



Westfälische Wilhelms-
Universität Münster

Institut für Wirtschaftsinformatik

Forschungsgruppe für
Informationsmanagement
& Unternehmensführung

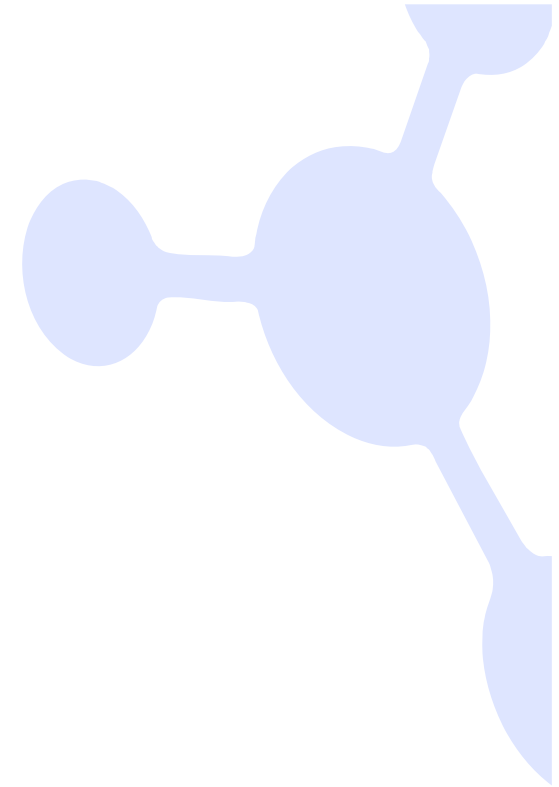
Brückenkurs Information Management

UNIVERSITÄT MÜNSTER

Session 4 – Information Systems Management (ISM)

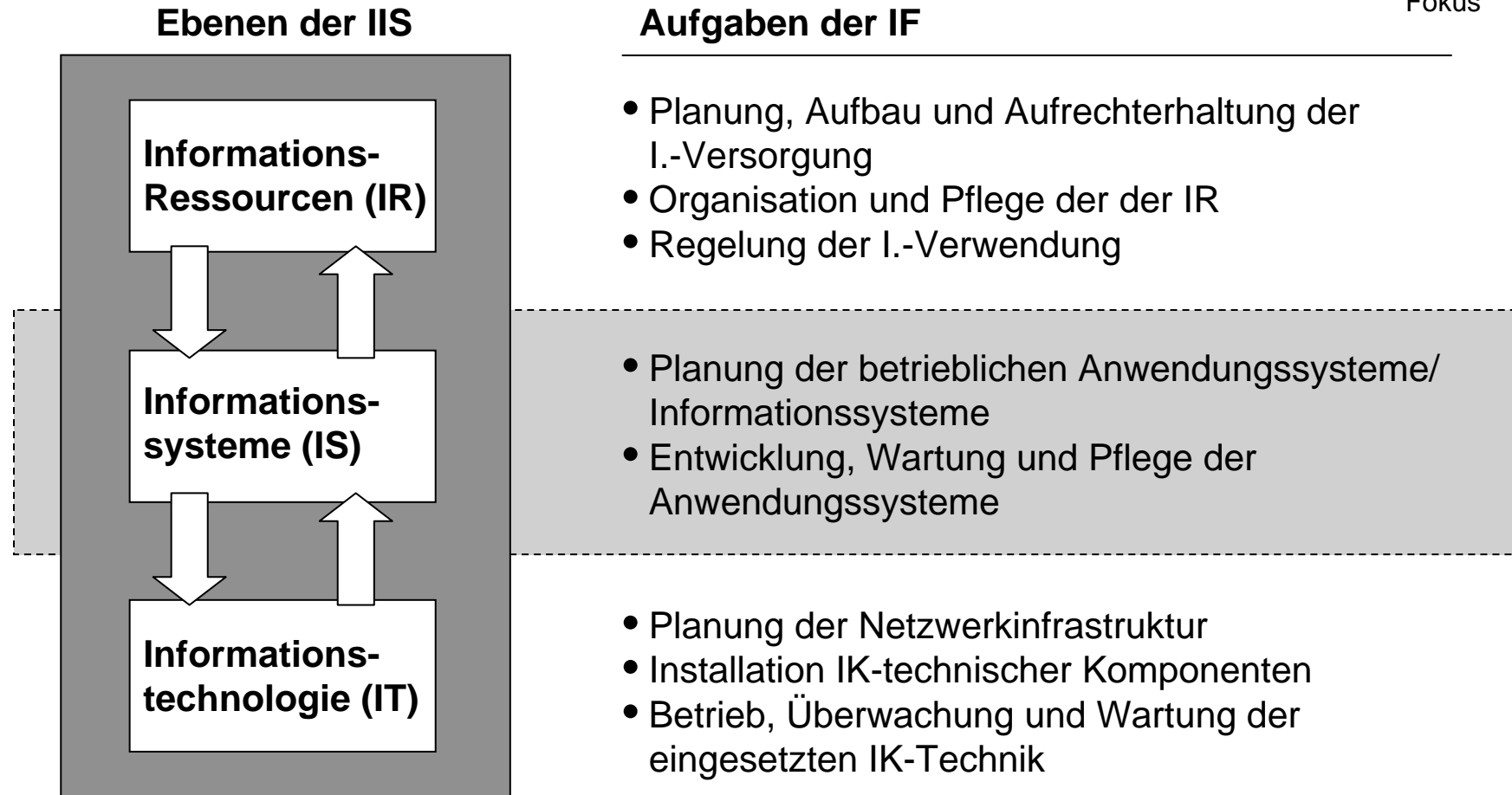
18. November 2005

Simon Bockmühl
Dr. Alexander Teubner



Wiederholung Ebenen der IIS

■ Heutiger
Fokus



AGENDA

- **Informations- und Anwendungssystem**

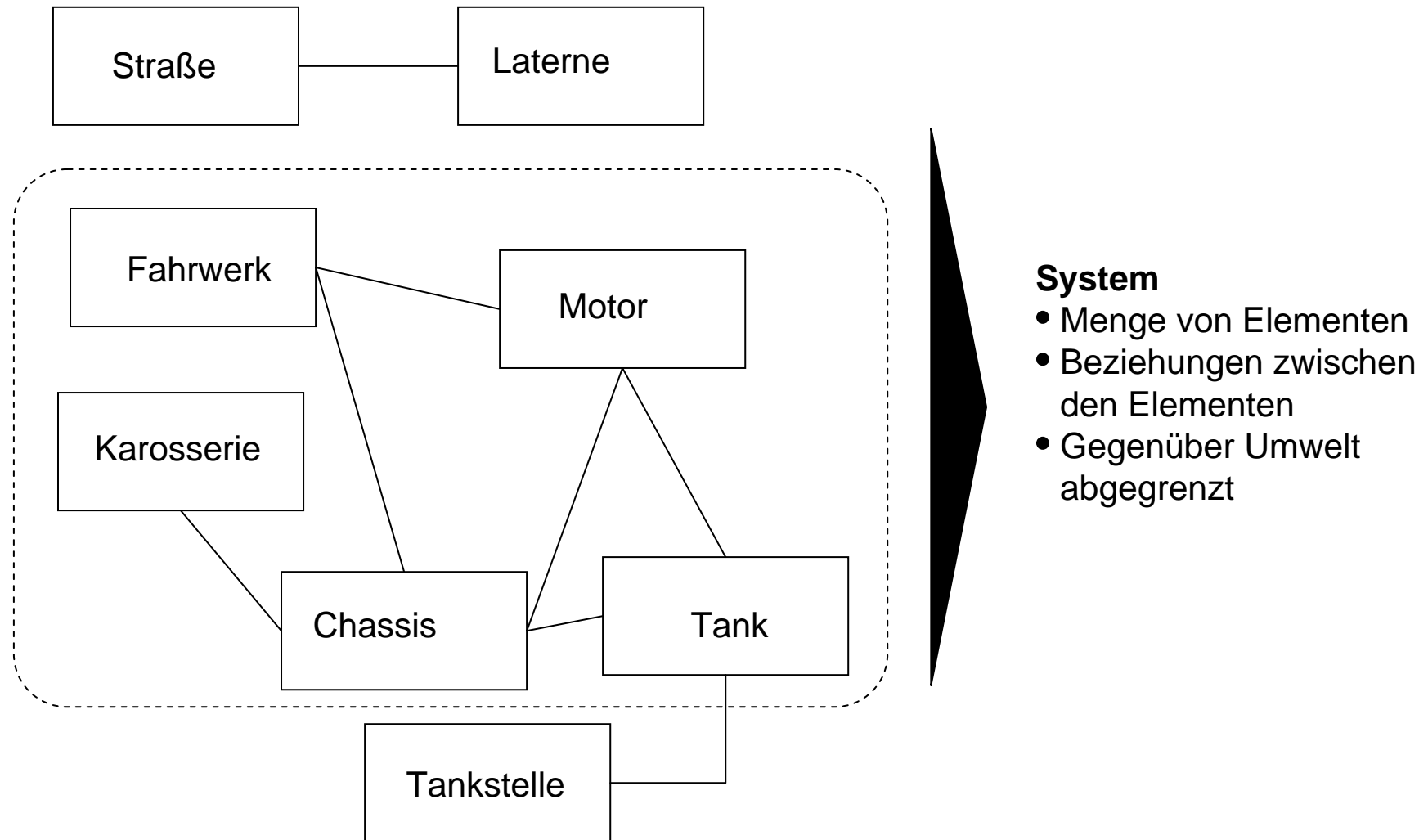
- Arten von Anwendungssystemen
 - Ziele & Aufgaben des ISM
-

Informations- und Kommunikationssystem

System, das der Information und Kommunikation im Zusammenhang mit der Erfüllung betrieblicher Aufgaben (primäre Informationsaufgaben) dient

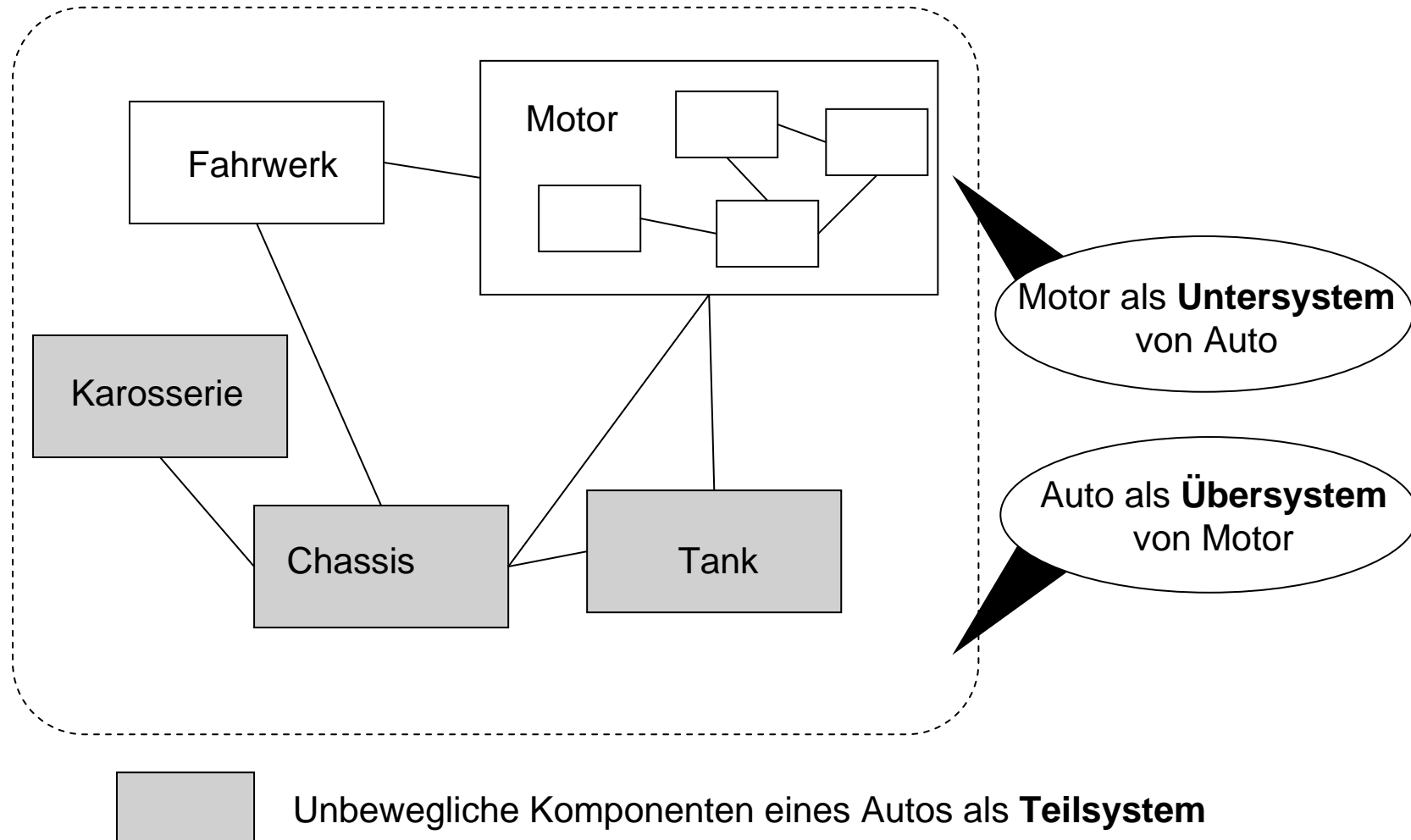
Grundlagen Systemtheorie

Systembegriff



Grundlagen Systemtheorie

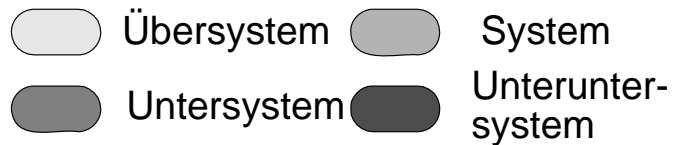
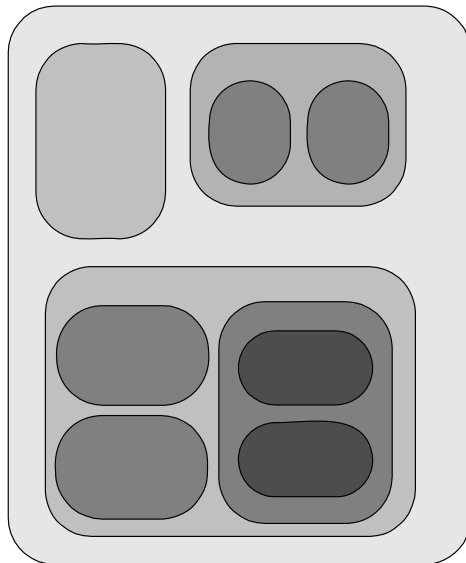
Über-, Unter und Teilsysteme



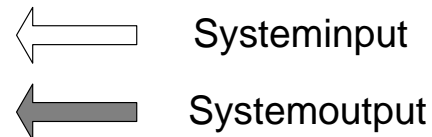
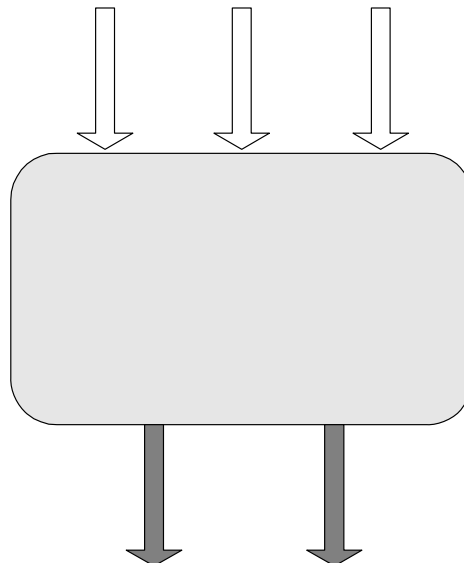
Grundlagen Systemtheorie

Prinzipien der Systemmodellierung

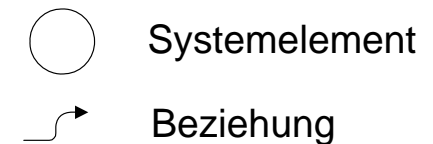
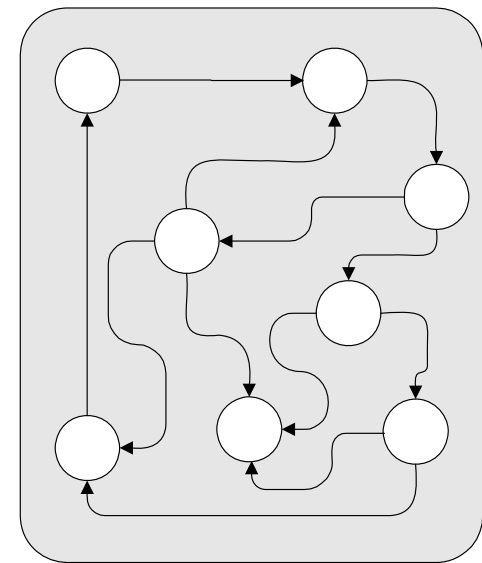
Hierarchisch



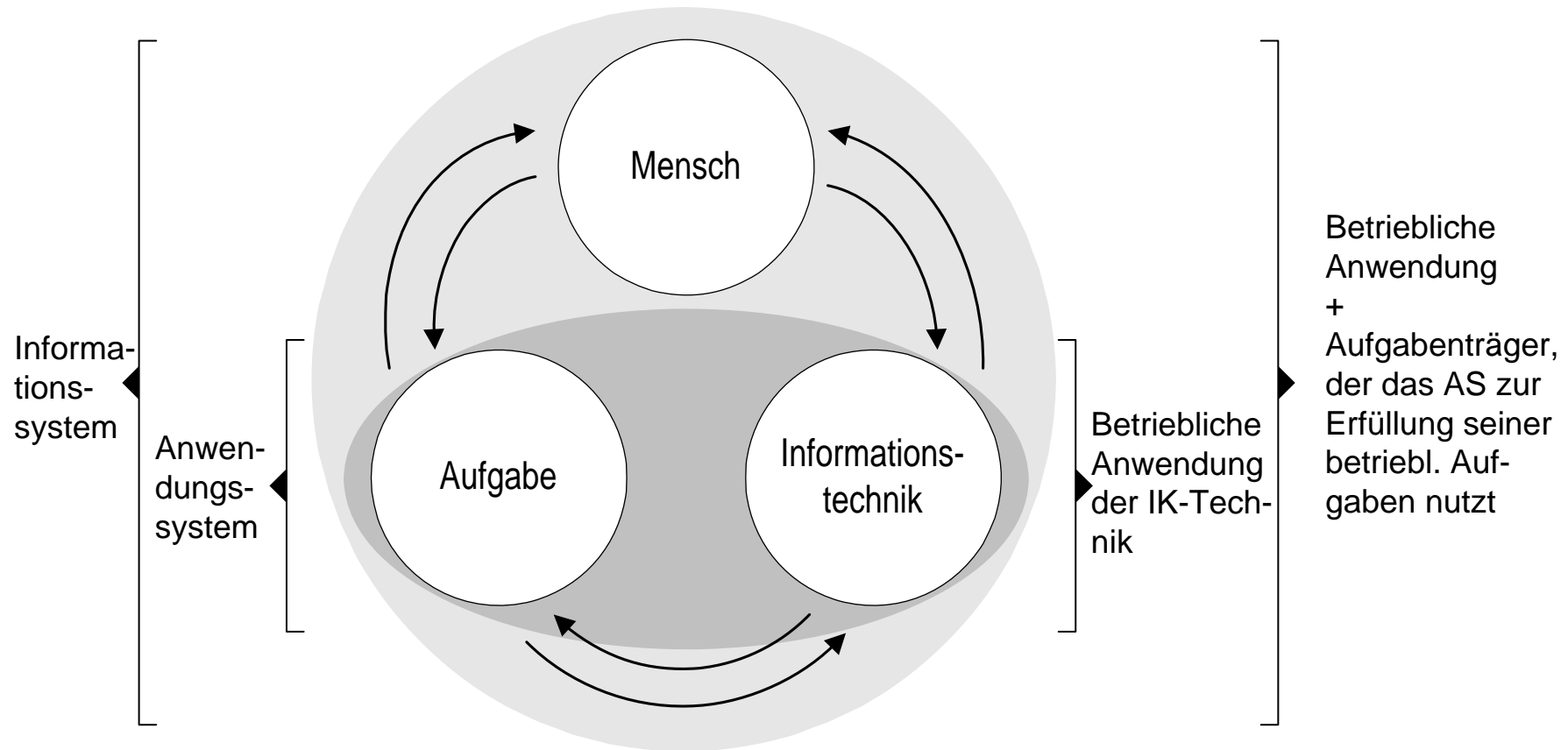
Funktional



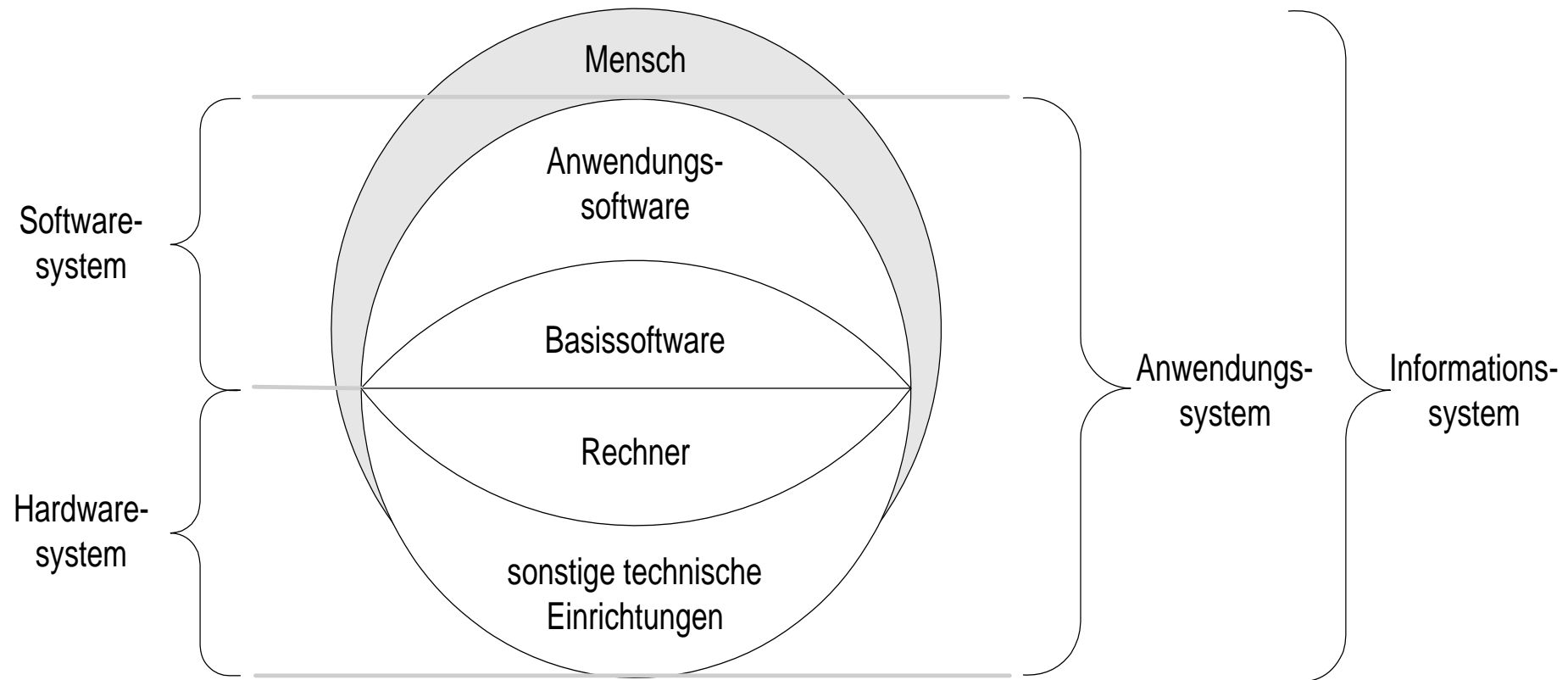
Struktural



Informations- und Anwendungssystem (1/2)



Informations- und Anwendungssystem (2/2)



AGENDA

-
- Informations- und Anwendungssysteme
 - **Arten von Anwendungssystemen**
 - Ziele & Aufgaben des ISM
-

Klassifizierung von Anwendungssystemen (1/2)

Nach Leistungsart

AS-Arten	Beschreibung
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Daten- verarbeitung</div>	<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitung von Information <ul style="list-style-type: none"> – Automatisiert (formatierte Daten notwendig) – Unterstützung menschlicher DV (auch formatfreie Daten) • Bsp.: Buchhaltungssystem, Statistische Analyseprogramme
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Kommuni- kation</div>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung der Informationslogistik (Austausch von Informationen zwischen Aufgabenträgern) • Bsp.: E-Mail Programm, WWW-Browser, EDI*
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Vorgangs- steuerung</div>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung von Arbeitsabläufen <ul style="list-style-type: none"> – Menschliche Aufgabenträger (Workflow-Mgmt. Systeme) – Technische Einrichtungen (z.B. CNC-Maschine) • Bsp.: Workflow-System, Prozesssteuerungssystem

* Electronic Data Interchange

Klassifizierung von Anwendungssystemen (2/2)

Nach Art der betrieblichen Aufgabe

Simon Bockmühl, Martin Mocker, Rolf Alexander Teubner – Westfälische Wilhelms-Universität Münster

AS-Arten	Beschreibung
<p>Produktions-systeme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung produktiver Aufgaben in Leistungserstellung <ul style="list-style-type: none"> – Dienstleistungsproduktion – Industrielle Produktion • Bsp.: CAM Systeme, Expertisesysteme in Kundenberatung
<p>Administrations-systeme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rationalisierung der Massendatenverarbeitung • Übernahme von Routinearbeiten • Bsp.: Fakturierungssysteme, Kontoführungssysteme
<p>Dispositions-systeme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entlastung menschlicher Entscheidungsträger bei Routineentscheidungen • Unterstützung/Automatisierung kurzfr./wiederkehrender Entscheidungen • Voraussetzung: Standardisierung/Formalisierung Entscheidungsproblem • Bsp.: Touren-, Bestellmengen-, Produktionsplanung
<p>Planungs-systeme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung mittel- bis langfristiger Planungsprozesse (wenig strukturiert) • Bereitstellung von Daten für Planungsprozess • Vorbereitung der Planungsentscheidung (z.B. Alternativen durchrechnen) • Bsp.: Planungssystem für Unternehmensportfolio
<p>Kontroll-systeme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Planeinhaltung • Hinweis auf Abweichungen/korrigierende Maßnahmen • Bsp.: Vertriebsinformationssystem (Kontrolle Erreichung Monatsziele)

AGENDA

-
- Informations- und Anwendungssysteme
 - Arten von Anwendungssystemen
 - **Ziele & Aufgaben des ISM**
-

Ziele der ISM

SACHZIEL

Einsatz der IK-Technologie zur Erfüllung der betrieblichen Informationsaufgaben

- Betriebliche Anwendung der IK-Technik
- Abstimmung der technischen Lösung „Anwendungssystem“ mit den Menschen, die mit der Bewältigung einer betrieblichen Aufgabe befasst sind

FORMALZIEL

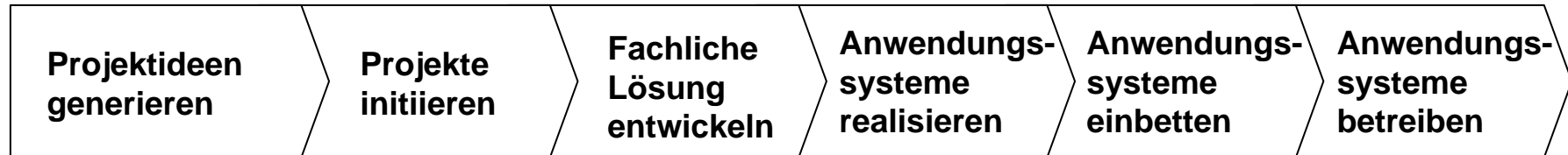
Unter Kosten- und Nutzensgesichtspunkten wirtschaftliche Informationssystembereitstellung

Qualitative Hochwertigkeit

- Funktionsfähigkeit
- Benutzerfreundlichkeit
- (Weiter-)Verwendbarkeit
- Wartbarkeit
- Technische Effizienz

Aufgaben des ISM

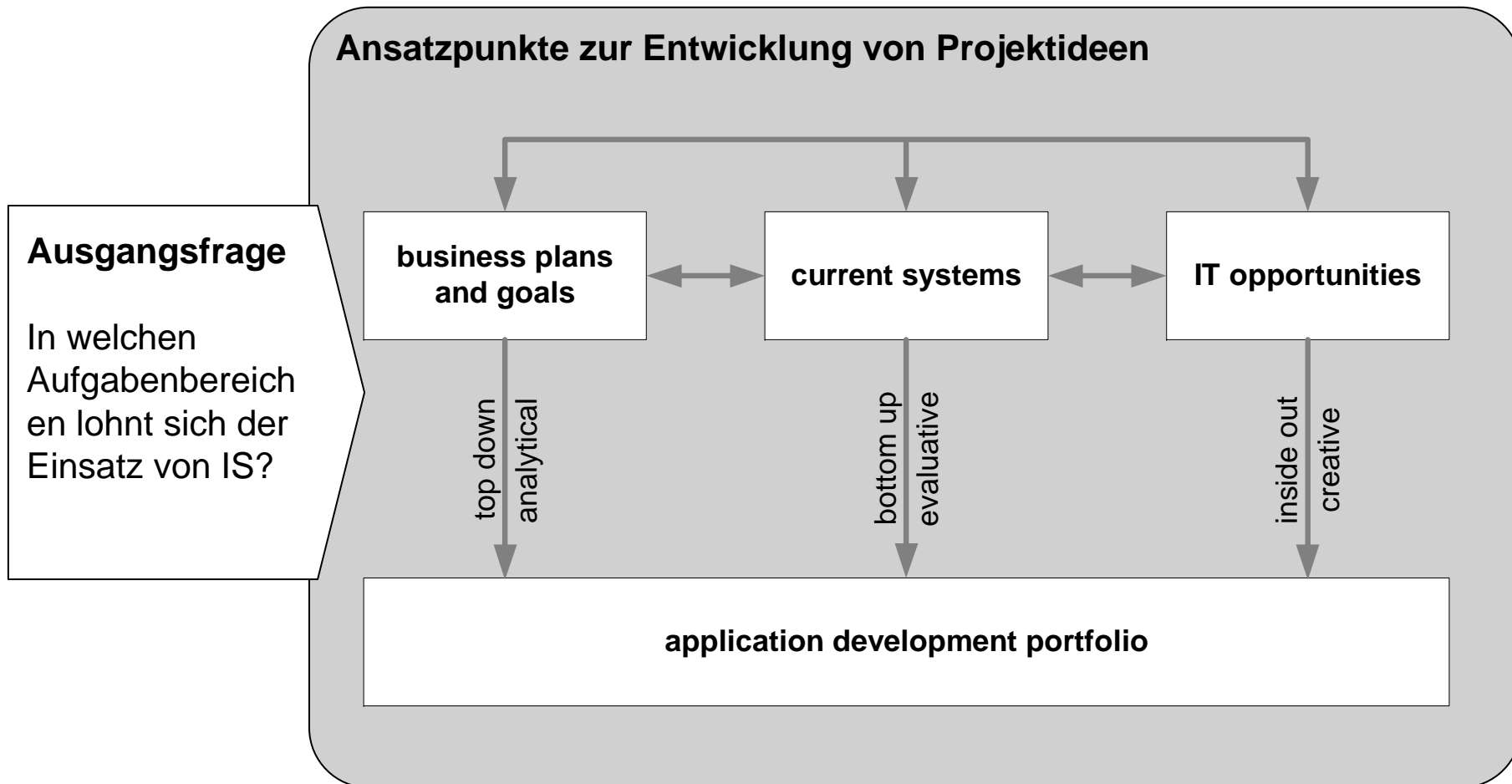
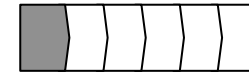
Übersicht

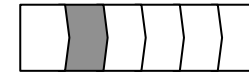


- | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Erschließung von Aufgabenbereichen mit lohnendem Einsatz von IS • Untersuchung von <ul style="list-style-type: none"> – Geschäftsstrategie – IT-Potenziale – Bestehende Anwendungslandschaft | <ul style="list-style-type: none"> • Projektdefinition • Abhängigkeitsanalyse • Bewertung • Priorisierung • Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> • Projektbegründung • Problemanalyse <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungsanalyse – Ist-Analyse – Zusammenführung • Fachkonzeptentwicklung • Stop-or-go Entscheidung • Make-or-buy Entscheidung | <ul style="list-style-type: none"> • Eigenentwicklung <ul style="list-style-type: none"> – Grobentwurf – Feinentwurf – Implementierung • Fremdbezug <ul style="list-style-type: none"> – Ausschreibung – Bewertung und Auswahl – Customizing | <ul style="list-style-type: none"> • Technische Einführung • Organisatorische Einführung • Personelle Einführung | <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Störungen/Fehlern • Wartung und technische Anpassung • Anpassung organisatorischer Festlegungen • Laufende Schulung • Benutzerservice |
|---|--|---|--|---|---|

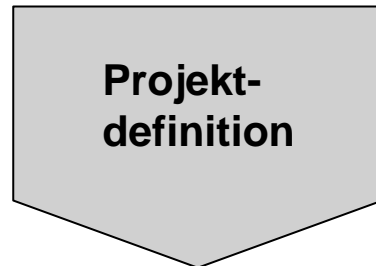
Projektideen generieren

Ansatzpunkte





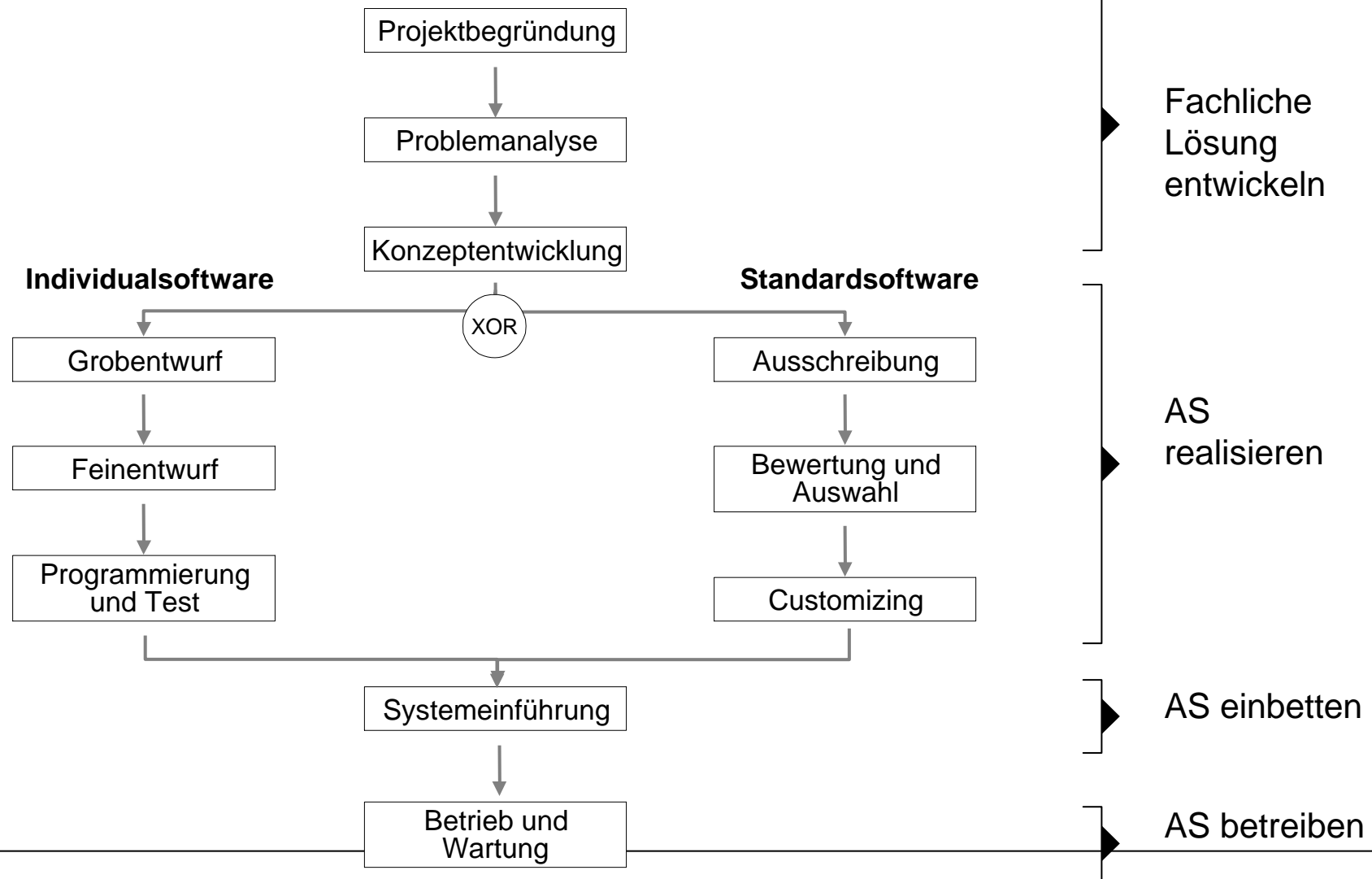
Schritte



Beschreibung

- Festlegen für alle Projektideen
 - Anwendungsbereich
 - Motive, Ziele, Nutzenerwartungen
 - Ungefährer Zeit- und Ressourcenbedarf
- Betrachtung von Zusammenhänge/Synergien der Projektideen
 - Technisch (Schnittstellen)
 - Inhaltlich (Funktionen, Dienste, Informationen)
 - Organisatorisch (Aufgaben/Ressourcen-Abhängigkeiten)
- Wirtschaftlichkeitsanalyse
 - Nutzen
 - Aufwendungen
- Risikoanalyse: Gefahr des Scheiterns des Projekts
- Auswahl von Projekten

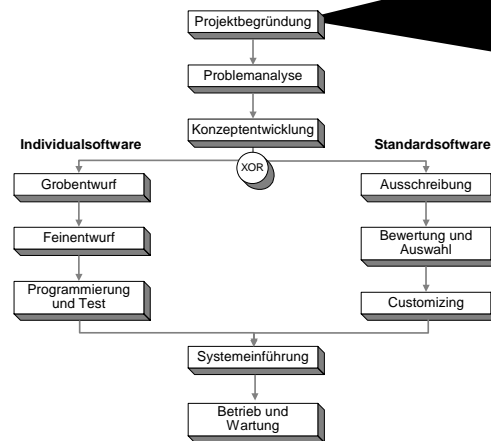
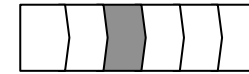
Fachliche Lösung entwickeln bis Betrieb Übersicht



Simon Bockmühl, Martin Mocker, Rolf Alexander Teubner – Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Fachliche Lösung entwickeln (1/5)

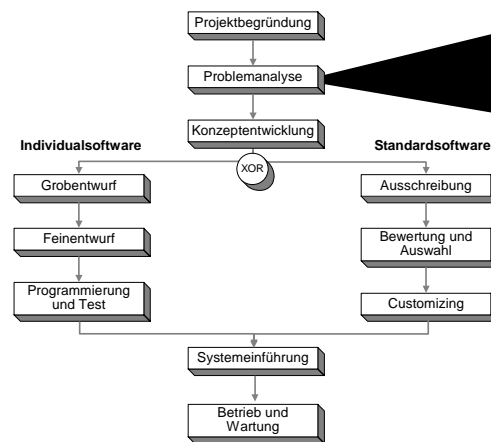
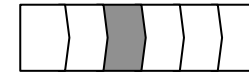
Projektbegründung



- **Projektbegründung:** Detaillierung der (vorläufigen) Projektdefinition
 - Bezeichnung für das Projekt/IS
 - Ziele des Projekts
 - Grobe Inhalte des AS
 - Einsatzbereich und Rahmenbedingungen
 - Zeithorizont, Personal und Sachmittel für das Projekt
- Entscheidung über **Projektfreigabe**
- Endprodukt: **Projektauftrag**

Fachliche Lösung entwickeln (2/5)

Problemanalyse



Anforderungsanalyse:

- Klärung der Leistungen, die das IS erbringen soll
- Sachlogische Ermittlung setzt fachliches Verständnis voraus (Interviews mit Fachabteilungsmitarbeitern)

Ist-Analyse:

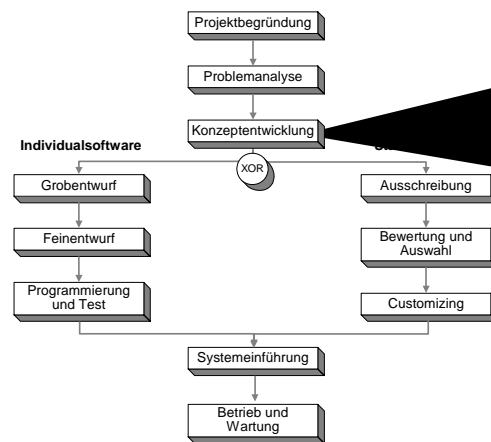
- Ermittlung von Funktionen und potenziellen Schwachstellen bestehender (IS-)Systeme
- Vorgehen
 - Systemabgrenzung
 - Systemerhebung: Wer an wen, was, wo, wie?

Pflichtenhefterstellung (Zusammenführung):

- Abgleich der Ist- und Anforderungsanalyse
- Priorisierung (Zielerreichung, Aufwand)
- Erstellung eines vollständigen Katalogs von Anforderungen
 - Funktionale
 - Leistungsbezogene
 - Technische

Fachliche Lösung entwickeln (3/5)

Konzeptentwicklung



Fachkonzept erstellen

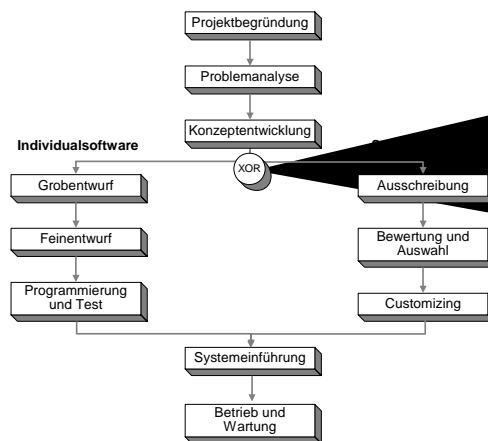
- Erstellen einer rein betriebswirtschaftlichen (fachlichen) Lösung zur Anwendung der IT, so dass
 - Anforderungen erfüllt
 - Erkannte Probleme überwunden werden
- Festlegung, WIE der betrachtete Aufgabenbereich organisiert werden muss und welche Leistungen durch die IT erbracht werden muss

Fachkonzept beinhaltet:

- *Organisatorischen Umstellungen, die das zu entwickelnde IK-System mit sich bringt*
- *Anforderungen an die IK-technische Umsetzungen*

Fachliche Lösung entwickeln (4/5)

Stop-or-go und make-or-buy Entscheidung



Stop-or-go?

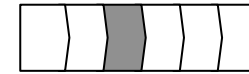
- Ist das Projekt machbar?
- Rechtfertigt der Nutzen die absehbaren Aufwendungen?

Make-or-buy?

- Eigenentwicklung einer Individuallösung?
- Fremdentwicklung einer Individuallösung?
- Zukauf einer Standardsoftware?
- Miete von AS-Dienstleistungen (ASP)?

Fachliche Lösung entwickeln (5/5)

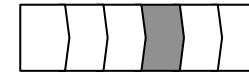
Individualentwicklung vs. Einsatz von Standard-SW



Standardsoftware	Individualsoftware
<ul style="list-style-type: none">• • • • • •	<ul style="list-style-type: none">• •

Anwendungssystem realisieren (1/2)

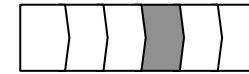
Eigenentwicklung (Individualsoftware)



Schritte	Beschreibung
Grobentwurf	<ul style="list-style-type: none">• Überführung des Fachkonzepts in ein konzeptionelles informationstechnisches Schema<ul style="list-style-type: none">– Datenverarbeitungs-komponenten– Kommunikations-komponenten– Vorgangssteuerungs-komponenten
Feinentwurf	<ul style="list-style-type: none">• Konkretisierung des Grobentwurf<ul style="list-style-type: none">– Erhöhung des Detaillierungsgrads– Erstellung des technischen Entwurfs– Algorithmische Umsetzung der Spezifikationen des Grobkonzepts
Implementierung	<ul style="list-style-type: none">• Umsetzung des technischen Entwurfs<ul style="list-style-type: none">– Kodierung– Tests– Integration von Einzelmodulen

Anwendungssystem realisieren (2/2)

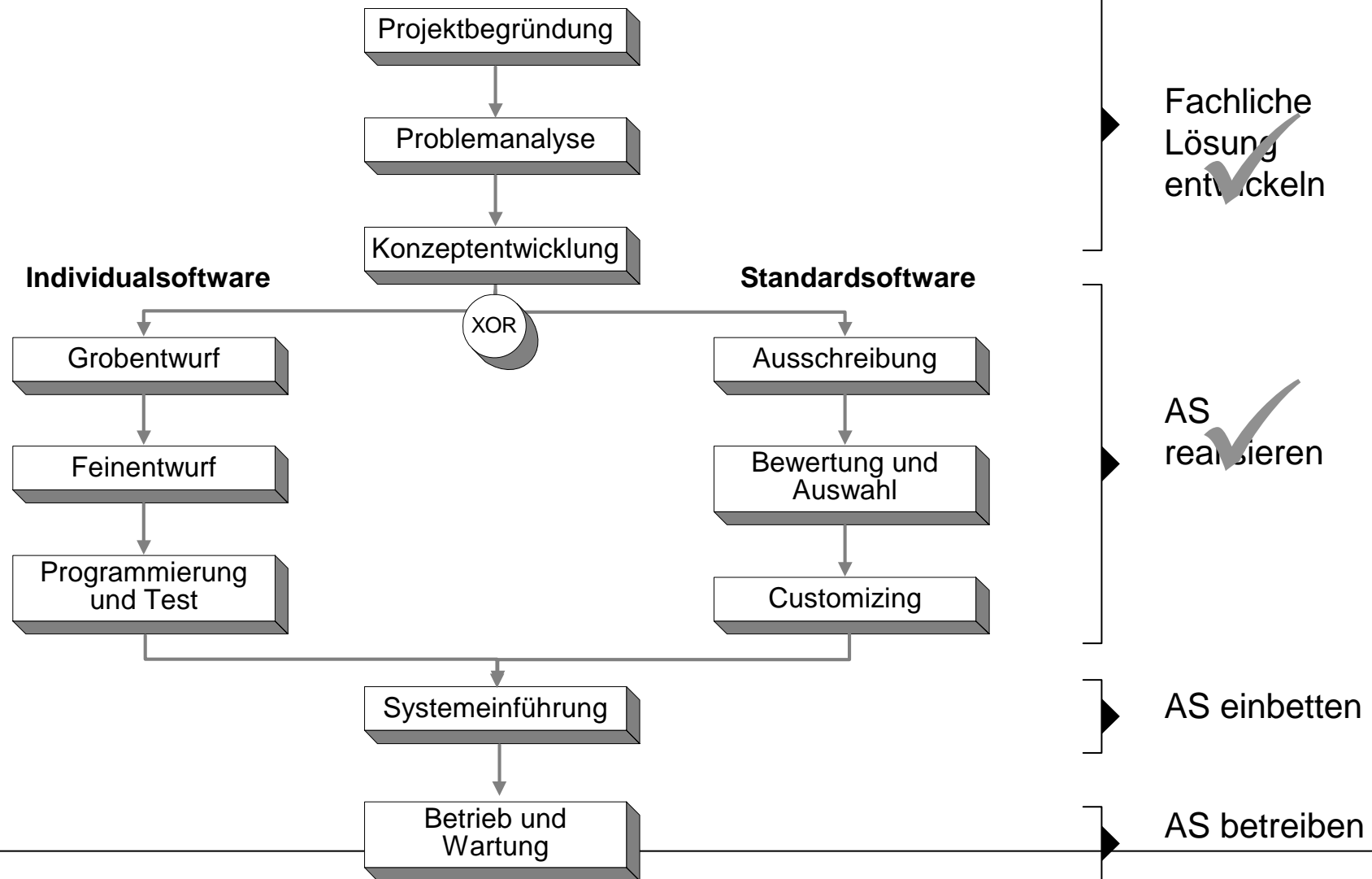
Auswahl und Konfiguration von Standardsoftware



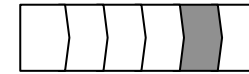
Schritte	Beschreibung
Ausschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Typische Inhalte einer Ausschreibung<ul style="list-style-type: none">– kurze Unternehmensbeschreibung– Beschreibung der techn. Infrastruktur und Zielumgebung– Projektdefinition mit Zielen und Einsatzbereich des AS– Pflichtenheft
Bewertung & Auswahl	<ul style="list-style-type: none">• Auswahlprozess<ul style="list-style-type: none">– Vorselektion (anhand von Knock-out-Kriterien)– Wirtschaftlichkeitsvergleich– Entscheidung
Customizing	<ul style="list-style-type: none">• Anpassung des AS an die individuellen betriebl. Gegebenheiten<ul style="list-style-type: none">– Baukastensoftware (Gesamtsystem kann individuell aus einzelnen Teillösungen zusammengestellt werden)– Parametrisierte Software (Funktionen und Darstellungsformen des AS können Individualisiert werden)

Fachliche Lösung entwickeln bis Betrieb

Übersicht



Simon Bockmühl, Martin Mocker, Rolf Alexander Teubner – Westfälische Wilhelms-Universität Münster



Einbettung der Anwendungssysteme

Einführung

Beschreibung

Technisch

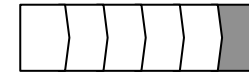
- Entwicklung/Konfiguration erfolgt auf Entwicklungsrechnern
- Einbringung in "Produktivumgebung"
 - Aufstellen der Hardware
 - Installation der Basis-SW und Plattformen
 - Übertragung und Test der Anwendungssoftware in neuer Umgebung

Organisatorisch

- Nutzbarkeit der AS im Geschäftsprozess sicherstellen (Organisatorische Betriebsfähigkeit)
- Umsetzung und Test des im Fachkonzept geplanten fachlichen Modells
 - Design Review
 - Pilot-Tests

Personell

- Informationsmaßnahmen: "Kennen" sicherstellen
- Überzeugungsmaßnahmen: "Wollen" sicherstellen
- Ausbildungsmaßnahmen: "Können" sicherstellen



Beschreibung

Technisch

- Beseitigung von Fehlern und Störungen
- Wartung und technische Anpassungen (Updates, Patches etc.)

Organisatorisch

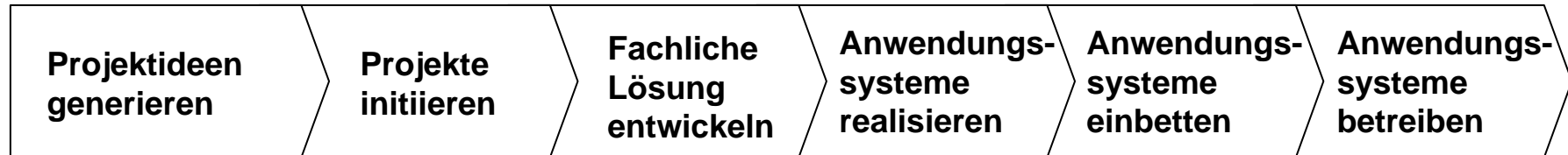
- Überprüfung und Anpassung der organisatorischen Regeln für die Informationsaufgaben

Personell

- Laufende Schulung und Fortbildung
- Nutzerunterstützung (z.B. UserHelp-Desk)

Aufgaben des ISM

Zusammenfassung



- | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Erschließung von Aufgabenbereichen mit lohnendem Einsatz von IS • Untersuchung von <ul style="list-style-type: none"> – Geschäftsstrategie – IT-Potenziale – Bestehende Anwendungslandschaft | <ul style="list-style-type: none"> • Projektdefinition • Abhängigkeitsanalyse • Bewertung • Priorisierung • Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> • Projektbegründung • Problemanalyse <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungsanalyse – Ist-Analyse – Zusammenführung • Fachkonzeptentwicklung • Stop-or-go Entscheidung • Make-or-buy Entscheidung | <ul style="list-style-type: none"> • Eigenentwicklung <ul style="list-style-type: none"> – Grobentwurf – Feinentwurf – Implementierung • Fremdbezug <ul style="list-style-type: none"> – Ausschreibung – Bewertung und Auswahl – Customizing | <ul style="list-style-type: none"> • Technische Einführung • Organisatorische Einführung • Personelle Einführung | <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Störungen/Fehlern • Wartung und technische Anpassung • Anpassung organisatorischer Festlegungen • Laufende Schulung • Benutzerservice |
|---|--|---|--|---|---|