

Prozess

Ein Prozess ist die inhaltlich abgeschlossene, zeitliche und sachlogische Folge von Aktivitäten, die zur Bearbeitung eines betriebswirtschaftlich relevanten Objektes notwendig sind!

Prozessmodell

Prozessmodelle sind vereinfachte Abbildungen von Prozessen einer Organisation. Sie stellen die chronologisch-sachlogische Abfolge von Funktionen beziehungsweise Tätigkeiten dar. Prozessmodelle können, je nach Zielstellung, in unterschiedlichem Detaillierungsgrad und Umfang modelliert werden.

Prozessschwachstelle

Bereich, Aktivität oder Aspekt eines Prozesses, der nicht optimal funktioniert.

Ursachen: Ineffiziente Arbeitsabläufe, mangelnde Ressourcen, unzureichende Qualitätskontrollen usw.

Auswirkungen: Beeinträchtigung von Effizienz, Qualität, Durchlaufzeiten, Kundenzufriedenheit, Kosten.

Ordnungsrahmen

Ein Ordnungsrahmen strukturiert ein System, indem es seine einzelnen Elemente umfasst und anhand ihrer Beziehungen zueinander anordnet.

Aufgaben eines Ordnungsrahmens

- Wiedergabe übergeordneter Zusammenhänge
- Schaffung einheitlicher Begriffe und Bezeichnungen
- Bündelung zentraler Prozesse ggf. kombiniert mit ergänzenden Informationen

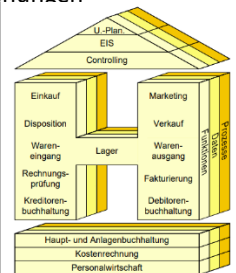
Eigenschaften eines Ordnungsrahmens

Struktur und Klarheit: Ein Ordnungsrahmen bietet eine klare Struktur und Richtlinien.

Konsistenz und Einheitlichkeit: Er fördert die Einhaltung von Regeln und Standards.

Flexibilität und Anpassungsfähigkeit: Er ermöglicht Anpassungen an veränderte Umstände und Anforderungen.

- Das Handels-H beschreibt alle Kernprozesse des Handels:
 - Beschaffung (linke Seite)
 - Absatz (rechte Seite)
 - Lager (Balken Mitte)
- sowie die Supportprozesse (unten) und Koordinationsprozesse (Dach)
- Strukturanalogie: Funktionsbereiche innerhalb des Beschaffungs- bzw. Distributionsprozesses mit strukturalogen Sachverhalten stehen auf gleicher Höhe im Modell (z.B. Rechnungsprüfung & Fakturierung)



Wertkette

Die Wertkette veranschaulicht über welche Aktivitäten in einem Unternehmen ein Wert geschaffen wird.

Es gliedert das Unternehmen in strategisch relevante Aufgabenbereiche und stellt zusammenhängende Aktivitäten grafisch da

Primäre Aktivitäten:

→ Wertschöpfende Aktivitäten z.B. Tätigkeiten in Logistik, Produktion, Vertrieb, Marketing

Sekundäre Aktivitäten:

→ indirekt wertschöpfende Aktivitäten z.B. Tätigkeiten in Personalwirtschaft, Rechnungswesen

→ Erbringen Versorgungs- und Steuerungsleistungen für primäre Aktivitäten

Vorteil -> Ganzheitlicher Überblick

Die Wertkette bietet einen ganzheitlichen Überblick über die gesamte Wertschöpfungskette eines Unternehmens, von der Beschaffung der Rohstoffe bis zur Auslieferung an den Kunden.

Frage die sich mit Wertkette beantworten lassen:

- **Engpassidentifikation:** Aufdecken von Engpässen oder Flaschenhälsen in den Abläufen.
- **Kostenanalyse:** Detaillierte Analyse der Kosten in den einzelnen Schritten und Aktivitäten.
- **Optimierung von Ressourcen:** Identifikation von Möglichkeiten zur effizienteren Nutzung von Ressourcen.

Beispiel: Analyse der einzelnen Schritte im Einzelhandelsprozess, um Kosten zu senken und Mehrwert zu schaffen, z. B. durch effizientere Lieferketten oder Verkaufsprozesse.

Wertstrom

Beschreibt Durchlauf eines Produkts, vom Kundenwunsch, über Rohmaterial und Lieferanten bis hin zum ausgelieferten Produkt in der Form einer Prozessdarstellung

Vorteile eines Wertstroms:

- Visualisierung des Material- und Informationsflusses für besseres Verständnis der Prozesse.
- Engpasserkennung zur Verbesserung der Durchlaufzeiten und Engpässe.
- Grundlage für kontinuierliche Verbesserung und Prozessoptimierung.

Ziel: Engpässe und Verschwendung identifizieren und reduzieren

Beispiel: Analyse des Produktionsprozesses in einem Unternehmen zur Reduzierung von Lagerbeständen und Verbesserung der Durchlaufzeiten.

Unterschied Wertkette & Wertstrom

Wertströme analysieren den Fluss von Materialien und Informationen in einem Prozess, um Engpässe und Verschwendung zu identifizieren.

Im Vergleich dazu analysieren Wertketten die Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette einer Organisation, um Effizienz und Kosten zu optimieren.

Effektivität vs. Effizienz

Effektiv ist ein Prozess, wenn er die richtigen Ziele erreicht und effizient ist ein Prozess, wenn er die richtigen Ziele mit minimalem Faktoreinsatz erreicht.

Beispiel effektiver Prozess

Ein Hersteller produziert qualitativ hochwertige Holztische, die den Kundenanforderungen entsprechen und die Kunden zufriedenstellen.

→ **Messung:** Hersteller kann Kundenzufriedenheit durch Kundenumfragen und Kundenbewertungen messen und die Zufriedenheit anhand der Auswertung der Daten feststellen.

Beispiel effizienter Prozess:

Ein Tisch-Hersteller minimiert den Holzverschnitt und optimiert den Produktionsablauf, um die Kosten pro Tisch zu senken.

→ **Messung:** Der Hersteller kann den Materialverbrauch pro produzierte Einheit überwachen, die Durchlaufzeiten analysieren und die Arbeitsstunden pro Tisch berechnen.

Aufbauorganisation:

- Strukturierung der Hierarchie und Organisationsstruktur eines Unternehmens.
- Hierarchische Einteilung von Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Befugnissen.
- Festlegung von Abteilungen, Teams und Stellen innerhalb des Unternehmens.
- Definiert die formale Aufgabenverteilung und Entscheidungswege.

Ablauforganisation:

- Beschreibung und Gestaltung der Prozesse und Arbeitsabläufe eines Unternehmens.
- Festlegung der Reihenfolge, Verantwortlichkeiten und Schnittstellen der einzelnen Arbeitsschritte.
- Definition von Standardarbeitsabläufen und Richtlinien.
- Berücksichtigung von Kommunikations- und Informationsflüssen.

Final Yield & First Pass Yield

Die Erstaussbeute (First Pass Yield) beschreibt den Anteil der Bauteile oder Baugruppen, die nach dem ersten Fertigungsdurchlauf – also ohne Reparaturschritte – ohne Fehler sind.

FPY= Stücke ohne Fehler

Gesamtzahl Stücke

Im Gegensatz zur FPY achtet die Kennzahl „Final Yield“ nicht auf die Anzahl der involvierten Prozesse, sondern auf die Anzahl der fehlerfreien Güter am Ende.

Final Yield = Stücke ohne Fehler+ Reparierte Stücke

Gesamtzahl Stücke

Unterschied PICTURE, EPK, BPMN

PICTURE: Darstellung von Aktionen, Ressourcen und Informationen; Fokus auf den Prozessfluss.

EPK: Darstellung von Ereignissen, Funktionen, Kontrollflüssen; Schwerpunkt auf Ursache-Wirkungs-Beziehungen.

BPMN: Darstellung von Ereignissen, Aktivitäten, Gateways und Flussobjekten; detaillierte Modellierung.

Vorteile PICTURE-Notation:

- Einfache und intuitive Darstellung.
- Klare Sicht auf Aufgaben und Interaktionen.
- Flexible Anpassung an verschiedene Prozesse.

Nachteile PICTURE-Notation:

- Begrenzte Darstellung von Entscheidungen und Kontrollflüssen.
- Weniger geeignet für komplexe Prozesse.

Vorteile EPK:

- Detaillierte Darstellung von Ereignissen, Funktionen, Kontrollflüssen.
- Unterstützung für komplexe Prozesse.
- Weit verbreitet und standardisiert.

Nachteile EPK:

- Komplex für Anfänger.
- Weniger Fokus auf Ressourcen und Informationen im Vergleich zur PICTURE-Notation.

Vorteile BPMN:

- Detaillierte Darstellung von Ereignissen, Aktivitäten, Entscheidungen und Kontrollflüssen.
- Breite Akzeptanz und weit verbreitete Nutzung.
- Unterstützung für komplexe Prozesse mit Verzweigungen und Parallelität.

Nachteile BPMN:

- Komplexität für Anfänger.
- Erfordert spezielle Kenntnisse und Softwaretools.
- Umfangreiche Notation, die für einfache Prozesse überdimensioniert sein kann.

LEAN SIX SIGMA (DMAIC)

Um die existierenden Produkte oder Prozesse zu verbessern und Schwachstellen zu finden, unterteilt man das Geschehen nach dem DMAIC-Zyklus in 5 Phasen.

1. Define (Definieren): „Was ist das Ziel des Projekts und welche Kundenanforderungen müssen erfüllt werden?“

- Projektziel und Kundenanforderungen festlegen.
- Projektumfang und Beteiligte definieren.

Werkzeug: **SIPOC, Projekt-Charter**

2. Measure (Messen): "Wie ist der aktuelle Zustand des Prozesses und welche Leistungsindikatoren müssen gemessen werden?"

- Relevante Prozessdaten sammeln.
- Messgrößen (KPIs) zur Prozessleistung festlegen.

Werkzeug: **Prozessfähigkeitsanalyse, MSA, SPC**

3. Analyze (Analysieren): "Was sind die Hauptursachen für Probleme im Prozess?"

- Daten untersuchen und Prozessschwachstellen identifizieren.
- Hauptursachen für Probleme herausfinden.

Werkzeug: **Pareto-Diagramm, Fischgräten-Diagramm**

4. Improve (Verbessern): "Was kann implementiert werden, um die Probleme zu beheben?"

- geeignete Lösungen finden, beurteilen, testen und auswählen

Werkzeug: **5S-Methode, DOE, FTA**

5. Control (Steuerung): „Wie setzen wir die Maßnahmen nachhaltig um?“

- Kontrollmaßnahmen zur Überwachung einführen.
- Standardisierung und Dokumentation implementieren.
- Prozessleistung nachverfolgen und sicherstellen, dass Verbesserungen anhalten.

Werkzeug: **Kontrollkarten, SOP**

SIPOC

SIPOC ist eine Grobprozessdarstellung, um den Prozessbezogenen Projektumfang abzugrenzen. Ein SIPOC-Diagramm visualisiert die Momentaufnahme eines Prozesses.

S → Supplier ; Kunde, Lieferant

I → Input ; Rechnung, Beschwerde

P → Prozess ; überprüfen, durchführen, bewerten

O → Output ; Durchlaufzeit, MA-Zufriedenheit

C → Customer ; Kunde

SIPOC kann zu Beginn einer Verbesserungsmaßnahme oder Verbesserungsprojekt behilflich sein. SIPOC kann auch zum klaren Abgrenzen von Prozessen in Prozessketten genutzt werden.

Der Output eines Prozesses wird zum Input eines anderen Prozesses

BOXPLOT

Ein Boxplot ist eine grafische Darstellung, die die Verteilung und die statistischen Eigenschaften eines Datensatzes visualisiert. Er besteht aus einer Box, die den Interquartilsbereich (IQR) umschließt, sowie Whiskers, die die Ausdehnung der Daten anzeigen können.

Arith. Mittel = Alle zahlen miteinander addieren und durch die Anzahl dividieren

Median = Daten aufsteigend sortieren. Die Mitte ist der Median

Median 25% =

Median 75% =

Defect & DPMO, Yield, Prozessgüte

DPMO = Anzahl Fehler/(Anzahl der Produkte*Anzahl Fehlermöglichkeiten)*1 mio

DPMO = $\frac{\text{Anzahl der gesamten Fehler}}{\text{Anzahl der Produkte} \cdot \text{Anzahl Fehlermöglichkeiten}} \cdot 1.000.000$

Yield = $\frac{\text{Anzahl fehlerfreier Produkte}}{\text{Anzahl der gesamten Produkte}}$

Prozessgüte = $(1 - (\text{DPMO}/1.000.000)) \cdot 100$

Bullwhip-Effekt

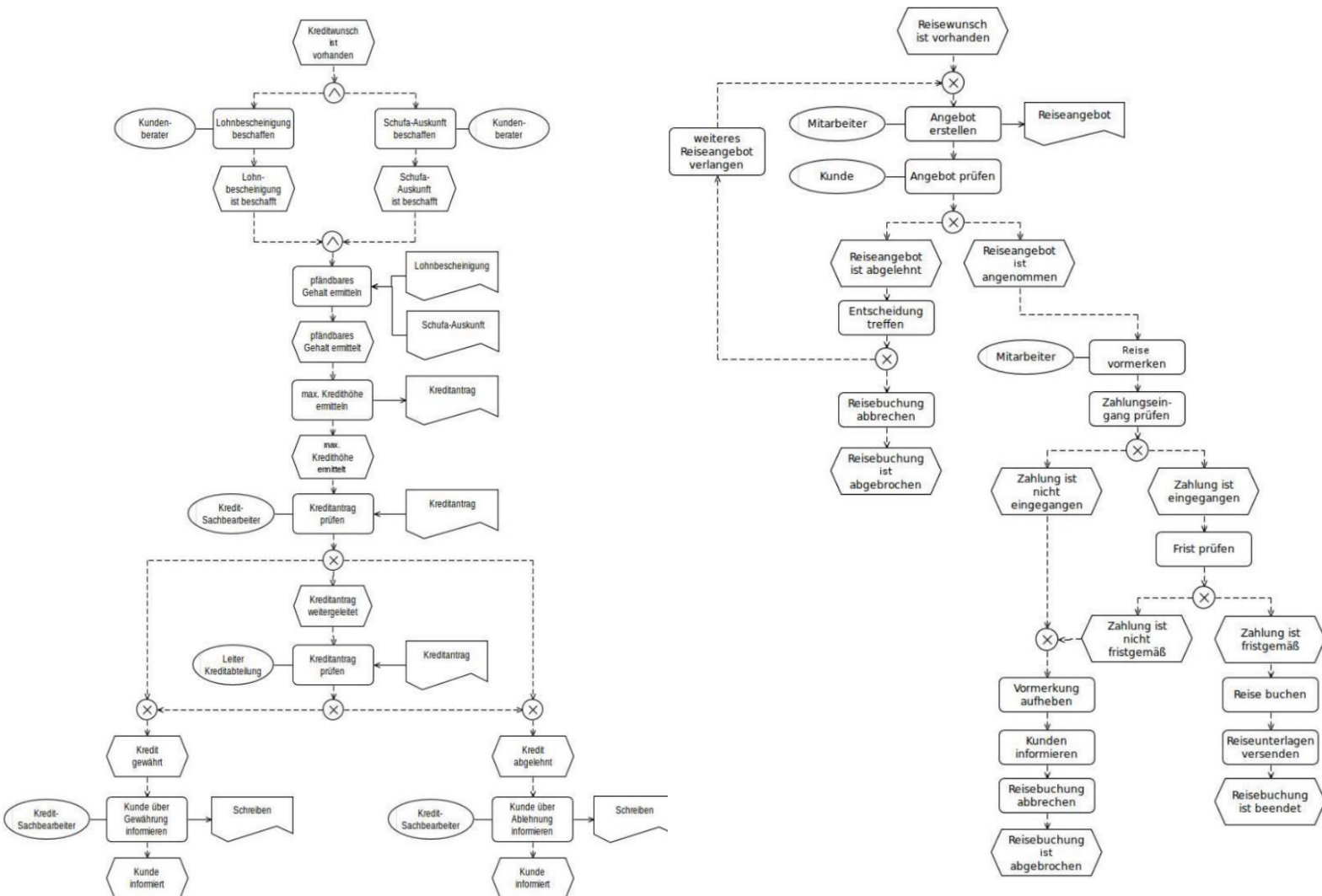
Der Bullwhip-Effekt (auch Peitscheneffekt genannt) bezeichnet das Phänomen, dass kleine Veränderungen in der Kundennachfrage zu immer größeren Schwankungen entlang der Lieferkette führen. Dabei nimmt die Variabilität der Bestellungen und der Lagerbestände in den aufeinanderfolgenden Stufen der Lieferkette zu.

- **Ursachen:** Informationsasymmetrie, übermäßiges Bestellverhalten, Unsicherheiten bei Auftragsabwicklung
- **Auswirkungen:** Hohe Lagerbestände, Nachfrageschwankungen, geringe Lieferleistung
- **Maßnahmen zur Reduzierung:** Verbesserter Informationsaustausch, genauere Nachfrageprognosen, effizientes Bestandsmanagement, Verbesserung von Lieferzeiten und Auftragsabwicklung

EPK

“Kreditbearbeitung”

An der Kreditbearbeitung sind der Kundenberater und Kredit-Sachbearbeiter beteiligt. In einigen Fällen entscheidet der Leiter der Kreditabteilung über die Kreditvergabe. Der Prozess beginnt mit dem Kreditwunsch eines Kunden. Für die Erstellung eines Kreditantrags holt der Kundenberater eine Lohnbescheinigung und eine Schufa-Auskunft ein. Mit diesen Informationen über den Kunden ermittelt er die Höhe des pfändbaren Gehalts. Die Höhe des pfändbaren Gehalts bestimmt die maximale Kredithöhe. Diese wird vom Kundenberater auf dem erstellten Kreditantrag vermerkt. Der Kredit-Sachbearbeiter prüft nun den Kreditantrag und entscheidet über die Kreditvergabe oder leitet den Kreditantrag zur weiteren Prüfung und Entscheidung an den Leiter der Kreditabteilung weiter. Der Kunde wird vom Kredit-Sachbearbeiter mit einem Schreiben über die Gewährung oder Ablehnung des Kredits informiert.



“Reisebuchung”

Der Prozess beginnt mit dem Reisewunsch eines Kunden. Daraufhin erstellt der Reisebüro-Mitarbeiter ein schriftliches Reiseangebot. Der Kunde entscheidet nun über die Annahme oder Ablehnung des Angebots. Wenn der Kunde das Reiseangebot ablehnt, dann kann er die Reisebuchung abbrechen oder den Mitarbeiter bitten, ein weiteres Angebot zu erstellen. Wenn der Kunde das Reiseangebot annimmt, dann merkt der Reisebüro-Mitarbeiter die Reise für den Kunden vor. Der Betrag für die Reisebuchung muss nun innerhalb von 3 Tagen vom Kunden überwiesen werden. Nach erfolgtem fristgemäßem Zahlungseingang wird die Reise für den Kunden gebucht und die Reiseunterlagen werden versandt. Bei nicht erfolgtem oder nicht fristgemäß erfolgtem Zahlungseingang wird die Vormerkung der Reise aufgehoben und der Kunde über den Abbruch der Reisebuchung informiert.

BPMN

Schwachstellen im Prozess:

1. Hoher manueller Aufwand

- Viele Schritte werden manuell per Post und telefonisch abgewickelt.
- Das führt zu längeren Bearbeitungszeiten und einem erhöhten Arbeitsaufwand.

2. Mangelnde Transparenz

- Es gibt keine klare Dokumentation oder Überwachung der einzelnen Schritte.
- Der Prozessverlauf ist nicht ausreichend transparent.

3. Zeitverzögerungen

- Die Kommunikation per Post und telefonisch kann zu Zeitverzögerungen führen.
- Lange Reaktionszeiten können den Prozess verlangsamen.

Lösungsmöglichkeiten zur Reduzierung des Aufwands:

1. Digitalisierung und Automatisierung

- Einführung elektronischer Übermittlung von Rechnungen und Dokumenten.
- Automatisierung repetitiver Aufgaben wie Buchungen und Bestätigungsschreiben.

2. Prozessmodellierung und Workflow-Management-System

- Erstellung eines formalen Prozessmodells mit BPMN zur besseren Darstellung der Aktivitäten und Verantwortlichkeiten.
- Implementierung eines Workflow-Management-Systems zur Überwachung und Steuerung des Prozesses.

3. Digitalisierung der Kommunikation und automatisierte Benachrichtigungen

- Nutzung von E-Mails oder einer internen Kommunikationsplattform für schnelleren Informationsaustausch.
- Implementierung automatisierter Benachrichtigungen für rechtzeitige Informationen über den Prozessstatus.