

Workflowmanagement

Vorlesung Geschäftsprozesse /
Proseminar Workflow / Workflow Labor

03 Prozess-Identifizierung
DHBW Mannheim – TINF21AI1 - Winter 2021/2022
Ulf Runge

Überblick VL03

Agenda

1. Proseminar Workflow – Beurteilungs-Kriterien
2. Vorgehensweise Workflow Labor – ARIS Express
3. Prozess-Identifikation
4. Proseminar Workflow – Quellenrecherche, Erstellung Struktur

1. Proseminar Workflow – Beurteilungs-Kriterien

Proseminar-Arbeit	X	X	X	X	
Proseminar-Präsentation		X	X	X	X
Gewichtung, wobei "best 4 of 5" gewertet wird	20%	20%	20%	20%	20%
Kriterium	Informationsgehalt	Gestaltung, Übersichtlichkeit	Struktur / Roter Faden	Verständlichkeit	Vortrag / Einsatz von Medien
Aspekte der Beurteilung	Wie sehr weiß ich anschließend mehr über das Thema, die Historie, den Nutzen? Kenne ich anschließend Beispiele zu dem Thema?	Ist der Text gegliedert in Kapitel / Abschnitte, ist die Schriftart einheitlich, ist der Text orthographisch korrekt, gibt es ein Inhaltsverzeichnis und Seitennummern, werden Abbildungen verwendet? Ist die Präsentation gegliedert in Kapitel / Abschnitte, ist die Schriftart einheitlich und groß genug, werden statt Sätzen Schlagworte verwendet, gibt es Seitennummern, werden Abbildungen / Animationen verwendet?	Ist eine Struktur erkennbar, bauen die Kapitel / Folien aufeinander auf, wird vom Abstrakten zum Detail übergegangen, wird vielleicht eine Geschichte erzählt?	Werden unbekannte Begriffe erklärt, wird der Leser / Zuhörer "abgeholt"?	Fühle ich mich von der sprechenden Person "angesprochen", wird z.B. mit der Maus ein optischer Bezug zum gesprochenen Wort hergestellt, werden Abbildungen erläutert?

2. Vorgehensweise Workflow-Labor – ARIS Express

In dieser Veranstaltung verwendete Tools:

- ARIS
- Signavio

Sie werden lernen, wie man (mit beiden Werkzeugen) die folgenden Darstellungen modelliert:

- Prozesslandkarten
- EPK-Diagramme
(EPK = Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- BPMN 2.0
(BPMN = Business Process Management Notation)

2. ARIS Express



Modelltypen



Organigramm

Stellt organisatorische Strukturen dar. Sie können dadurch zeigen, wie Organisationseinheiten, Rollen und Personen zusammenhängen.



Prozesslandschaft

Vermittelt einen Überblick über die wertschöpfenden Prozesse in einem Unternehmen. Auch Hierarchien sind darstellbar.



Geschäftsprozess

Beschreibt einen Prozess als Abfolge von Ereignissen und Aktivitäten (EPK, Ereignis-gesteuerte Prozesskette). Wird z.B. durch IT-Systeme, Organisationselemente oder Daten ergänzt.



Datenmodell

Illustriert Datenstrukturen mit Hilfe von Dateneinheiten (Entitäten), deren Beziehungen und Eigenschaften.



IT-Infrastruktur

Verdeutlicht die IT-Infrastruktur Ihrer Organisation. Es können Netzwerke samt Hardware und IT-Systemen wiedergegeben werden.



Systemlandschaft

Zeigt, welche IT-Systeme in Ihrer Organisation zum Einsatz kommen und in welche Bereiche (Anwendungsdomänen) sie sich unterteilen lassen.



BPMN-Diagramm

Ermöglicht die Modellierung von Prozessen gemäß der Business Process Modeling Notation (BPMN 2.0) – auch organisationsübergreifend.



Whiteboard

Dient der Sammlung und Strukturierung von Ideen und Aufgaben. Ähnelt Haftnotizen an einem Flipchart.



Freies Diagramm

Bietet eine Auswahl grafischer Elemente ohne Einschränkungen in der Bedeutung. Hier können Sie Sachverhalte darstellen, die andere Modelle nicht abdecken.

2. ARIS Express

- Lokal zu installierendes Tool, u.a. für die Erstellung von
 - Prozesslandschaften
 - Geschäftsprozessen als EPKs (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
 - Geschäftsprozessen als BPMN 2.0 Diagramme
- <https://www.ariscommunity.com/>
hier kostenlos registrieren
- kostenloser Download ARIS Express
für Windows, Mac OS X oder Linux
Hinweis: für Mac OS X scheint das nicht wirklich zu funktionieren;
Sie werden Gelegenheit bekommen, Projektlandkarten und EPK-Diagramme in Signavio zu erstellen
- ARIS Express ist mehr ein Zeichnen-Werkzeug als ein Modellierungswerkzeug

3. Unser Betrachtungsgegenstand: Geschäftsprozesse

- **Geschäftsprozesse** sind eine Zusammenstellung von
 - **Ereignissen**,
 - **Aktivitäten** und
 - **Entscheidungen**,
 - die miteinander in **Beziehung** stehen und
 - gemeinsam zu einem **Ergebnis** führen,
 - das einen **Wert** für eine Organisation oder deren **Kunden** besitzt.
- Für den Prozess-Start, den Prozess-Fortschritt und das Prozess-Ende sind die Gewinnung, Verarbeitung und Erzeugung von **Informationen** erforderlich.

Beispiele:

- Auftragseingang-bis-Zahlungseingang
- Angebotseingang-bis-Auftragserteilung
- Auftragserteilung-bis-Bezahlung
- Antrageinreichung-bis-Genehmigung
- Fehlereintritt-bis-Reparatur (Problemeintritt-bis-Lösung)
- Forderungsstellung-bis-Forderungsbegleichung

3. Gruppen-Übung 1 – Warum Geschäftsprozesse?

Überlegen Sie – in der Gruppe –

- **warum man sich überhaupt mit Geschäftsprozessen beschäftigt,**
- warum man also GP beschreibt und dokumentiert,
- warum man die Reihenfolge der Aktivitäten beschreibt,
- warum man beschreibt, wer (Menschen / Maschinen / Programme) was unter welchen Bedingungen ausführt,
- warum man Abhängigkeiten zwischen GP zu erkennen und beschreiben versucht.

3. Gruppen-Übung 2 – Versuch Prozessbeschreibung

Überlegen Sie – in der Gruppe - am Beispiel des Prozesses

Auftragseingang-bis-Zahlungseingang,

welche Aktivitäten sinnvollerweise in diesem Prozess in welcher Reihenfolge und unter welchen Bedingungen durchgeführt werden sollten.

Versuchen Sie, mindestens 5 bis 7 Aktivitäten zu identifizieren.

3. Übung „Warum Geschäftsprozesse?“

Ihre Antworten:

3. Übung „Warum Geschäftsprozesse?“

Denkbare Antworten:

- Sicherstellen, dass Kosten und Zeitbedarf sowie Qualität gleich bleiben, egal, wer den Prozess ausführt
- Gesetzliche oder regulatorische Anforderungen (BAFin, Basel III, Sarbanes-Oxley Act (SOX))
- Anforderungen, denen man sich freiwillig unterwirft oder weil Auftraggeber dies verlangen (ITIL, Qualitäts-Zertifizierung)
- Optimierung von GP: schneller, preiswerter, nachhaltiger

3. Übung Auftragseingang-bis-Zahlungseingang

Ihre Antworten:

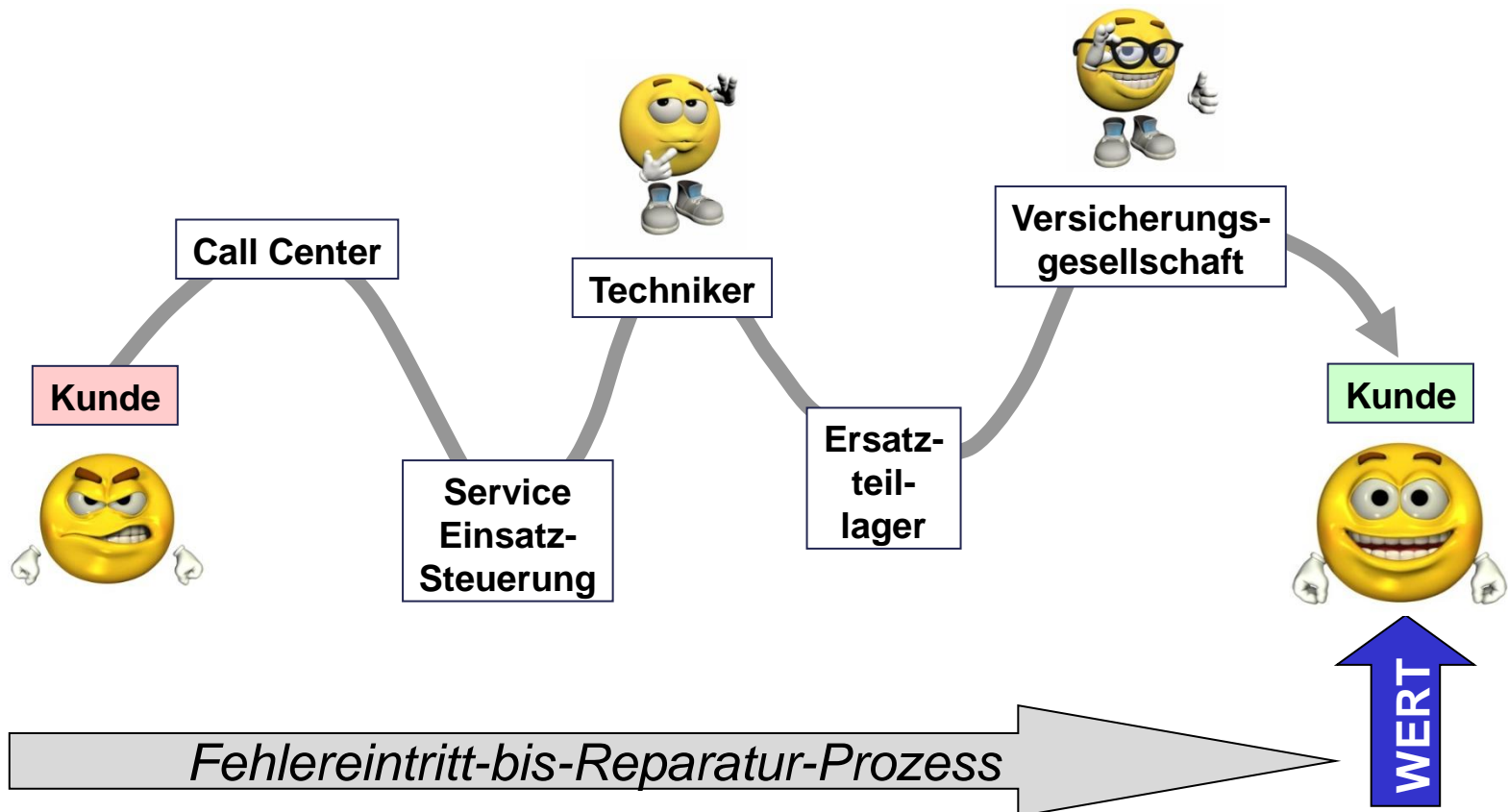
3. Aufgabe Auftragseingang-bis-Zahlungseingang

Denkbare Aktivitäten:

- Prüfen Bonität Auftraggeber; wenn unbefriedigend, Auftrag ablehnen
- Prüfen Durchführbarkeit Auftrag: z.B. Ware vorhanden, z.B. Artikel produzierbar; wenn nein, Kontakt aufnehmen mit Lieferanten (u.a. Liefertermin erfragen, ggf. Kontakt aufnehmen mit Auftraggeber zur Klärung von Auftragsdetails)
- Einplanen Auftrag in Produktion, einplanen Auslieferung
- Berechnen Liefertermin
- Erstellen Auftragsbestätigung
- Produzieren
- Erstellen Lieferschein, ausliefern Ware, bereitstellen Dienstleistung
- Erstellen Rechnung, einplanen Rechnungsbetrag in Offene Posten Liste
- Überprüfen Zahlungseingang nach Regelfrist, ggf. erinnern oder Mahnverfahren anstoßen

3. Geschäftsprozesse – Ein illustriertes Beispiel

“Meine Waschmaschine funktioniert nicht mehr...”



3. Geschäftsprozesse – Ergebnisse

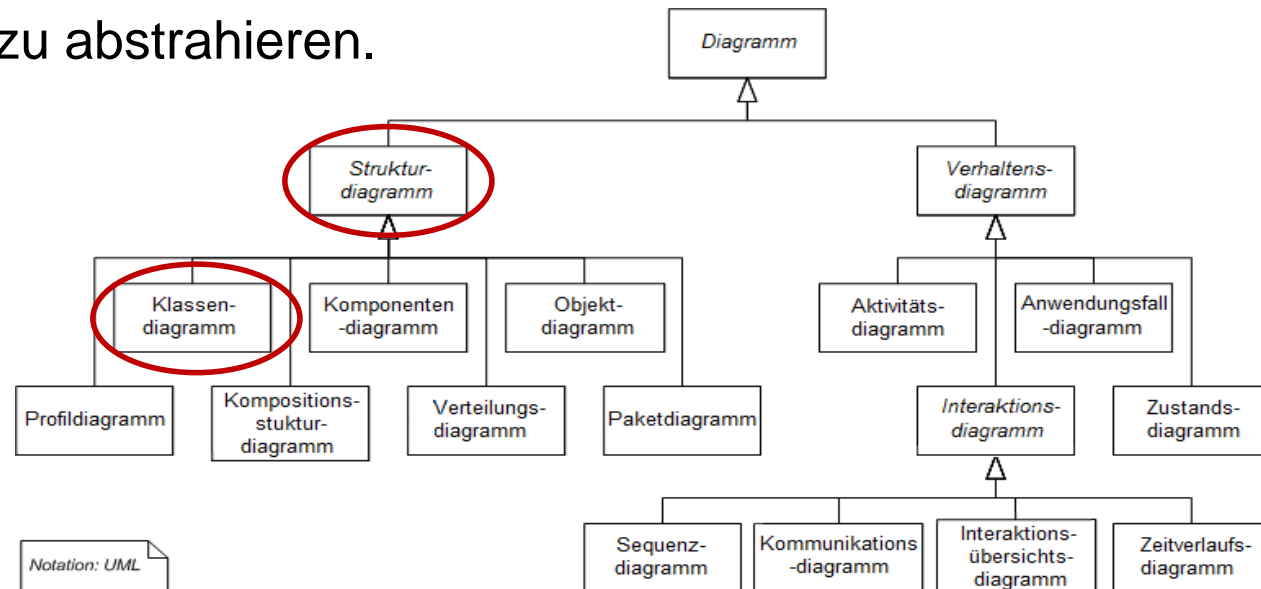
- Jeder Prozess führt zu einem oder mehreren Ergebnissen; positiv oder negativ
 - Positive Ergebnisse erzeugen Wertzuwachs
 - Negative Ergebnisse erzeugen Wertverlust
- Hier z.B. mögliche Ergebnisse des Fehlereintritt-bis-Reparatur-Prozesses
 - Reparatur durchgeführt ohne technische Unterstützung
 - Reparatur durchgeführt mit geringfügiger technischer Unterstützung
 - Reparatur durchgeführt und durch Garantie voll abgedeckt
 - Reparatur durchgeführt und teilweise durch Garantie abgedeckt
 - Reparatur durchgeführt mit geringfügiger technischer Unterstützung
 - Reparatur durchgeführt, aber nicht durch Garantie abgedeckt
 - Reparatur nicht durchgeführt (Kunde hat keinen Auftrag erteilt)

3. Exkurs: Klassendiagramm

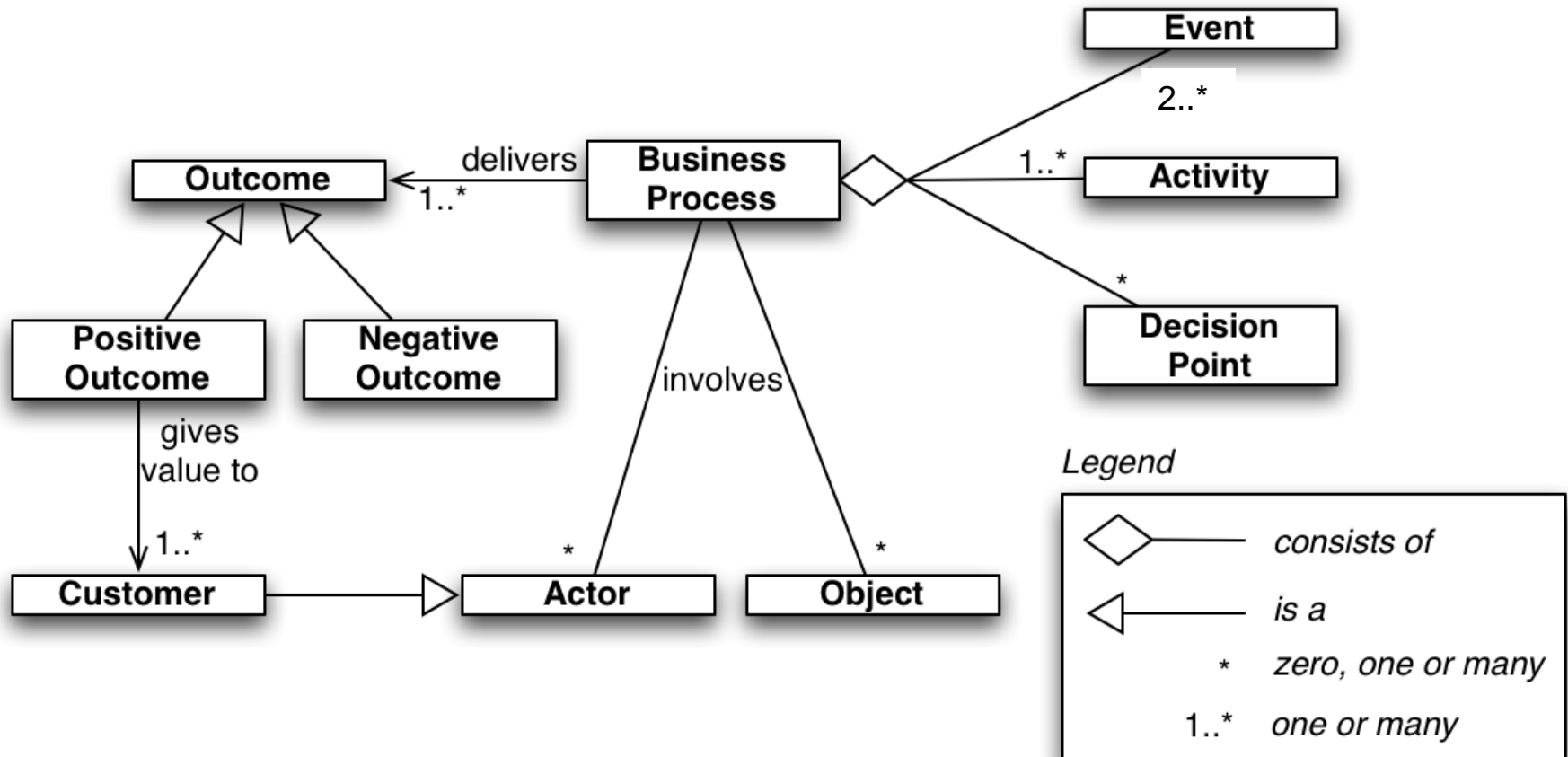
Ein **Klassendiagramm** ist ein Strukturdiagramm der Unified Modeling Language (UML) zur grafischen Darstellung (Modellierung) von Klassen, Schnittstellen sowie deren Beziehungen.

Eine **Klasse** ist in der Objektorientierung ein abstrakter Oberbegriff für die Beschreibung der gemeinsamen Struktur und des gemeinsamen Verhaltens von Objekten (Klassifizierung).

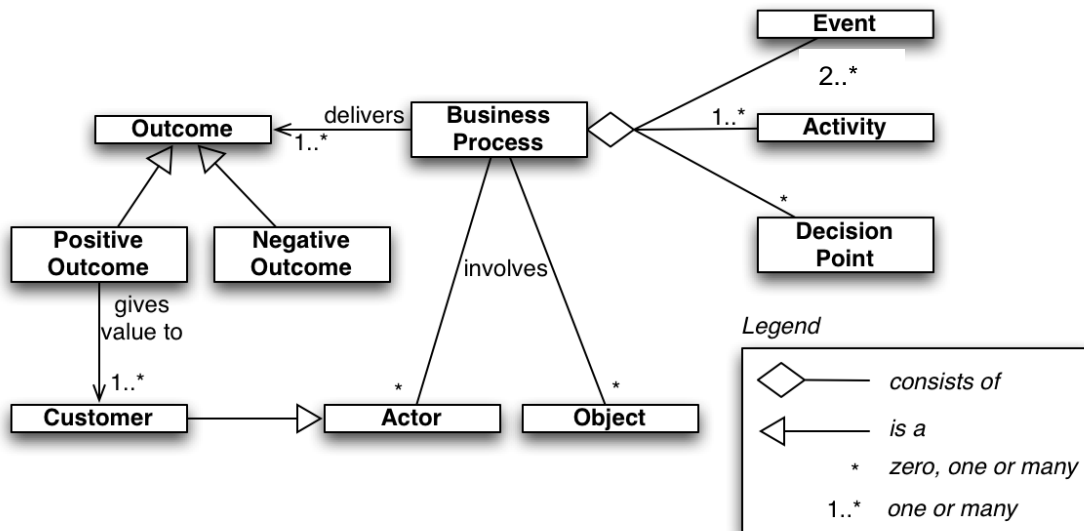
Sie dient dazu Objekte zu abstrahieren.



3. Geschäftsprozess als Klassendiagramm (1)

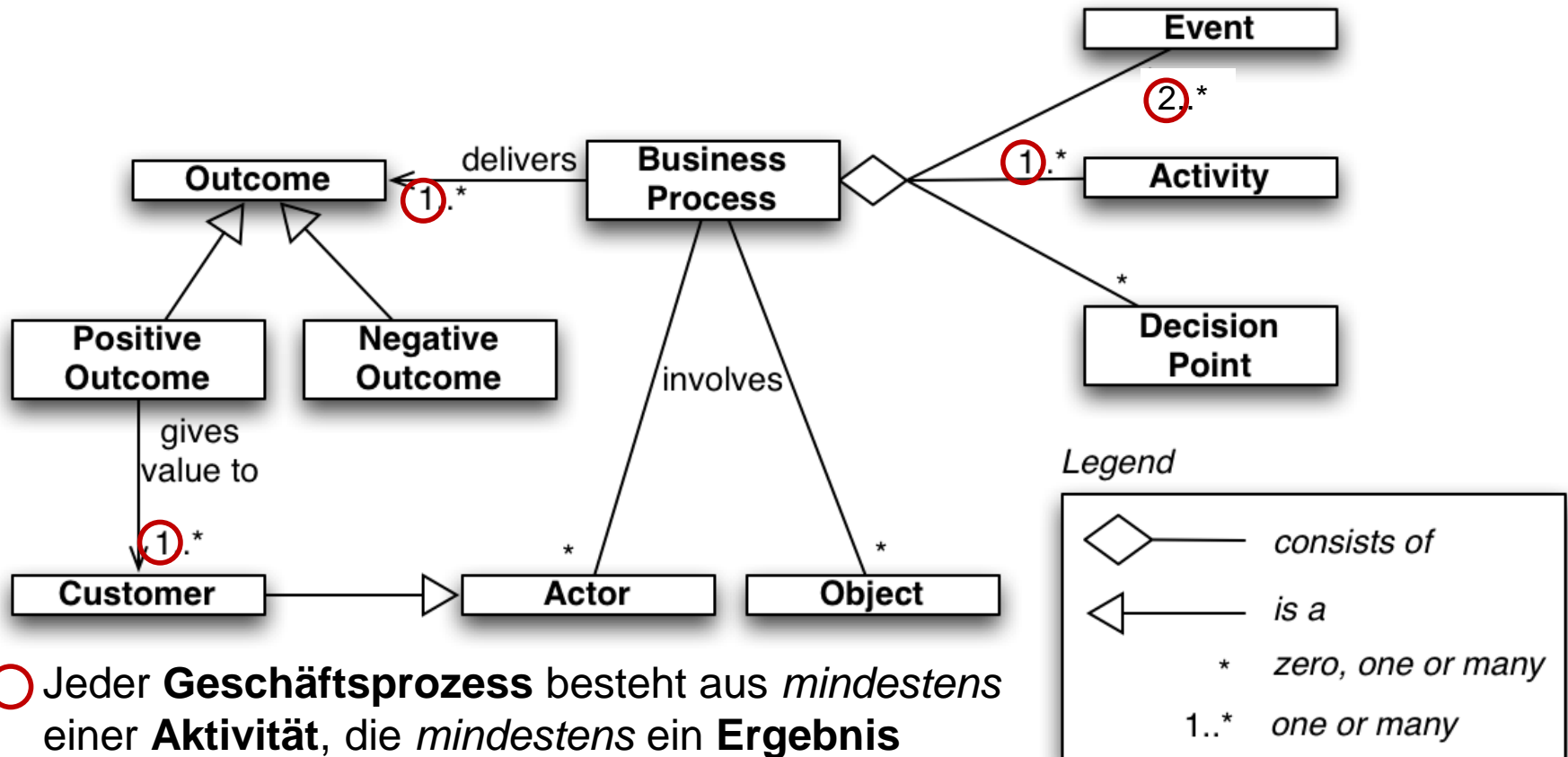


3. Geschäftsprozess als Klassendiagramm (2)

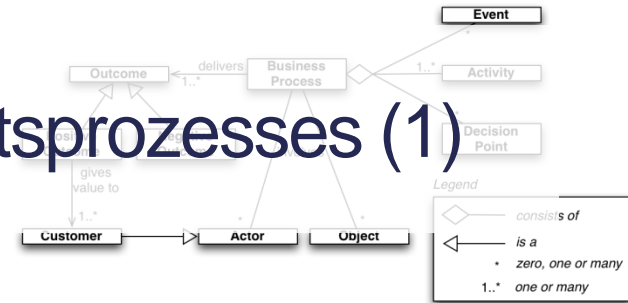


English	Deutsch
Event	Ereignis
Activity	Aktivität
Decision Point	Entscheidung
Business Process	Geschäftsprozess
Actor	Handelnde Person
Object	Objekt (Sachmittel)
Outcome	Ergebnis
Customer	Kunde
Actor	Akteur (Prozessbeteiligte Person/Rolle)
delivers	liefert / erzeugt
gives value to	gibt Wert an, nützt
involves	bindet ein

3. Geschäftsprozess als Klassendiagramm (3)



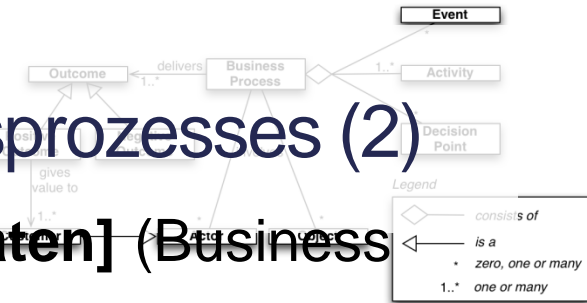
3. Die Grundelemente eines Geschäftsprozesses (1)



- **Aktivitäten** (activities)
 - aktive Elemente (z.B. *'Auftrag eingeben'*)
 - benötigen Zeit und Ressourcen
 - verändern den Status des Geschäftsprozesses
- **Ereignisse** (events)
 - passive Elemente (z.B. *'Auftrag ist erfasst'*)
 - stehen für Bedingungen oder Umstände
 - unteilbar, sofort wirksam



3. Die Grundelemente eines Geschäftsprozesses (2)

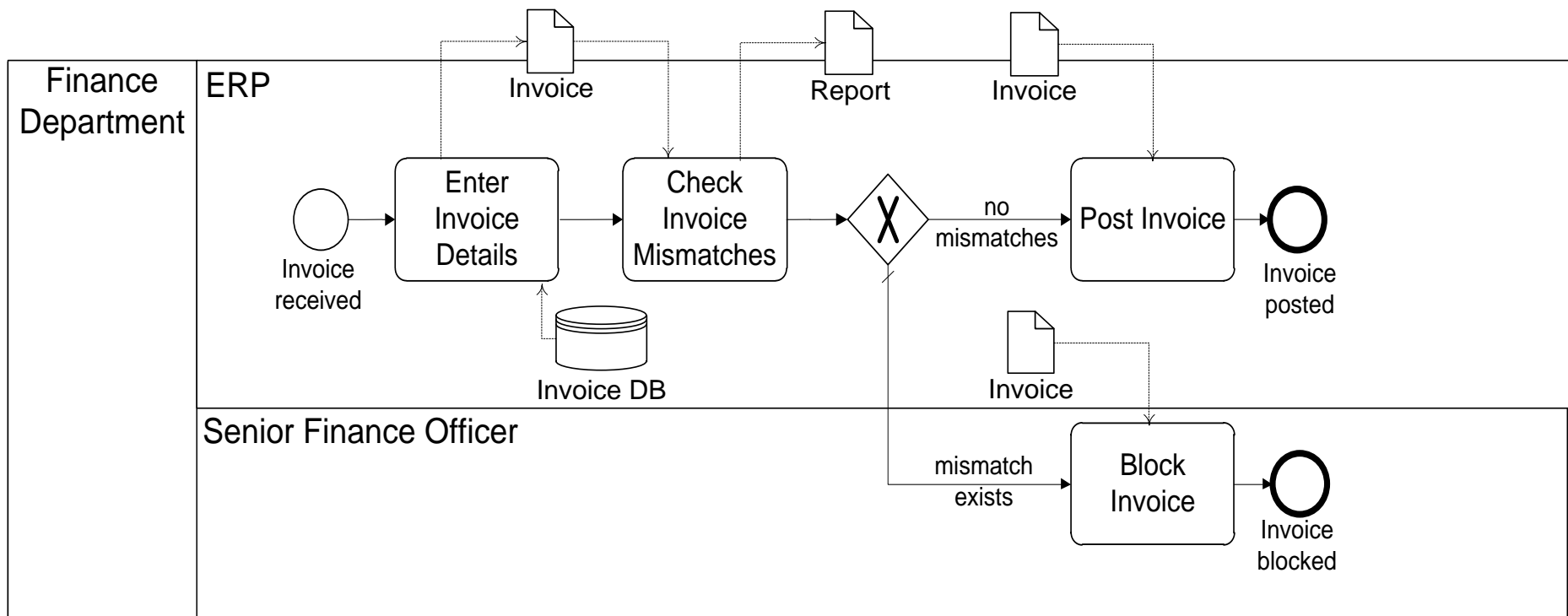


- **Geschäftsgegenstände [bzw. Geschäftsdaten] (Business Objects [or Data])**
 - die (Zwischen-)Ergebnisse einer Organisation, die Statusänderungen unterliegen
 - Informationen in papierhafter, bildhafter, akustischer, elektronischer Form
 - Beispiele: *Auftrag, digitales Foto einer Immobilie, Beratungs-Vorschlag*
- **Handelnde [oder Ressourcen] (Actors [or Resources])**
 - die Rollen/Personen bzw. Geräteklassen/Geräte, die Aktivitäten durchführen und Ergebnisse sowie Ereignisse erzeugen
 - Beispiele:
Finanz-Verantwortlicher, Lagermitarbeiter
ERP; CRM, SAP, irgendeine Anwendung



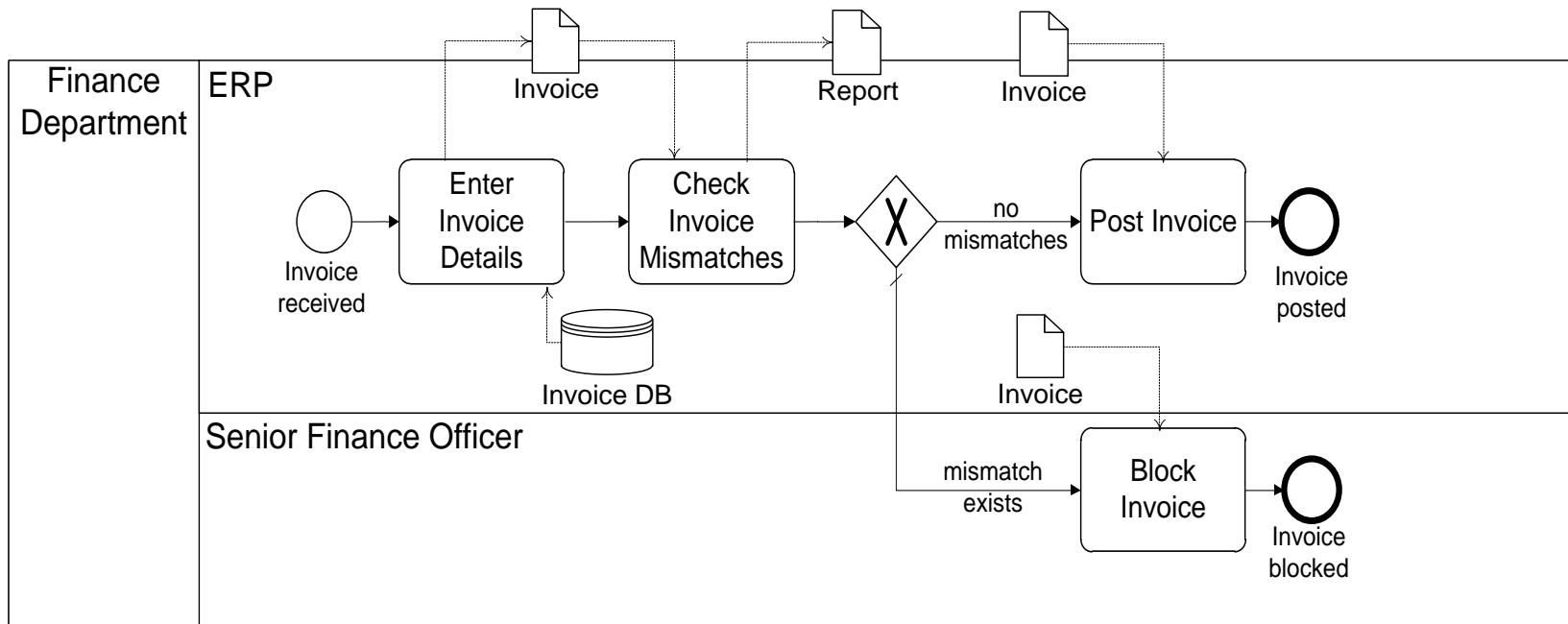
3. Wie kombinieren wir diese Grundelemente? (1)

1. **Was** ist zu tun und **wann?** – *Steuerungsfluss*
2. **Womit** wird was getan? – *Daten*
3. **Wer** oder **was** macht die Arbeit? - *Ressourcen (Menschen & Maschinen)*



3. Wie kombinieren wir diese Grundelemente? (2)

1. **Was** ist zu tun und **wann?** – *Steuerungsfluss*
2. **Womit** wird was getan? – *Daten*
3. **Wer** oder **was** macht die Arbeit? - *Ressourcen (Menschen & Maschinen)*

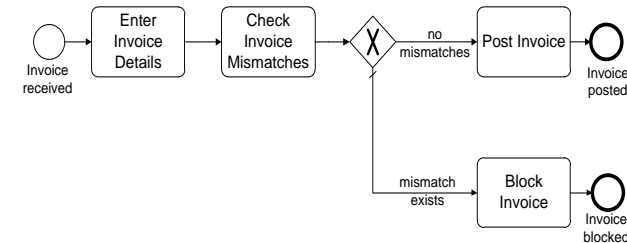


English	Deutsch
ERP	Enterprise Resource Planning software, z.B. SAP
Officer	Sachbearbeiter

3. Prozessperspektiven

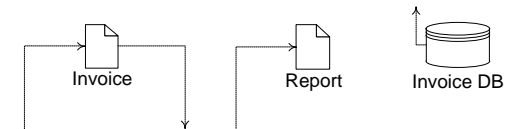
Steuerungsfluss-Perspektive (*control flow*)

- **Was** ist zu tun und **wann**?
- Vorgänger-/Nachfolger-Beziehungen zwischen Aktivitäten und Ereignissen
- der zentrale Aspekt in einem Prozess-Modell



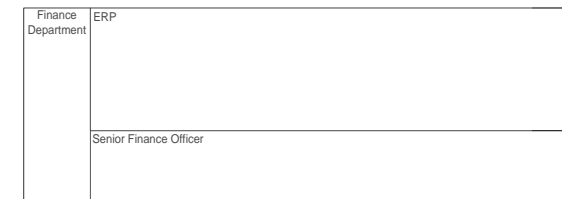
Daten-Perspektive (*data*)

- **Womit** wird was getan?
- Eingabe/Ausgabe der Aktivitäten
- vervollständigt den Steuerungsfluss



Ressourcen-Perspektive (*resources*)

- **Wer** oder **was** macht die Arbeit?
- Menschen und Maschinen, die die Steuerungsfluss-Aktivitäten ausführen und damit Ereignisse erzeugen
- vervollständigt den Steuerungsfluss



3. Weitere potenzielle Prozess-Elemente

Ziele

- um die Verbindung zur **Unternehmensstrategie** herzustellen

Risiken und Chancen

- falls eine **Risiko-Betrachtung** benötigt wird

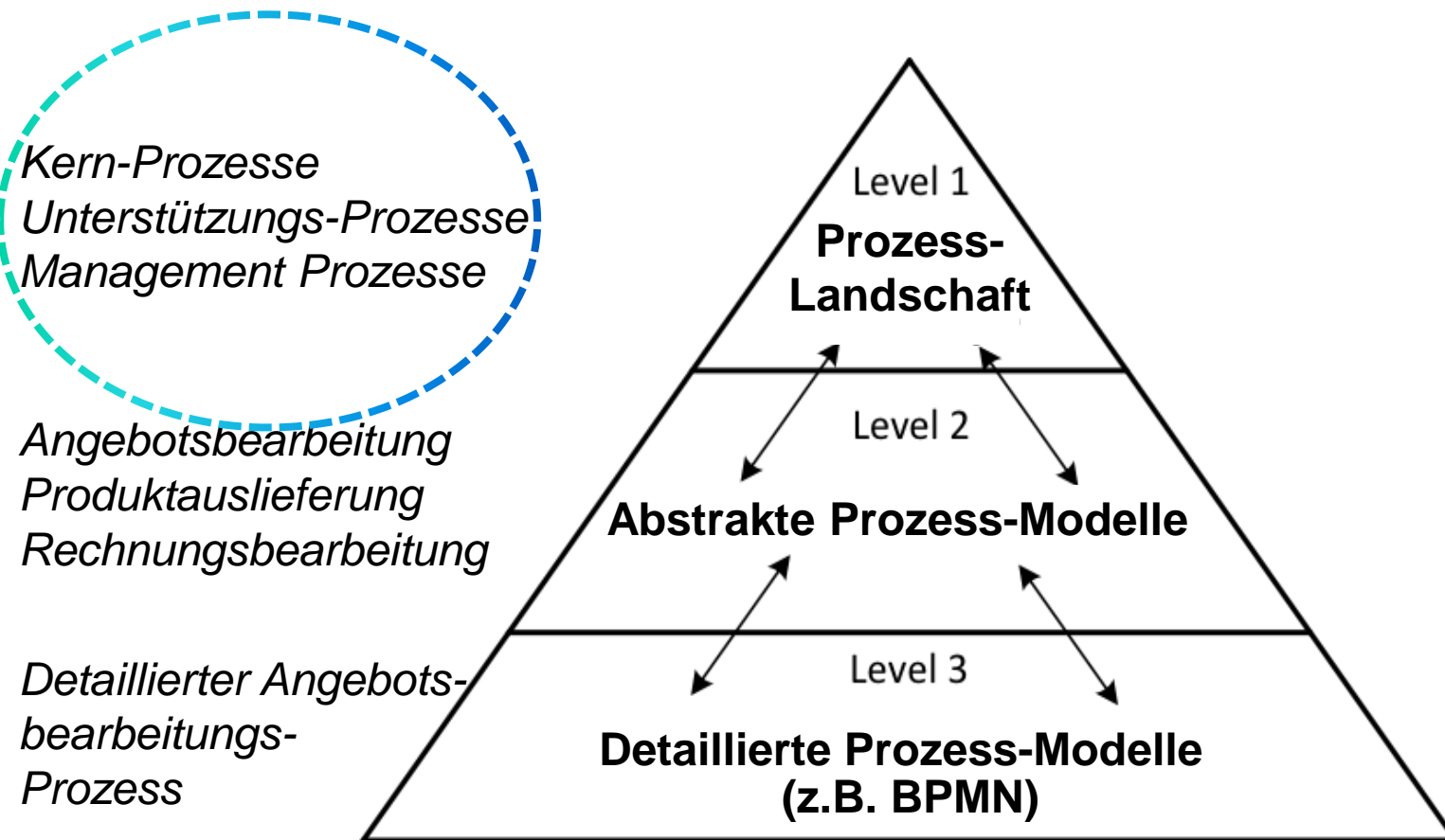
Richtlinien und Regeln

- um **Konformität** zu diesen Vorgaben sicherzustellen

Wissen

- um aufzuzeigen, wo **Experten** benötigt werden

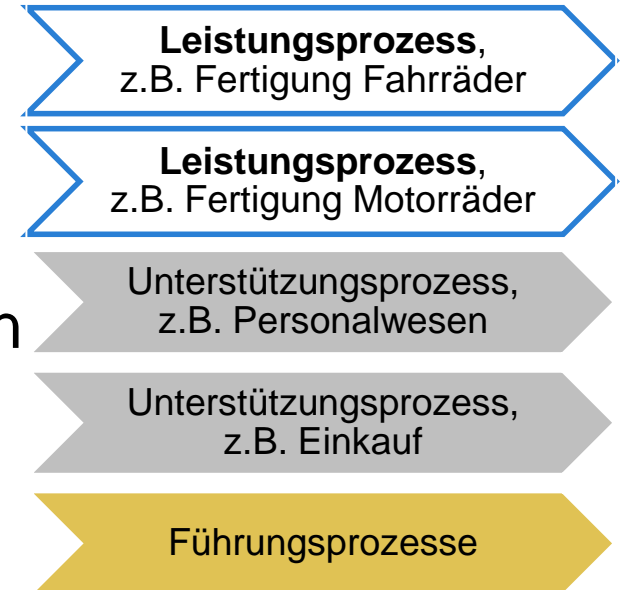
3. Prozess-Identifikation - die Spitze der Prozesspyramide



3. Prozess-Arten

Unternehmensweite Prozessmodelle unterscheiden oft folgende **Prozess-Arten**:

- **Leistungsprozesse**
(auch: Kernprozesse, Schlüsselprozesse)
erbringen Wertschöpfung für Kunden
- **Unterstützungsprozesse**
schaffen positive Rahmenbedingungen
für Leistungsprozesse
- **Führungsprozesse**
begleiten seitens des Management
die anderen Prozesse



3. Leistungsprozesse

Bei **Leistungsprozessen** steht die Erfüllung von Kundenanforderungen im Mittelpunkt.

Typische Leistungsprozesse sind

- Innovationsideen entwickeln
- Neue Produkte entwickeln
- Aufträge gewinnen
- Aufträge durchführen
- Leistung erstellen
- Service erbringen

3. Typische Leistungsprozesse - Übung

Versuchen Sie gemeinsam – in der Gruppe - typische Leistungsprozesse in einem Unternehmen zu identifizieren.

Wählen Sie z.B. die / das Unternehmen aus, in dem Sie beschäftigt sind.

Oder wählen Sie ein Handelsunternehmen.

Vorgehensweise:

Versuchen Sie, u.a. die soeben genannten typischen Leistungsprozesse auf ein Handelsunternehmen abzubilden bzw. weitere Leistungsprozesse zu identifizieren.

3. Typische Leistungsprozesse - Übung

Ihr Lösungsvorschlag:

Typischer Leistungsprozess in dem von Ihnen betrachteten Unternehmen	Typischer Leistungsprozess im Allgemeinen

3. Typische Leistungsprozesse - Übung

Denkbare Lösung für typische Leistungsprozesse in einem Handelsunternehmen:

Typischer Leistungsprozess in einem Handelsunternehmen	Typischer Leistungsprozess im Allgemeinen
Handelskonzepte entwickeln	Innovationsideen entwickeln
Handelsprodukte auswählen	Neue Produkte entwickeln
Logistik auswählen	Aufträge durchführen / Leistung erstellen
Verkaufsflächen organisieren	Produkte anbieten
Internetverkauf organisieren	Produkte anbieten
Handelsprodukte verkaufen	Aufträge gewinnen
Terminieren / Abrechnen / Retouren abarbeiten	Service erbringen

3. Unterstützungsprozesse (1)

Unterstützungsprozesse dienen dazu, für die Leistungsprozesse

- die **notwendigen Voraussetzungen** zu schaffen
- **Unterstützung** zu geben
- **Prozesssicherheit** herzustellen.

Notwendige Voraussetzungen können sein

- hinreichend qualifiziertes Personal und / oder
- funktionsfähige Maschinen.

Unterstützung kann bedeuten, dass kurzfristig – etwa wegen Krankheitsfällen - zusätzliches Personal zur Verfügung gestellt werden muss.

Prozesssicherheit kann z.B. durch Qualitäts-Checks oder Schulungen hergestellt werden.

3. Unterstützungsprozesse (2)

Typische Unterstützungsprozesse sind

- IT-Infrastruktur bereitstellen
- Personalkapazitäten anbieten
- Finanzen bewirtschaften
- Qualitätsmanagement organisieren
- Einkauf durchführen
- Unternehmensinfrastruktur bereitstellen
- Schulungen anbieten

3. Führungsprozesse (1)

Führungsprozesse sind folgendermaßen gekennzeichnet:

- Steuern alle Leistungs- und Unterstützungsprozesse sowie alle sonstigen nicht beschriebenen Aktivitäten
- Stellen sicher, dass in allen Prozessen Ziele definiert sind
- Ermitteln laufend den Status der Zielerreichung
- Sorgen für permanente Prozessoptimierung
- Koordinieren die Prozesse
- Legen Richtlinien fest
- Stellen sicher, dass die Prozesse gelebt werden

3. Führungsprozesse (2)

Typische Führungsprozesse sind

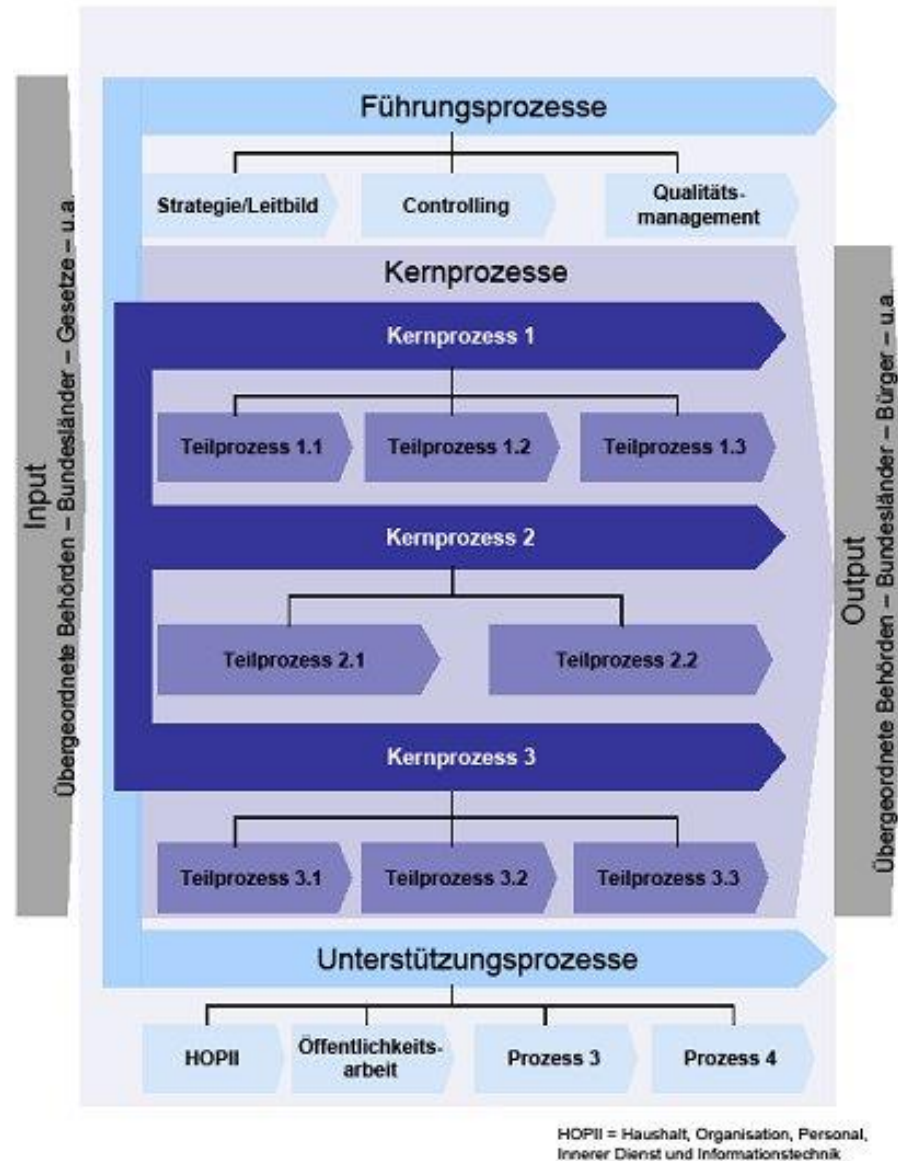
- Strategische Ziele und Unternehmensstrategie festlegen
- Controlling durchführen
- Prozessmanagement durchführen und Strukturen definieren
- Steuerungsmethoden entwickeln und anwenden

3. Prozesslandkarte (1)

Mit den bisher erhobenen Informationen sind Sie jetzt in der Lage, eine **Prozesslandkarte** für Ihren Prozess zu erstellen.

Eine Prozesslandkarte zeigt graphisch, welche Prozesse es gibt, und ob es Vorgänger-/Nachfolger-Beziehungen bzw. „Umfasst“-/„Gehört zu“-Beziehungen gibt.

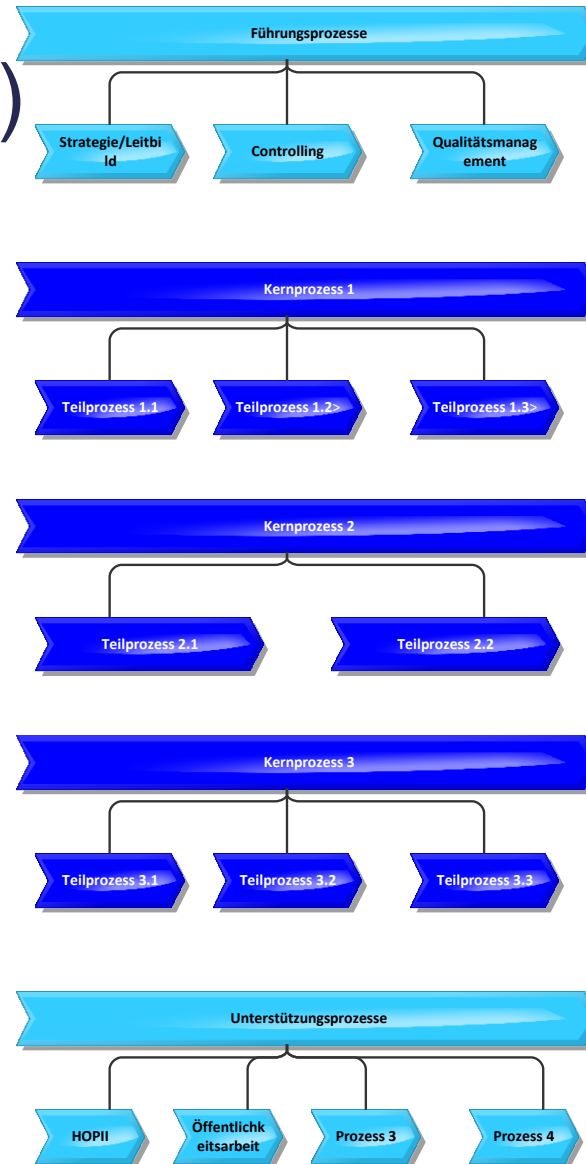
Hier ein Beispiel für eine Prozesslandkarte, die eine Übersicht über sämtliche Prozesse eines Unternehmens gibt.



3. Prozesslandkarte (2)

Hier eine inhaltlich vergleichbare Darstellung, erstellt mit ARIS Express.
Aufwand: weniger als 30 Minuten.

Input:
Übergeordnete Behörden,
Bundesländer,
Gesetze, u.a.



Output:
Übergeordnete Behörden,
Bundesländer,
Bürger, u.a.

3. Prozesslandkarte – Einstieg in ARIS Express

Bitte schauen Sie sich die folgenden Kurz-Tutorials zu ARIS an:

- Aris Express Home Area Tutorial Video
<https://www.ariscommunity.com/videos/learn-about-aris-express-start-page-features>
- Aris Express Process Landscapes Tutorial Video
<https://www.ariscommunity.com/videos/how-model-process-landscapes>

Beide Videos finden Sie auch hier:

Aris Express Tutorial Videos

<https://www.ariscommunity.com/ariss-express/tutorials>

3. Prozesslandkarte - Übung

Versuchen Sie, eine Prozesslandkarte zu erstellen.

Wählen Sie hierfür das Unternehmen, mit dem Sie sich bereits in der vorherigen Übung zu Leistungsprozessen beschäftigt haben.

Erstellen Sie das Diagramm bitte einzeln und unterstützen sich bitte in der Gruppe.

3. Videos

„Fundamentals of Business Process Management“

Unter

https://www.youtube.com/watch?v=vpAxxG_W1_w&list=PL9iw99IS3Prj5VoC4Bwhmj9Wawd2r-Vtt&index=1&t=81s

finden Sie viele Videos, die die Vorlesung sinnvoll ergänzen bzw. vertiefen können.

Heute empfehle ich Ihnen, die folgenden Videos anzusehen:

- FBPM-1.1.: Fundamentals of Business Process Management (BPM) - Introduction to BPM
<https://www.youtube.com/watch?v=P6FWt5xdWwc&list=PL9iw99IS3Prj5VoC4Bwhmj9Wawd2r-Vtt&index=2>
(Arbeitsteilung als Impuls zum Prozessmanagement)
- FBPM-1.3.: Fundamentals of Business Process Management (BPM) - Origins and History of BPM
<https://www.youtube.com/watch?v=yOVeV0IMCAE&list=PL9iw99IS3Prj5VoC4Bwhmj9Wawd2r-Vtt&index=4>
Geschäftsprozess-Design bei Ford (3:54 bis 8:45)

4. Zuordnung zu Proseminar-Themen

LfdNr	Thema	Team	Terminvorschlag
4a	Kaizen und seine Bedeutung für Prozessmanagement / Deming	Joel Dag, Leo Schnüll, Maximilian Floto, Moritz Thoma, Thomas Spreitz, Tom Peters	
9	Produktionsprozesssteuerung mit Kanban	Désirée Schuster, Jay Kautz, Yannick Kirschen, Benjamin Frahm, Malte Richert	
15	Petri-Netze und Workflowmanagement	Jakob Janning, Lena Bechtloff, Luis Binzenhöfer, Paul Antoni	
14	Industrie 4.0	Paul Knebel, Daniel Eremeev, Riad Eita, Olivier Stenzel, Sophia Westrich	
10	ITIL	Sander Stella, Janus Kümmel, Marek Fischer, Maximilian Koch, Viktoria Gönzheimer	
17	Agiles Prozessmanagement	Kevin Hettinger, Sophie Trott, Liz Wellhausen, Lars Lehmann, Benedikt Brandmaier	
14	Industrie 4.0	Julian Eustachi, Marion Hinkel, Philipp Wolf, Kevin Kern, Valentin Richter	

Termine

Veranstaltung	Tag	Datum	von - bis	Hinweis	Proseminar-Termine
Geschäftsprozesse / Proseminar Workflow / Workflow Labor	DO	07.10.2021	09:00-1200 12:45-16:00	Erste Vorlesung	
	DO	14.10.2021	09:00-1200 12:45-16:00	Einführung Geschäftsprozess / Kickoff Proseminar Workflow	
	DO	21.10.2021	09:00-1200 12:45-16:00	Prozess-Identifikation / ARIS / Quellenrecherche, erste Struktur	
	DO	28.10.2021	11:00-1400 14:45-18:00		
	DO	04.11.2021	09:00-1200 12:45-16:00		
	DO	11.11.2021	09:00-1200 12:45-16:00		
	DO	18.11.2021	09:00-1200 12:45-16:00		
	DO	25.11.2021	09:00-1200 12:45-16:00		
	DO	02.12.2021	09:00-1200 12:45-16:00		
	DO	09.12.2021	09:00-1200 12:45-16:00	<i>u.a. Testklausur (online)</i>	
	DO	16.12.2021	09:00-1200 12:45-16:00	zu klären, wann Klausurwoche ist	