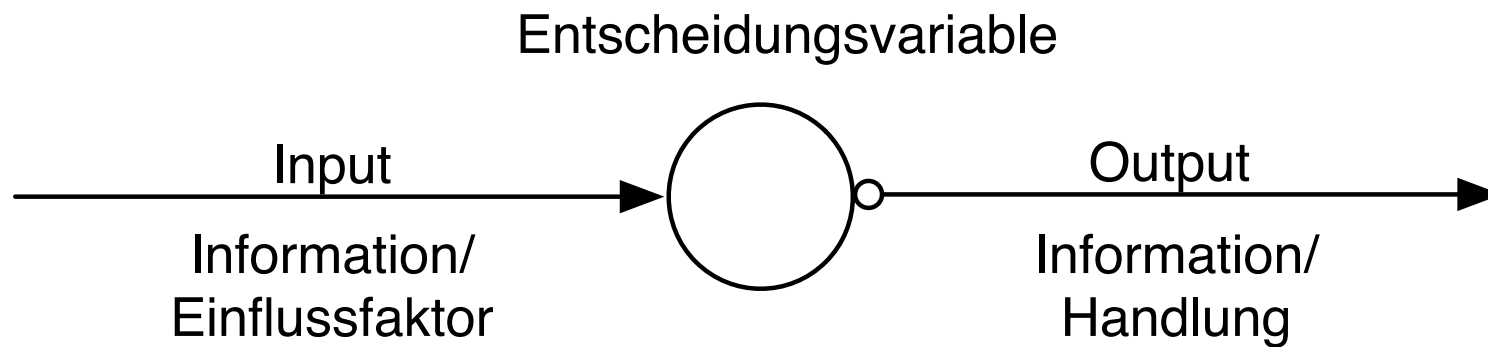
Elemente des Systems Dynamics Modells



Quelle/Senke



Zustandsgröße



Hierarchische Strukturtheorie

Geschlossene Systemgrenzen

- Bestimmung des Systemverhaltens durch alle Eigenschaften
- Interne Faktoren bestimmen Verhalten
- Dennoch Austausch mit Umwelt

Rückkopplungen

- Positive Rückkopplung: Sich selbst verstärkender Wachstums- oder Schrumpfungsprozess
- Negative Rückkopplung: Abschwächung des Systemverhaltens

Elemente von Rückkopplungen

- Entscheidungsvariablen
- Zustandsgrößen
- Flussgrößen

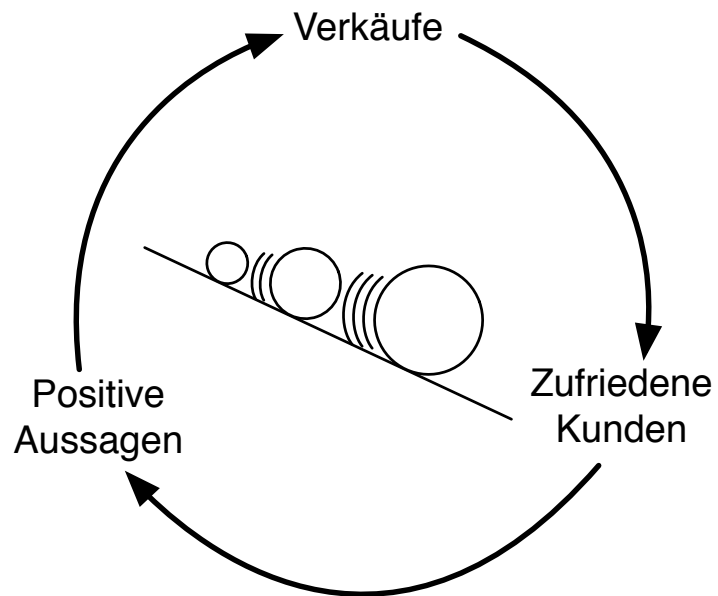
Elemente von Entscheidungsvariablen

- Ziel der Entscheidung
- Beobachtete Zielerreichung
- Resultierende Zielabweichung
- Handlung zur Angleichung von Istwert an Sollwert

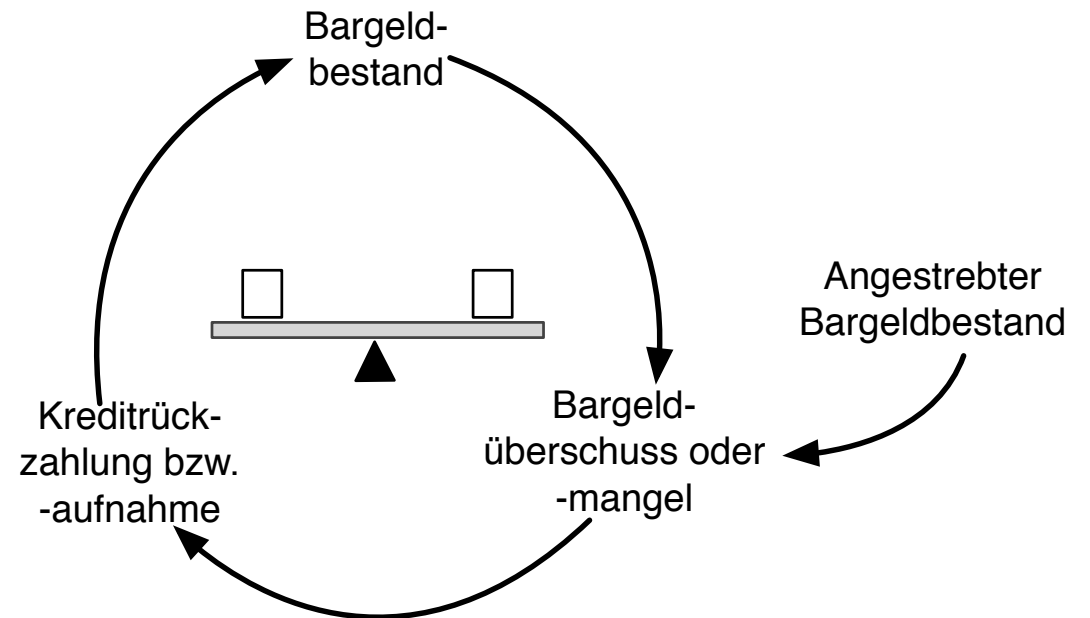
...dient als Basis für System Dynamics

Grundmuster

Verstärkung



Stabilisierung



Potenzielle Vor- und Nachteile

Vorteile

- Erfassung der Prozesskomplexität
- Erhöhtes Systemverständnis
- Alternative zu realen Experimenten
- Signalwirkung
- Bestimmung der Strategie
- Entscheidungshilfe
- Möglichkeiten zur Integration
- Anregung zur Datenerfassung
- Zeitraffer

Nachteile

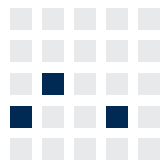
- Realitätsferne
- Gleichsetzung von Modell und Prozess
- Mangelnde Transparenz
- Mangelnde Daten
- Fehleranfälligkeit
- Hoher Konstruktionsaufwand
- Akzeptanz der rechnergestützt ermittelten Ergebnisse



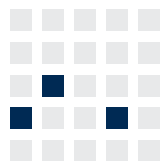
Wissen in Geschäftsprozessen (KMDL)

VL 12, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme
Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems
University of Potsdam

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

Tel +49 331 977 3322

Fax +49 331 977 3406

E-Mail ngronau@lswi.de

Web lswi.de

Wissensmanagement in der Praxis - Probleme

Zuordnung von WM-Projekten in den IT-Bereich

- Folge: Wissensmanagement = Einführung einer neuen Softwareanwendung

Keine Integration der WM-Aktivitäten in die täglichen Arbeitsaufgaben

- Folge: Existenz von Wissensmanagementlösungen parallel zur "täglichen Arbeit"

Zuordnung von WM-Projekten in den HR-Bereich

- Folge: kein Durchsetzungsvermögen gegenüber der Unternehmensleitung (HR = „hardly relevant“)

Konzeption des Wissensaustauschs primär aus Sicht der Anbieter

Konzentration auf "richtige" Definition von Wissen

- Folge: hohe Zeitverluste bei der Projektdurchführung bzw. nicht zufriedenstellende Ergebnisse

- Folge: kein nachfrageorientiertes Wissensmanagement

Konzept des modellbasierten Wissensmanagement nach Allweyer

- Zentraler Anknüpfungspunkt sind Geschäftsprozesse
- Betrachtung wissensintensiver operativer Geschäftsprozesse und spezifischer Wissensprozesse

Verwendeter Wissensbegriff

- Wissen ist kontextspezifisch
- Explizite Abbildung des Wissens
- Stillschweigendes Wissen über Wissenskarten abbilden



Modellbasiertes Wissensmanagement

Charakter

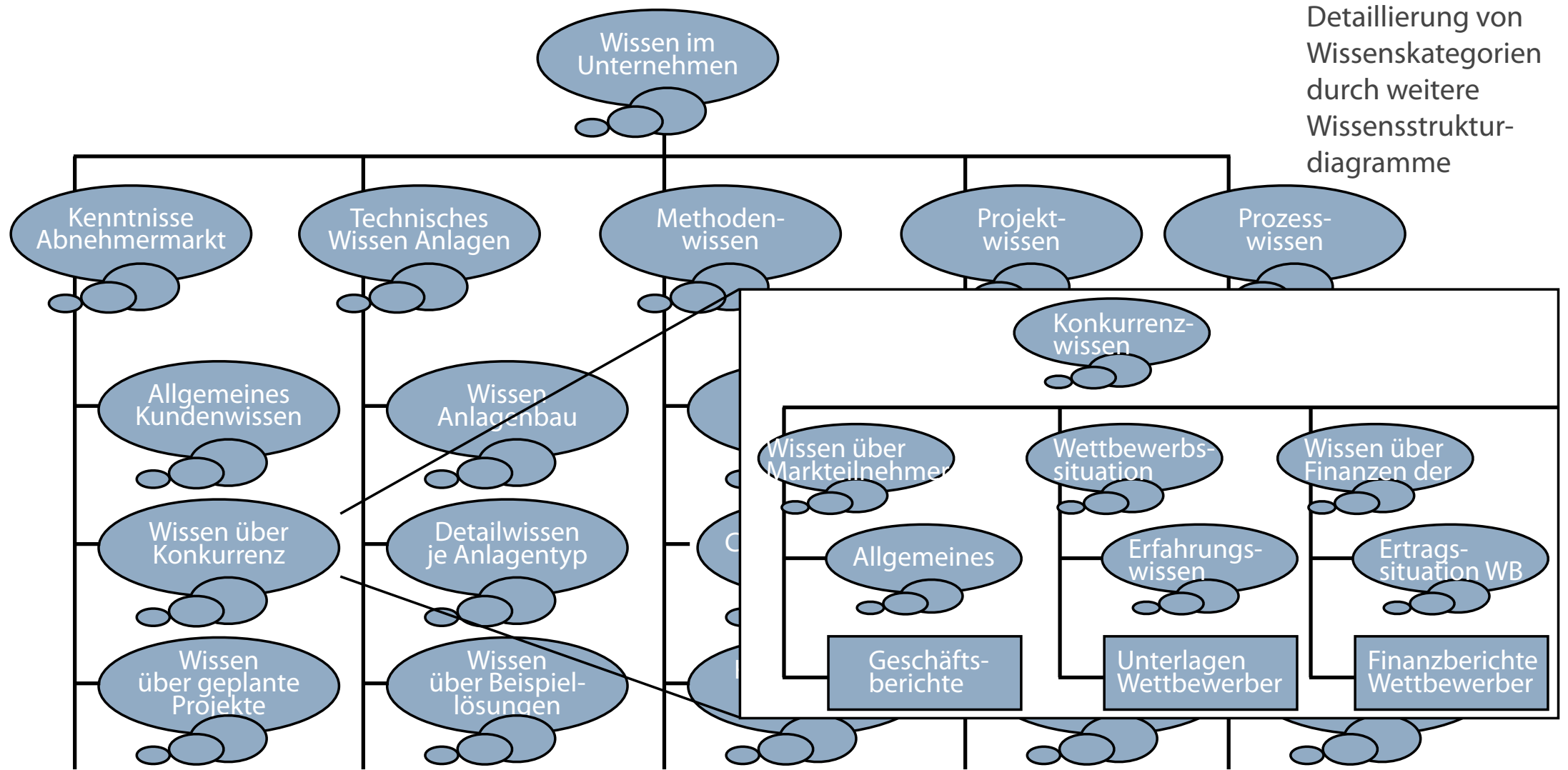
- Systematischer Ansatz zur prozessorientierten Planung, Analyse und Neugestaltung der Wissensverarbeitung
- Erweiterung des 4 Ebenen Architekturmodells um Wissensmanagementaktivitäten (ARIS - House of Business Engineering (HOBE))

Umsetzung

- Einführung von Wissensmanagement-spezifischen Modelltypen
- Darstellung der Wissensverarbeitung in operativen Geschäftsprozessen
- Modellierung spezifischer Wissensprozesse
- Modellbasierte Navigation durch Wissensbestände

Ausgangspunkt für das Modellbasierte Wissensmanagement sind Geschäftsprozessmodelle in Form von EPKs

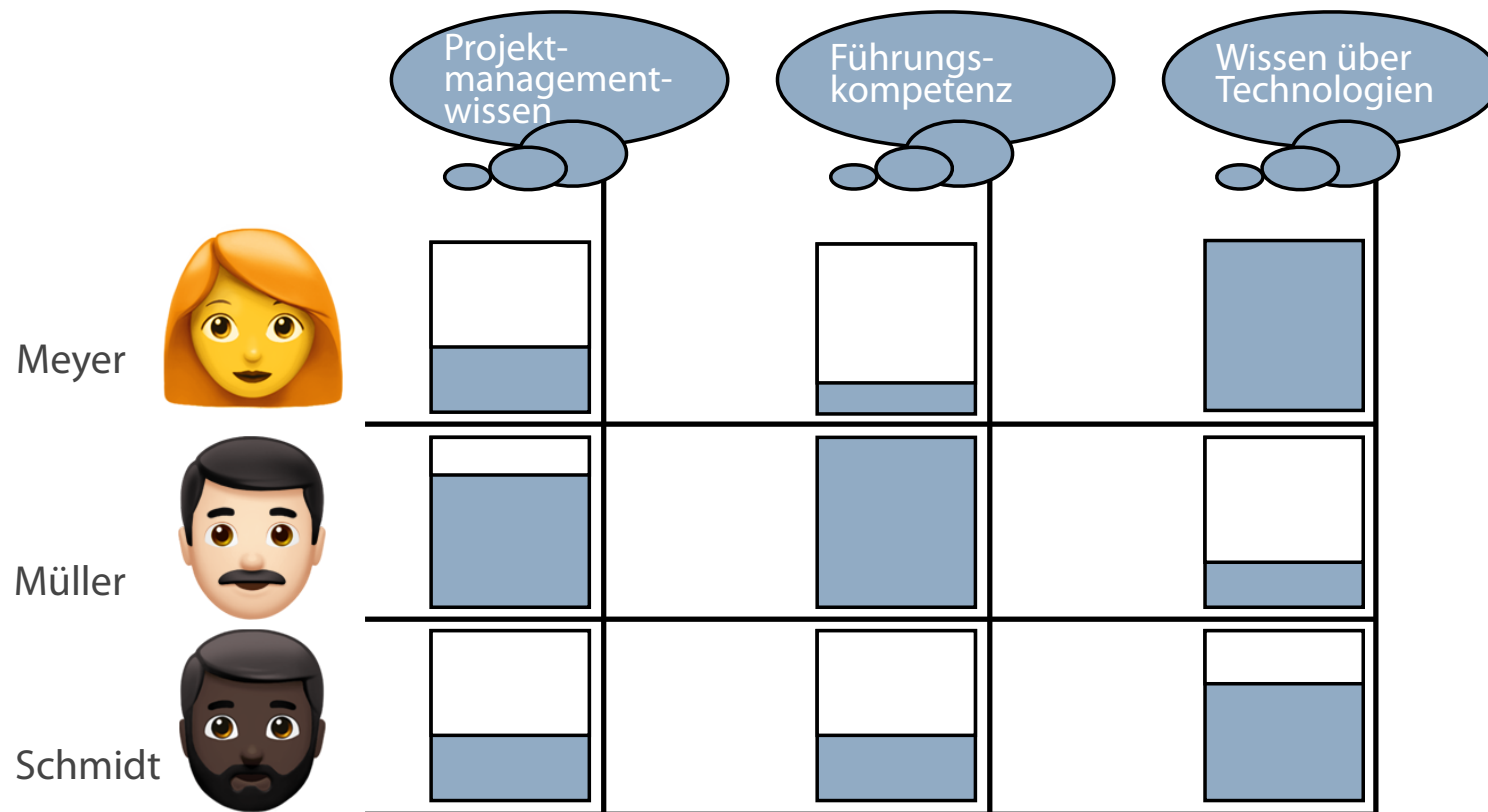
Wissensstrukturdiagramme



...teilen unternehmensrelevantes Wissen inhaltlich in Kategorien ein.

Wissenslandkarten

- Überblick über vorhandenes Wissen und deren Verteilung im Unternehmen
- Verknüpfung von Wissensobjekten und Mitarbeitern
- Darstellung des Ortes als auch des Inhaltes (ggf. Quelle des Dokuments)



Ziele der Entwicklung von KMDL

- Nutzung der Modellierungsmetapher für die Gestaltung wissensintensiver Geschäftsprozesse
- Überwindung der Unzulänglichkeiten herkömmlicher Geschäftsprozesswerkzeuge/-methodiken
- Insbesondere Modellierung von Wissensflüssen und Wissenskonzersion
- Aufzeigen von Schwachstellen (z.B. Wissensmonopole, ungestillte Wissensnachfrage)

Anforderungen an eine umfassende Prozessmodellierungsmethode

Organisation

- Organisationseinheit
- Rolle
- Person
- Anwendungssystem

Verhalten

- Ablaufreihenfolge
- Schleifen
- Iterationen
- Entscheidungsbedarfe

Information

- Ereignis
- Datenfluss
- Ressource

Prozessorientierung

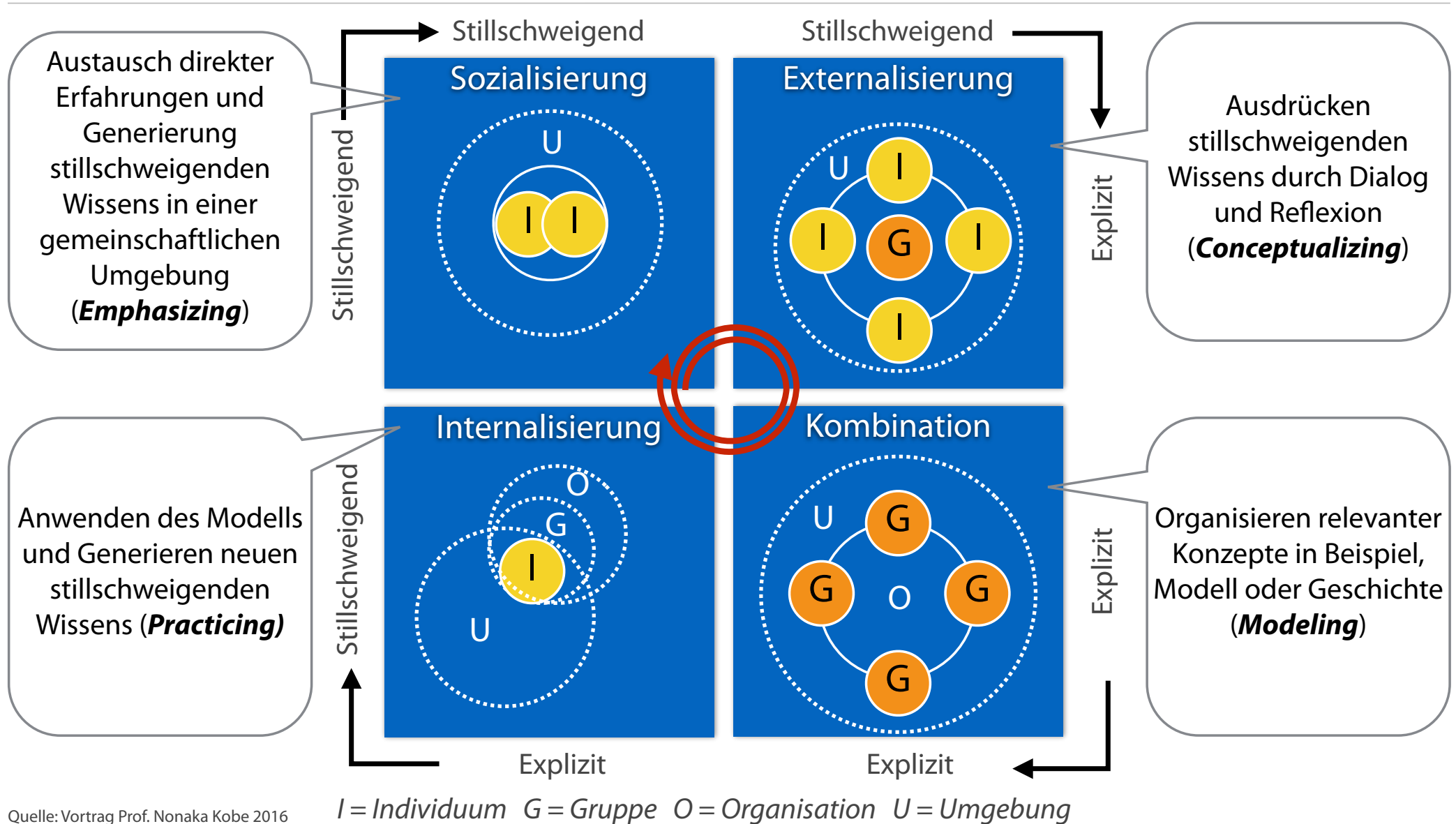
- Ziele/Anforderungen
- Output
- Verantwortlichkeit
- Kunde

Wissensorientierung

- Angebot/Nachfrage
- Wissensflüsse
- Wissenslandkarten
- Stillschweigendes Wissen
- Umwandlung von Wissen

Diese Kriterien wurden an 13 Modellierungsmethoden erprobt.

Die Theorie der Erzeugung organisationalen Wissens



Explizites und stillschweigendes Wissen

Grundlage der KMDL-Methodik

- Abgrenzung des expliziten vom stillschweigenden Wissen
- Beschreibung von Wissensumwandlungen

Eigenschaften des expliziten Wissens

- Personenunabhängige Existenz, z.B. Patente, Organigramme, Handbücher
- Leicht externalisierbar, z.B. durch die Speicherung auf Datenträger oder durch das Niederschreiben in Dokumente

Eigenschaften des stillschweigenden Wissens

- Zuordnung zu einzelnen Personen innerhalb des Unternehmens
- Personenabhängige Existenz, d.h. es ist persönlich, kontextspezifisch und daher schwer kommunizierbar
- Schwer externalisierbar, nur mit inhaltlichen Verlusten möglich

Formen der Wissensumwandlung in KMDL

Sozialisation

- Weitergabe stillschweigenden Wissens von Person zu Person durch direkte persönliche Kommunikation
- Stillschweigende Wissensobjekte agieren über Träger, die einzelnen Personen, miteinander

Interpretierende Extraktion

- Ursprung eingebettetes Wissen
- Erzeugung von stillschweigendem Wissen

Externalisierung

- Umwandlung von stillschweigendem Wissen in Informationen
- Erzeugung von Informationen mit Hilfe eines oder mehrerer Wissensobjekte

Internalisierung

- Umwandlung von Informationen in stillschweigendes Wissen
- Erzeugung eines Wissensobjekts mit Hilfe einer oder mehrerer Informationen

Sichten und Perspektiven der KMDL 3.0

Prozesssicht

- Dient der einfachen Prozessübersicht bzw. dem Prozessablauf
- Darstellung des Kontrollflusses

Perspektive Geschäftsprozess

Prozesssicht

Leistungserstellungssicht

Organisationssicht (Rollen)

Aktivitätssicht

- Dient der näheren Beschreibung von bestimmten Aufgaben
- Darstellung des Wissens- und Informationsflusses innerhalb einer Aufgabe

Perspektive
personengebundenes Wissen

Aktivitätssicht

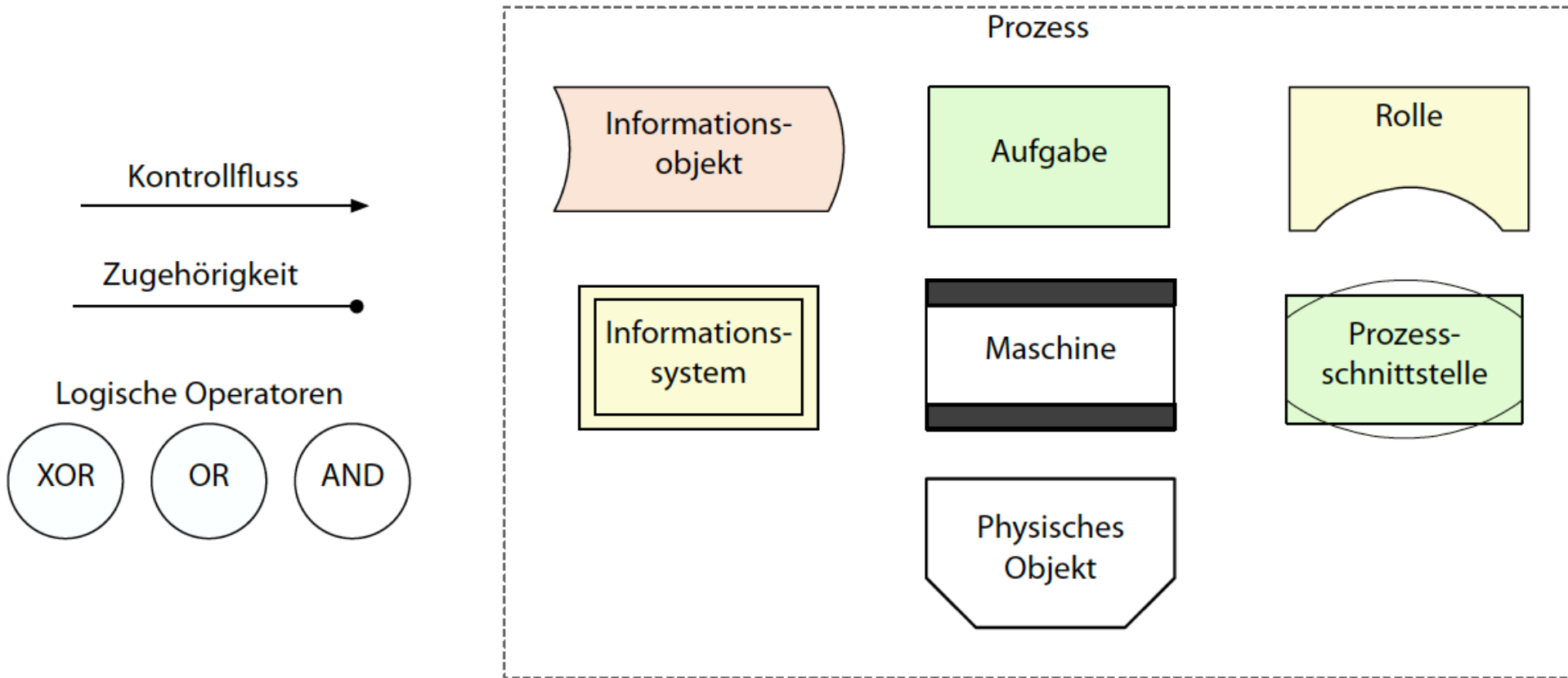
Organisationssicht (Personen)

Kommunikationssicht

Ontologiesicht

Wissensintensive Aufgaben werden in einem Aktivitätsmodell dargestellt. So wird der Fluss und die Erzeugung von Wissen erkennbar.

KMDL[®]-Objekte der Prozesssicht



Aufgabe und Rolle

Umsetzung

Finanzierung

Bankier

Projektleiter

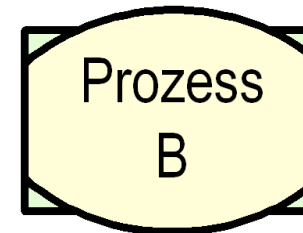
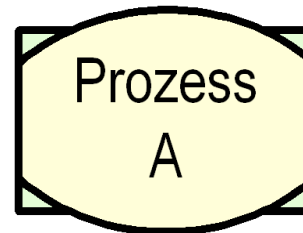
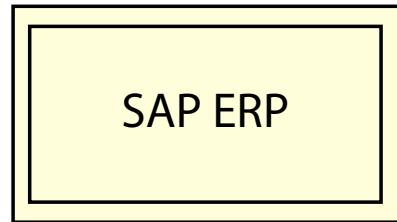
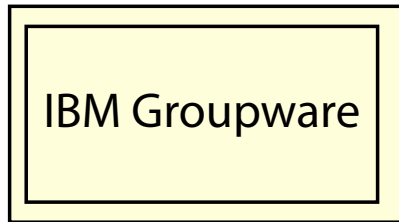
Aufgabe

- Menge von Tätigkeiten, die auf der Prozessebene nicht tiefer detailliert werden
- Dienen der einfachen Strukturierung von Prozessen
- Aufgaben können durch Aktivitätssicht näher spezifiziert werden

Rolle

- Den Aufgaben in der Prozesssicht sind Rollen als Bearbeiter zugeordnet
- Jede Person in der Aktivitätssicht nimmt an einer Aufgabe in einer bestimmten Rolle teil

Informationssystem und Prozessschnittstelle



Informationssystem

- Repräsentiert Informations- bzw. Kommunikationstechnologie
- Dient der rechnergestützten Erfassung, Speicherung, Verarbeitung, Pflege, Analyse, Benutzung, Disposition, Übertragung und Visualisierung von Information

Prozessschnittstelle

- Dienen dem Zusammenfügen von Teilprozessen zu Prozessketten
- Verweisen auf andere Prozesse
- Ermöglichen prozessübergreifende Auswertung der Prozesse

Informationsobjekt und Physisches Objekt

Anforderung des Kunden

Lösungsvorschlag

Muster

3D-Schraube

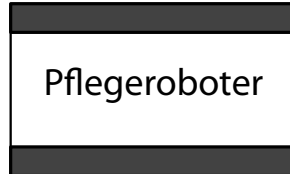
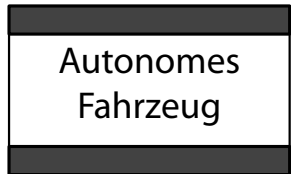
Informationsobjekt

- Darstellung von explizitem (dokumentiertem) Wissen
- Konventionelle Form: z.B. Texte, Zeichnungen oder Diagramme auf Papier
- Elektronische Form: z. B. in Dokumenten, Audiodateien, Bitmaps oder Videoformaten
- Besteht unabhängig von Personen
- Input- oder Outputobjekt von Aufgaben und Konversionen
- Kann zur Wissenserhöhung beitragen

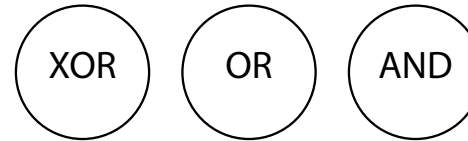
Physisches Objekt

- Sofern für den Zweck der Modellierung wissensintensiver Prozesse erforderlich
- Können eingebettetes Wissen enthalten, das durch geeignete Untersuchungsmethoden gewonnen werden kann
- Es kann aufgezeigt werden, welches Wissen notwendig ist, um ein physisches Objekt zu erstellen bzw. zu produzieren

Maschine und Verknüpfungsoperatoren



Logische Operatoren



Maschine

- Für den Wissensprozess relevante Maschinen, die als Informationsträger dienen (bspw. Cyber-physische Produktionssysteme)
- Im Vergleich zu Informationssystemen weisen sie eine physische Repräsentation auf

Verknüpfungsoperatoren

- Entscheidung: Exklusives Oder (XOR), wenn nur eine der angegebenen Optionen möglich sein soll,
- Option: Logisches Oder (OR), wenn mehrere Optionen möglich sind
- Verknüpfung: Logisches Und (AND), wenn Aufgaben parallel ausgeführt werden sollen

Kontrollfluss und Zugehörigkeit

Kontrollfluss



Kontrollfluss

- Verbindet Aufgaben miteinander bzw. mit den Verknüpfungsoperatoren AND, OR, XOR
- Gibt Reihenfolge an, in denen Aufgaben ausgeführt werden

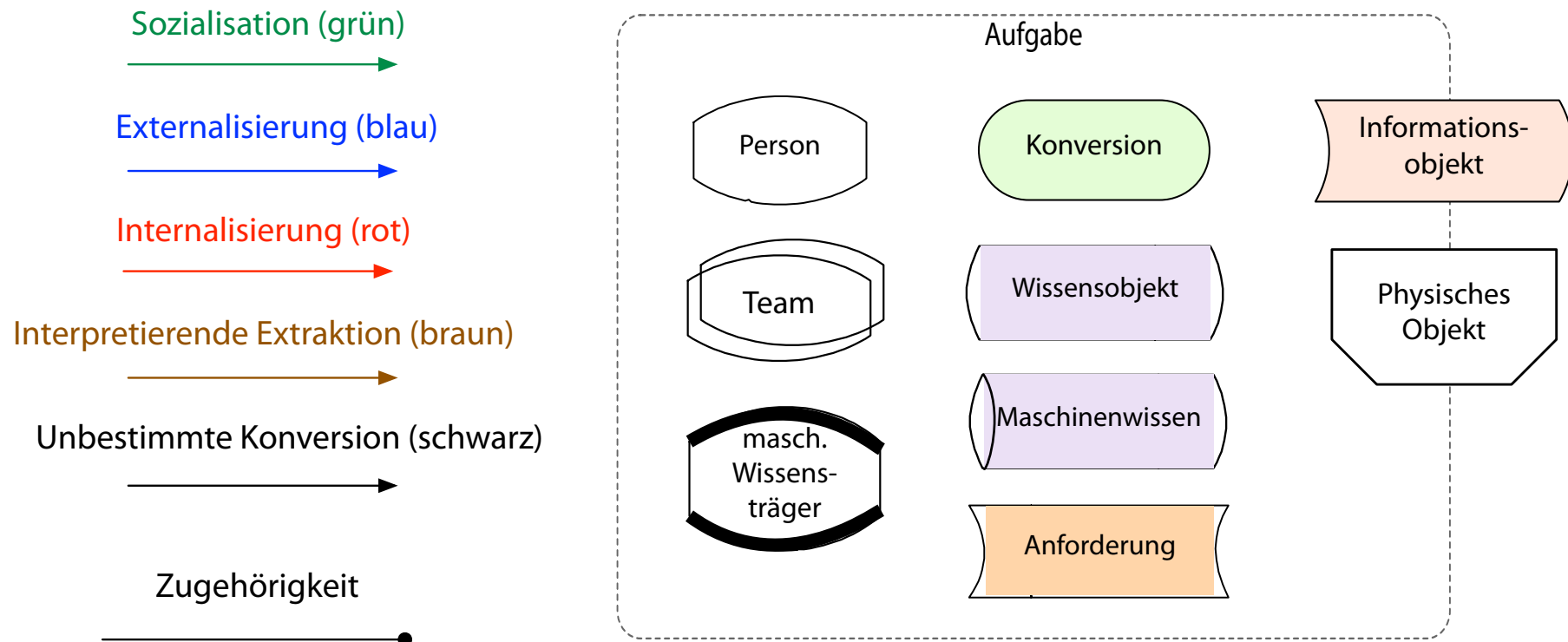
Zugehörigkeit



Zugehörigkeit

- Definiert Relationen der Zugehörigkeitsbeziehungen:
- Zuordnung von Rollen zu Aufgaben, oder
- Zuordnung von Informationssystemen zu Aufgaben, oder
- Über- oder Unterordnung von Rollen in einer Hierarchie (Organisationssicht)

KMDL[®]-Objekte der Aktivitätssicht



Die Modellierung der Umwandlung von Wissen erfolgt über Informations- und Wissensflüsse.

Konversion

Beitragsidee
generieren

Beitrag schreiben

Konversion

- Erzeugung, Anwendung und Verteilung von Wissen und Erzeugung, Verteilung und Bewahrung von Informationen
- Besitzen Input- und Outputobjekte, durch Informations- bzw. Wissensobjekte dargestellt
- Wissensobjekte werden immer innerhalb einer Aktivität dargestellt - Informationsobjekte immer nur an der Systemgrenze einer Aktivität, da sie von der Prozessperspektive „stammen“
- Konversionen werden mit Objekt-Verb beschriftet (bspw. „Design entwickeln“, „Interview transkribieren“)
- Direkte Verknüpfung zweier Konversionen sachlogisch falsch - dient der Beschreibung der Wissensumwandlung von Wissens- und Informationsobjekten

Wissensobjekt und Anforderung

Produktidee

Kundenbedarf

Teamfähigkeit

Java 2.0

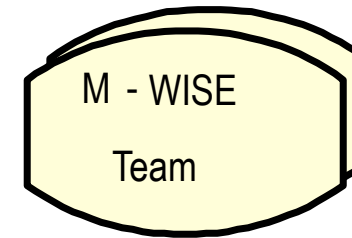
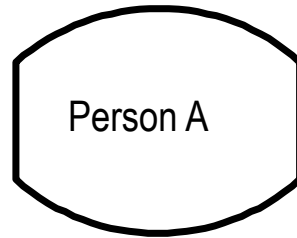
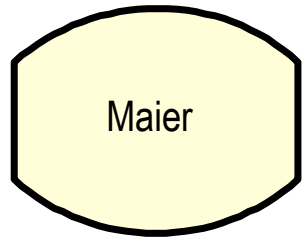
Wissensobjekt

- Wissen von Personen oder Teams in einem Wissensgebiet
- Abbildung der Kompetenzen, Wissen, Fähigkeiten, Erfahrungen, Einstellungen und Verhalten einer Person
- Ausprägungen: fachliche, methodische, soziale Fähigkeiten sowie Handlungsfähigkeiten
- Input- oder Outputobjekt von Konversionen
- Kann zur Wissenserhöhung beitragen

Anforderung

- Zur Realisierung bzw. Durchführung der Konversionen gestellte Anforderung
- Abgedeckt durch Wissen von Personen/Teams
- Funktionen eines Informationssystems
- Unterscheidung nach fachlichen, methodischen, sozialen, handlungsorientierten sowie technischen Anforderungen
- Direkte Modellierung an Konversion

Person und Team



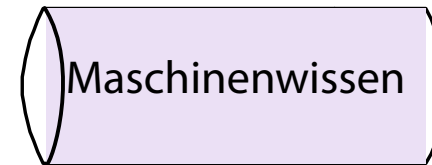
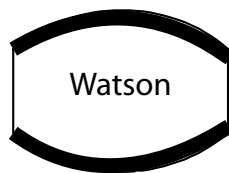
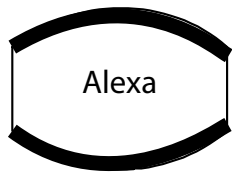
Person

- Wissensträger
- Führen Aufgaben im wissensintensiven Geschäftsprozess durch
- Sind über ihre Wissensobjekte an Konversionen beteiligt
- Person repräsentiert real existierende Person im Unternehmen

Team

- Führen Aufgaben im wissensintensiven Geschäftsprozess durch
- Sind über ihre Wissensobjekte an Konversionen beteiligt
- Team besteht aus mehreren Personen bzw. Teams
- An ein Team modelliertes Wissen repräsentiert kollektives Wissen des Teams

Maschinelles Wissensträger und Maschinenwissen



Maschinelles Wissensträger

- Wissensträger in Form einer Maschine
- Führen Aufgaben im wissensintensiven Geschäftsprozess durch
- Sind über ihre Wissensobjekte an Konversionen beteiligt
- Maschinelles Wissensträger repräsentiert real existierende Maschine im Unternehmen

Maschinenwissen

- Modellierungsrelevantes Maschinenwissen
- Differenziert das Wissen zum menschlichen Wissensträger

Analyse und Auswertung wissensintensiver Prozesse

Reports

- z.B. Objekthäufigkeitsreports (Person, Informationsobjekte, Wissensobjekte, Konversionen)

Sichten

- z.B. Kommunikationsstruktur

Pattern

- z.B. MultiStep Pattern (eingehende bzw. ausgehende Objekte)

Freie Analyse

- z.B. Potenzial- und Schwachstellenanalyse

Anwendungsbereiche

Wissenstransfer

- Abbildung von personengebundenem Wissen
- (Relation: Person <-> Wissensobjekt)
- Suche von Experten möglich

Projektmanagement

- Abbildung von Anforderungen und personengebundenem Wissen
- Abgleich von Anforderungen und Wissen (z.B. Staffing)

Qualifikationsmanagement

- Ableitung von Anforderungsprofilen und Qualifikationsprofilen (Personalentwicklung)

KMDL hilft, wissensbezogene Managemententscheidungen zu treffen!