

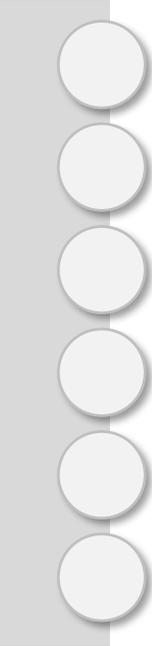
Prozessmanagement Teil 3:

Digitale Wege gehen:
Mit Praxiswissen zu erfolgreicher
Prozessdigitalisierung



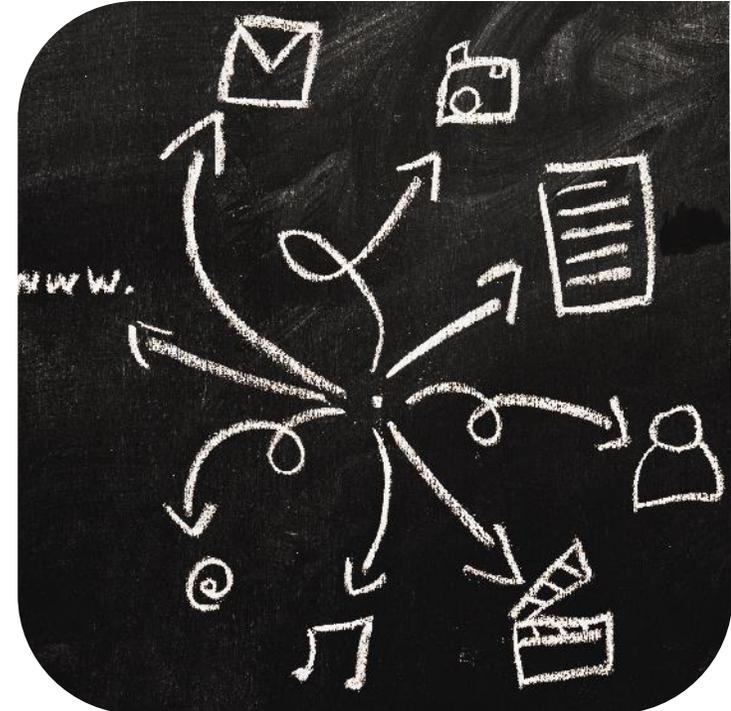
© Freepik / BillionPhotos

Agenda

- 
- Kurzvorstellung
 - Grundlagen des Prozessmanagements
 - Methoden der Prozessmodellierung
 - Digitale Tools zur einfachen Prozessdarstellung
 - Praxisbeispiele
 - Zusammenfassung

Organisatorisches

- Fragen bitte über den Chat. Wir werden die Fragen im Anschluss, ggf. im Nachgang per E-Mail beantworten
- Die Workshopunterlagen werden im Nachgang versendet



freepick – freepick.com

Kurzvorstellung



M.Sc. Linda Eckhardt

Telefon: +49 371 531-34118

E-Mail:
linda.eckhardt@digitalzentrum-chemnitz.de



M.Sc. Larisa Markov

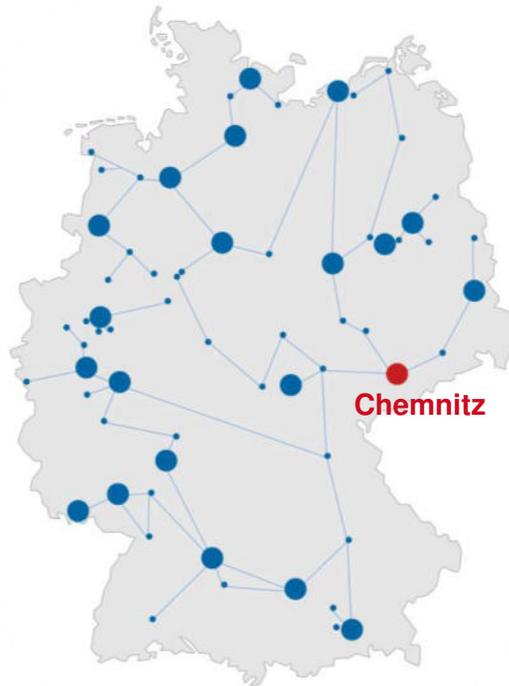
Telefon: +49 371 531-31017

E-Mail:
larisa.markov@digitalzentrum-chemnitz.de



Das Mittelstand-Digital Netzwerk

Regionale Zentren und Zentren mit Themenschwerpunkten



- Mit dem Mittelstand-Digital Netzwerk unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen.
- Das Zentrum in Chemnitz fokussiert die Digitalisierung in sächsischen Betrieben.
- bundesweite Vernetzung

Agenda



- Kurzvorstellung



- **Grundlagen des Prozessmanagements**



- Methoden der Prozessmodellierung



- Digitale Tools zur einfachen Prozessdarstellung



- Praxisbeispiele



- Zusammenfassung

unternehmerische Herausforderungen



Viel suchen

Wo sind die Fertigungsaufträge, Materialien, Bauteile, Informationen?



Intransparenzen

Was muss heute raus? Welchen Fertigungsstand hat das Bauteil



Überfällige Termine

Warum ist das noch nicht verschickt? Wann bekommen wir das geliefert?



Kurzfristige Planänderungen

Das muss noch schnell fertig werden, am Besten gestern! Wie soll das denn jetzt noch gehen?



Definition von Schnittstellen

Warum hat das nicht funktioniert? Wo hat es gehangen?



Komplexe Abläufe

Warum wird es mehr? Das kann man doch nicht mehr beherrschen

Was sind Prozesse?

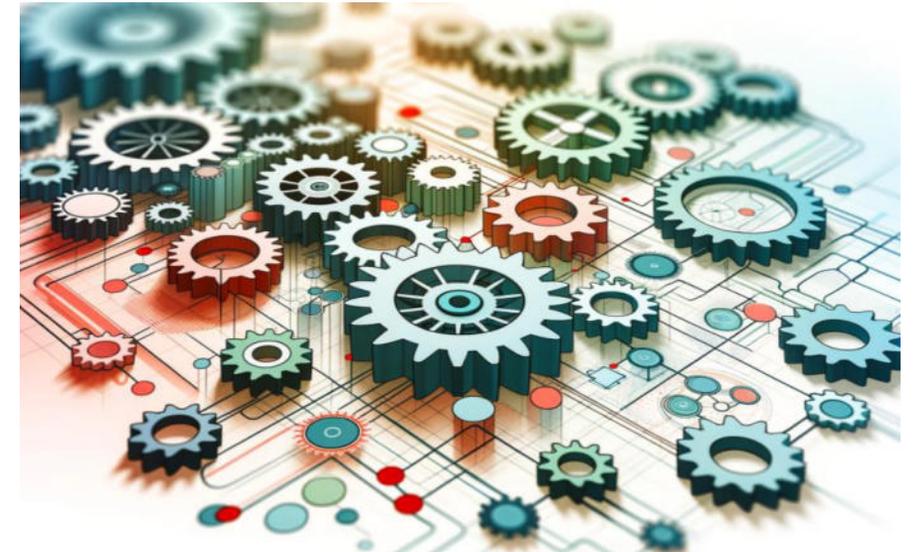
- sobald Materialien/ Informationen ausgetauscht werden, spricht man von einem Prozess (Bsp.: ein Kundenauftrag durchläuft den Auftragsabwicklungsprozess und löst einen Fertigungsprozess aus)
- zu jedem Prozess gibt es mind. einen Lieferanten und einen Kunden → organisatorische Einheiten
- die Ausführung der Tätigkeit (z.B. die Fertigung eines Produkts) führt zu einem oder mehreren Ergebnissen

Ein Prozess umfasst eine Reihe von Aktivitäten, die untereinander in Verbindung stehen und aus einer Reihe von Eingaben ein Ergebnis für den Prozesskunden erzeugen.

Grundlagen der Prozessmodellierung

Was heißt Prozessmanagement?

- **Prozessmanagement** beinhaltet die Strukturierung und Optimierung der Abläufe im Unternehmen, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.
- **Dabei werden Arbeitsweisen analysiert**, Möglichkeiten zur Verbesserung gefunden und ein effizienter Ablauf sichergestellt.



@ DALL•E – chatgpt.com

Grundlagen der Prozessmodellierung

Was ist eine Prozessmodellierung?



@ DALL•E – chatgpt.com

Die Prozessmodellierung ist ein wesentlicher Bestandteil des Prozessmanagements. Sie bezieht sich auf die visuelle Darstellung von Geschäftsprozessen in Form von Diagrammen, Flusscharts oder anderen grafischen Darstellungen. Diese Modelle dienen dazu, die Struktur, den Ablauf und die Interaktionen von Prozessen zu verdeutlichen.

Grundlagen der Prozessmodellierung

Wozu die Prozessmodellierung?

- **Analyse und Gestaltung von Prozessen**
- **Kommunikation und Verständnis**
- **Identifikation von Engpässen und Verbesserungsmöglichkeiten**
- **Standardisierung und Kontrolle**
- **Implementierung und Ausführung**
- **Kontinuierliche Verbesserung**

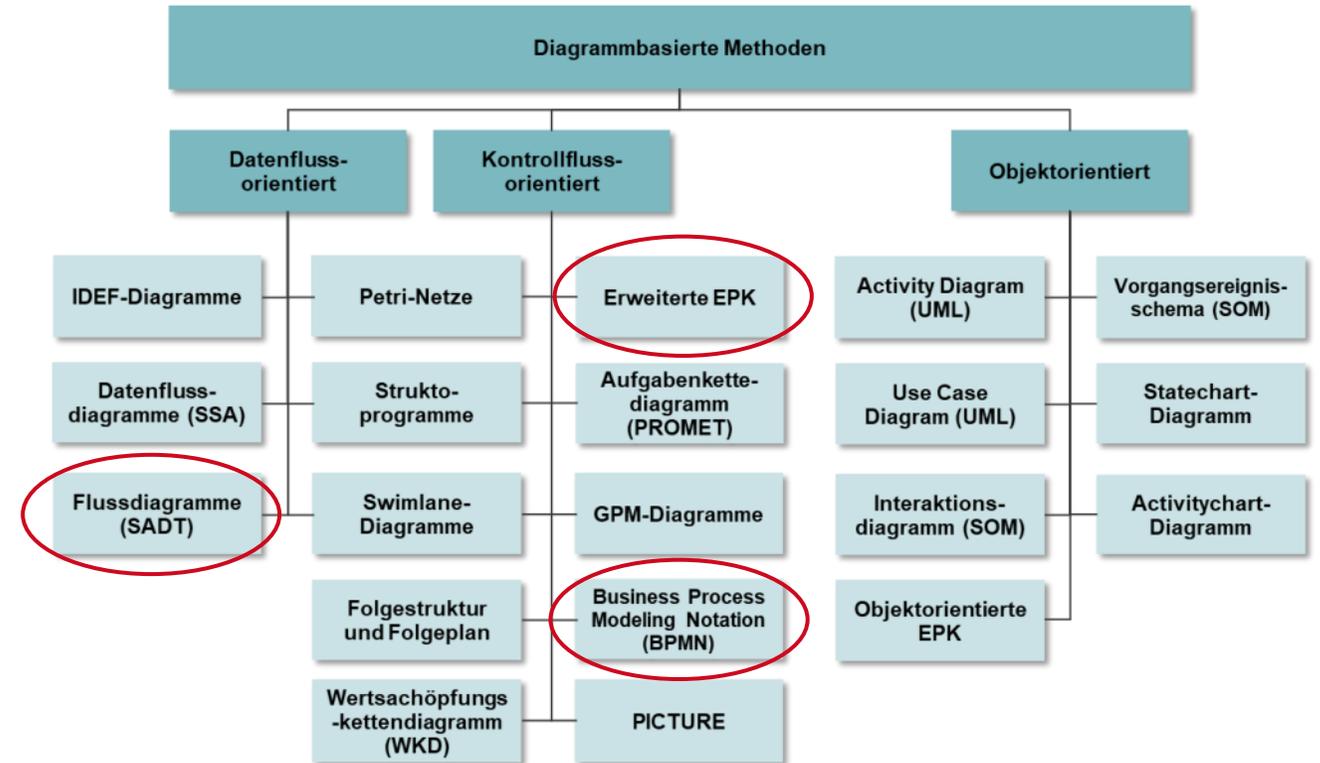
Agenda

- Kurzvorstellung
- Grundlagen des Prozessmanagements
- **Methoden der Prozessmodellierung**
- Digitale Tools zur einfachen Prozessdarstellung
- Praxisbeispiele
- Zusammenfassung

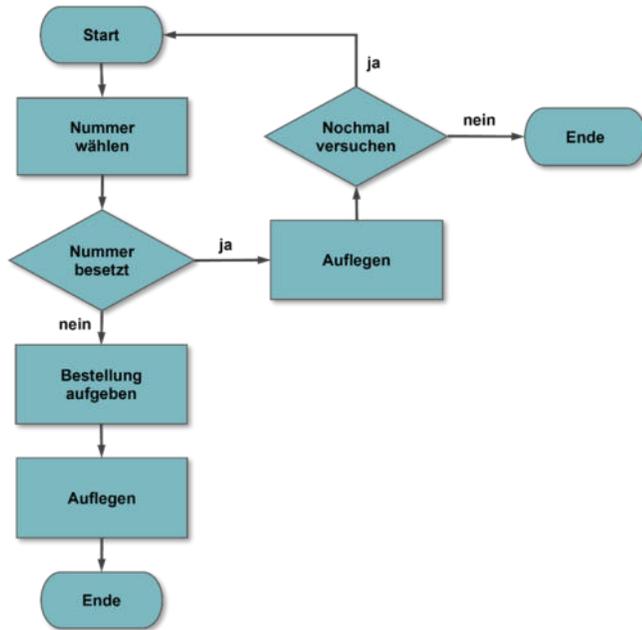
Prozess, Strukturen & Organisation

Methoden der Prozessmodellierung

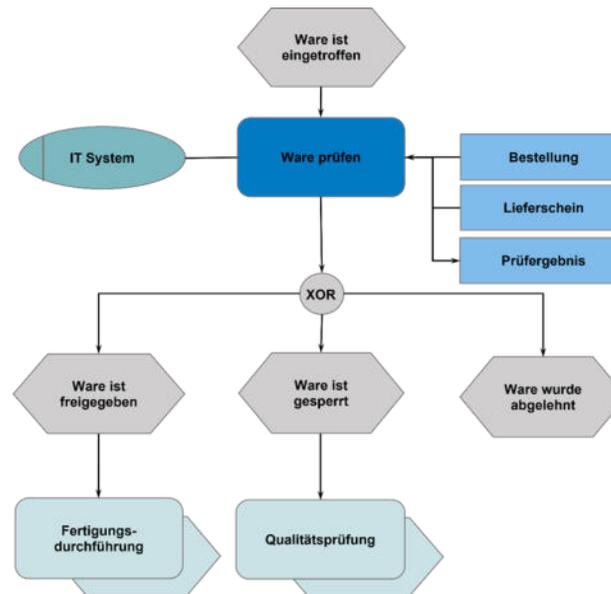
- Modellierung ist eine standardisierte Beschreibungssprache in Form von Symbolen (Notation).
- Die Auswahl der geeigneten Modellierungssystematik hängt von:
 - der Art der Prozesse
 - der Hierarchiestufe
 - dem Reifegrad der Prozesse



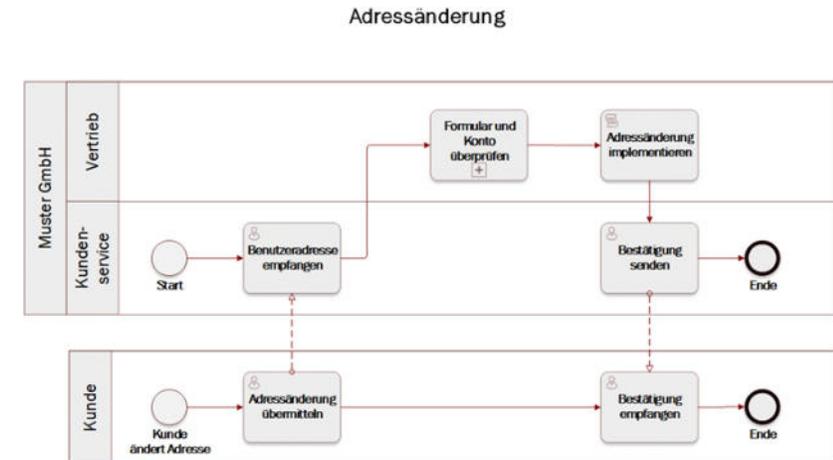
Methoden der Prozessmodellierung



Flussdiagramm



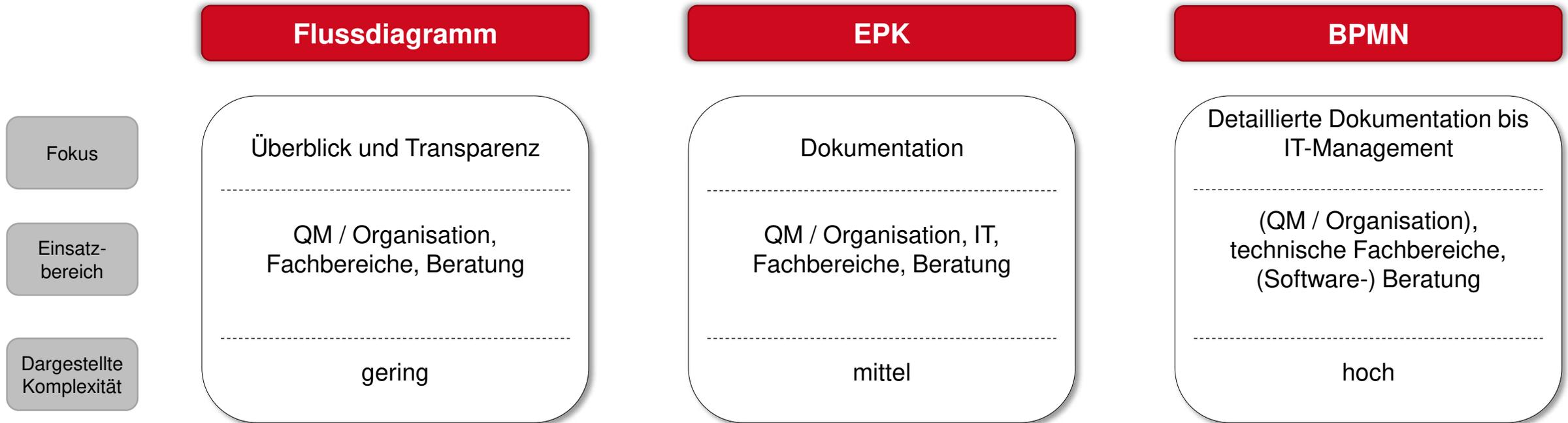
Ereignisgesteuerte Prozesskette
(EPK)



Business Process Modelling Notation
(BPMN)

Methoden der Prozessmodellierung

Gegenüberstellung der Ansätze

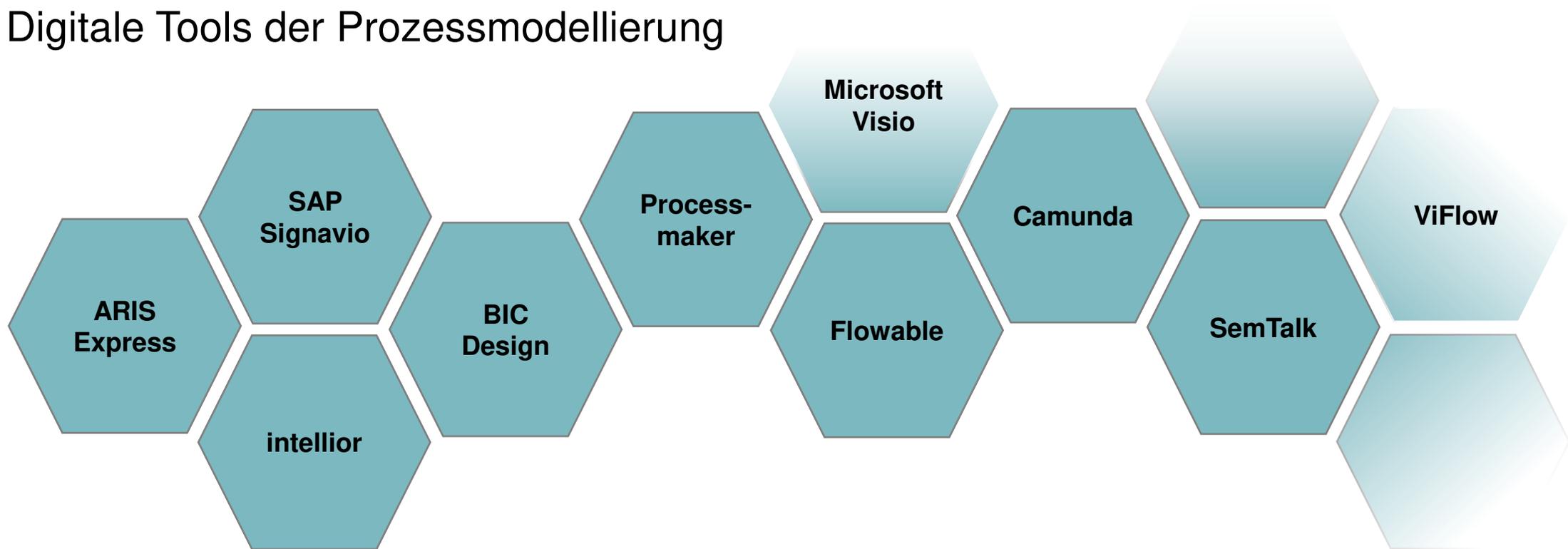


Agenda

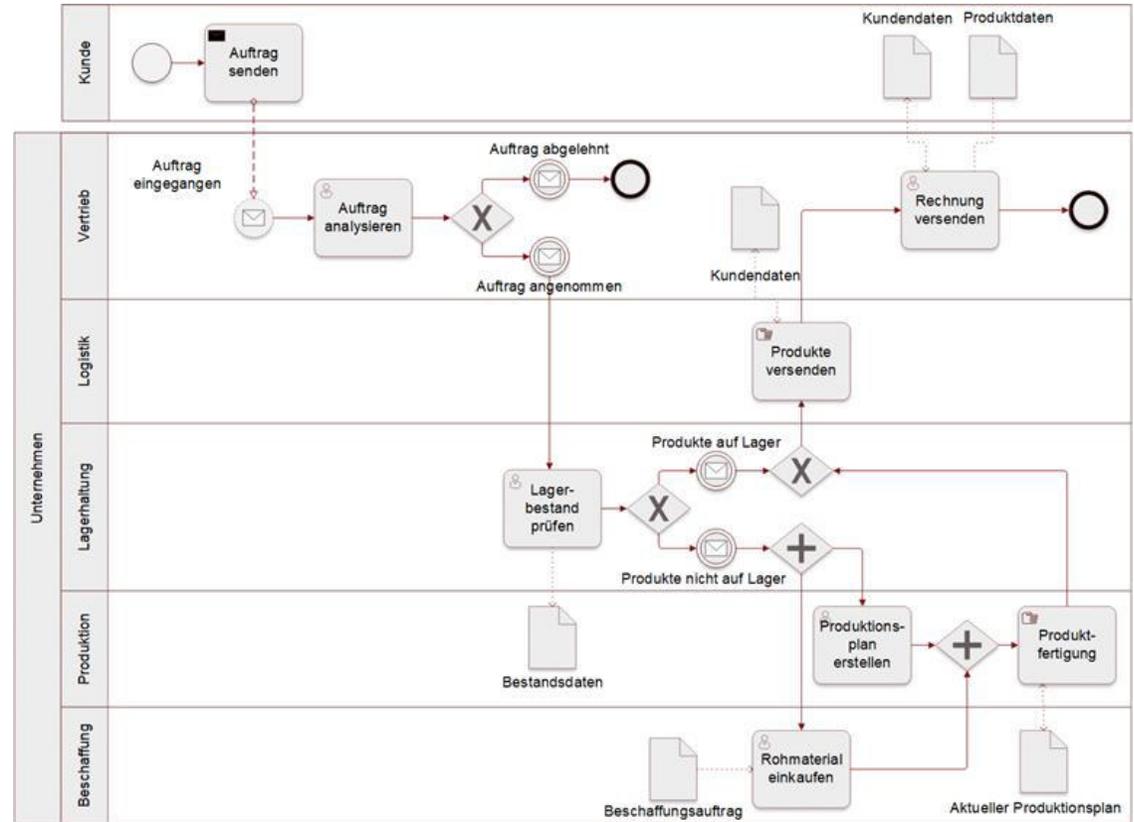
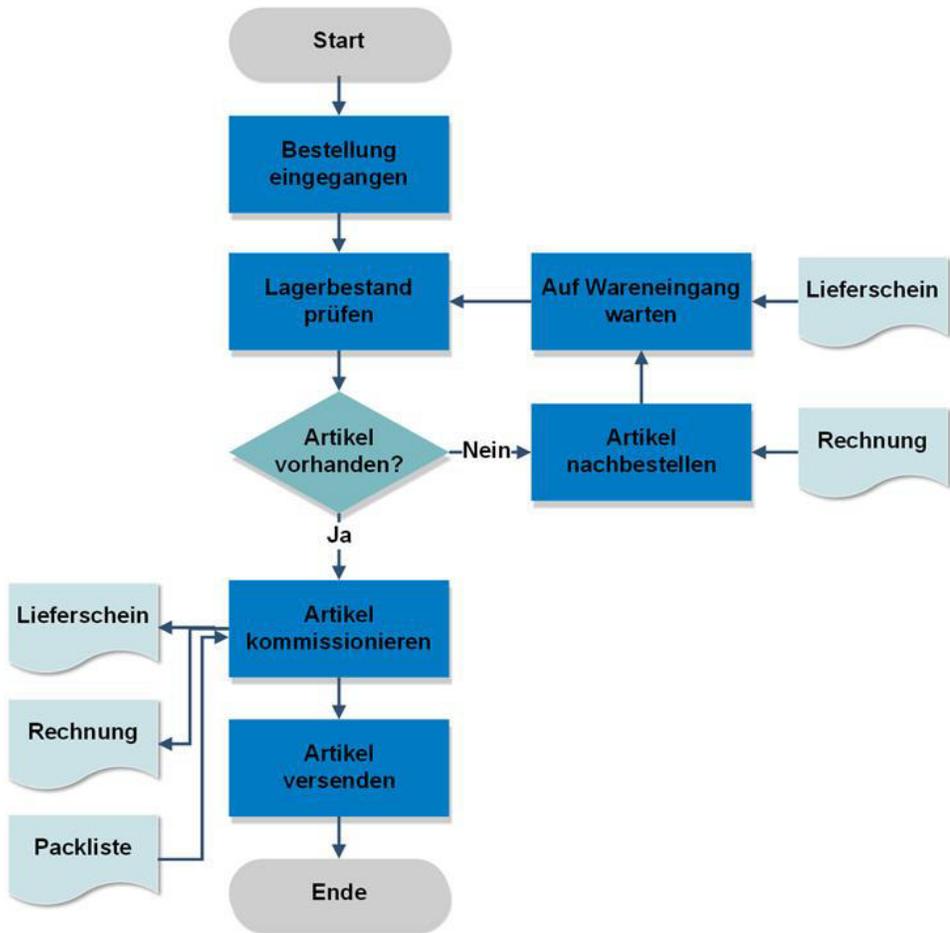
- Kurzvorstellung
- Grundlagen des Prozessmanagements
- Methoden der Prozessmodellierung
- **Digitale Tools zur einfachen Prozessdarstellung**
- Praxisbeispiele
- Zusammenfassung

Prozessmodellierung

Digitale Tools der Prozessmodellierung

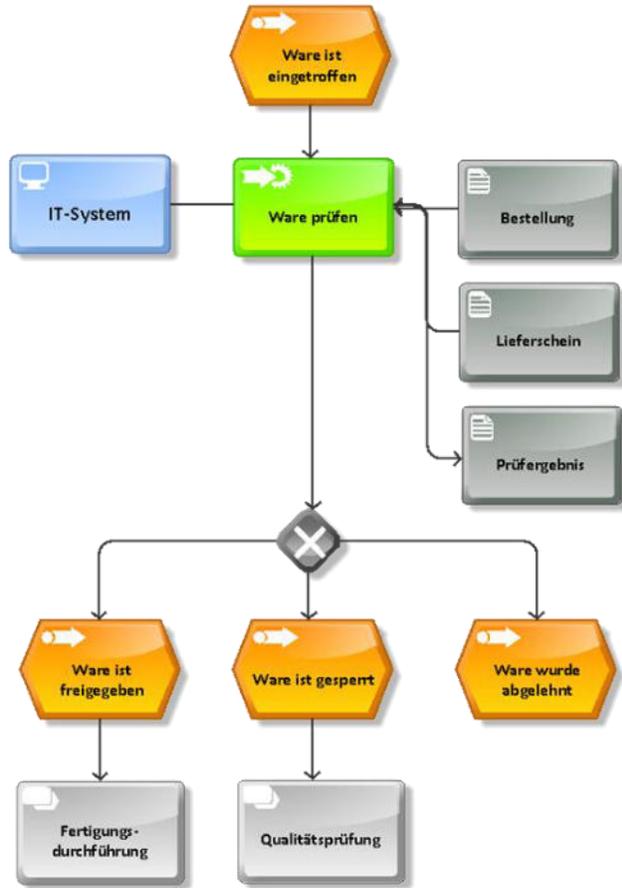


Flussdiagramm Warenausgang



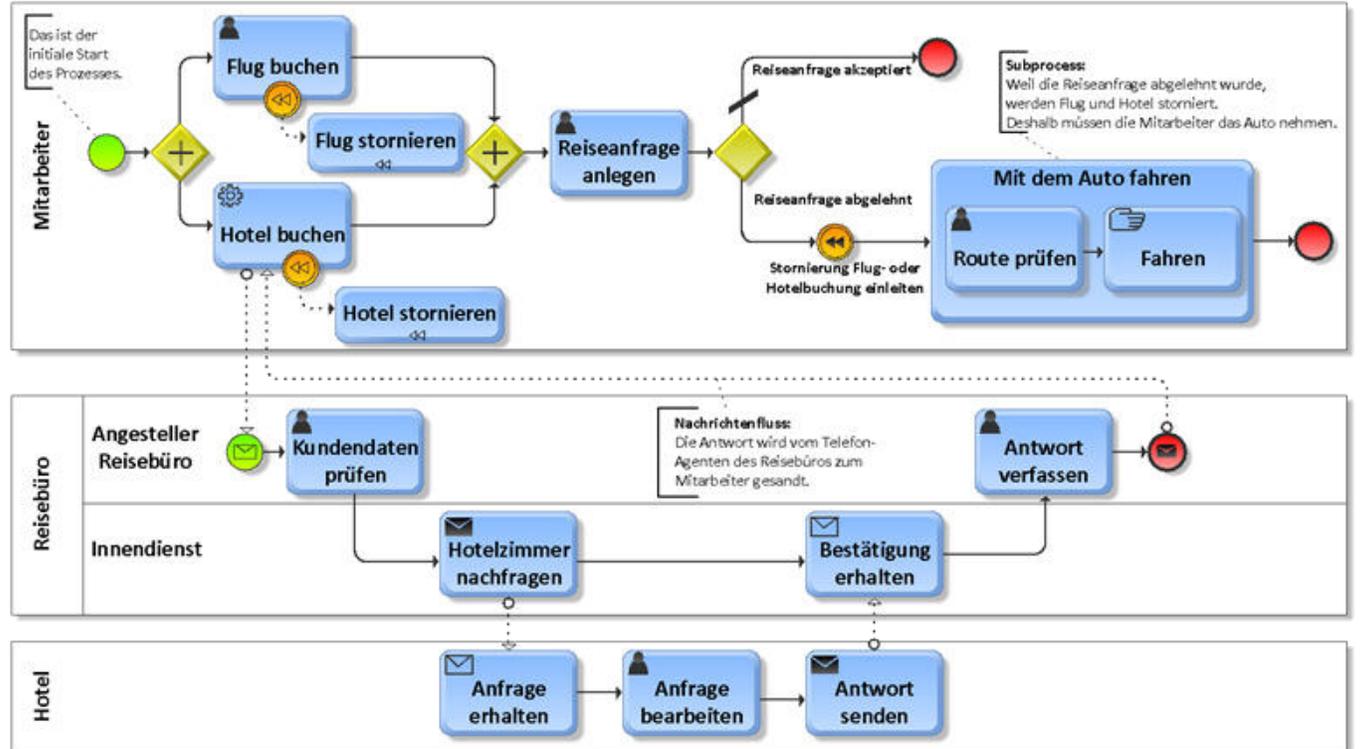
Wareneingangsbearbeitung

Typ: Geschäftsprozess



Reiseprozess

BPMN-Diagramm



Agenda

- Kurzvorstellung
- Grundlagen des Prozessmanagements
- Methoden der Prozessmodellierung
- Digitale Tools zur einfachen Prozessdarstellung
- **Praxisbeispiele**
- Zusammenfassung

Praxisbeispiel

So funktioniert die Prozessmodellierung

- **Mitarbeiterzahl:** 4 Mitarbeiterin, davon 1 Auszubildende
- **Branche:** Bekleidungsindustrie
- **Produktpalette:** Maßgeschneiderte Kleidungsstücke, Reparaturen und Änderungen



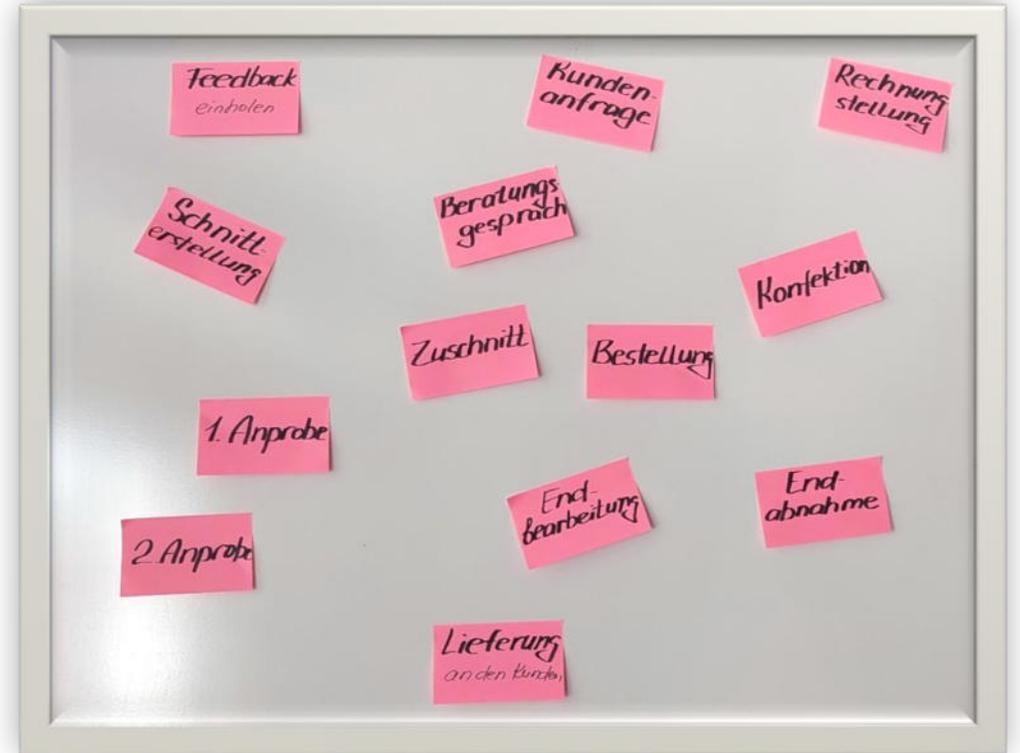
@ DALL•E – chatgpt.com

Praxisbeispiel

So funktioniert die Prozessmodellierung

1. Auflistung der betroffenen Aktivitäten

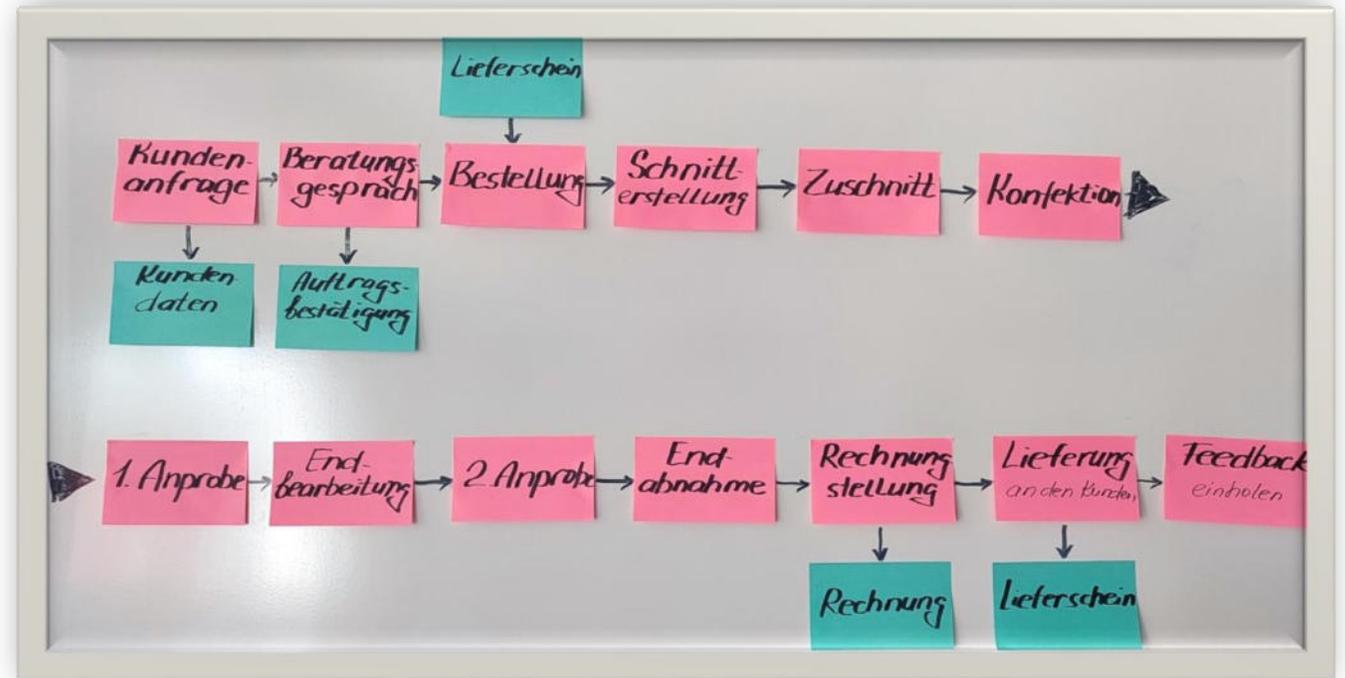
- Wie dokumentiere ich Prozess am besten?
 - Brainstorming
 - Mind Mapping
 - Delphi-Methode



Praxisbeispiel

So funktioniert die Prozessmodellierung

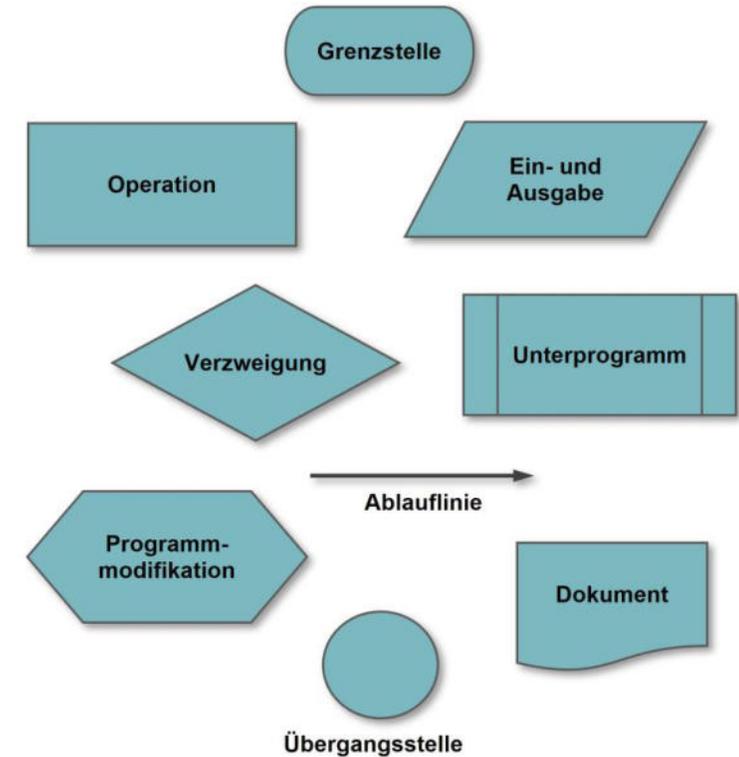
2. Schrittfolge notieren, strukturieren und ergänzen



Praxisbeispiel

So funktioniert die Prozessmodellierung

3. Flowchart mit Prozessmodellierungssymbolen zeichnen

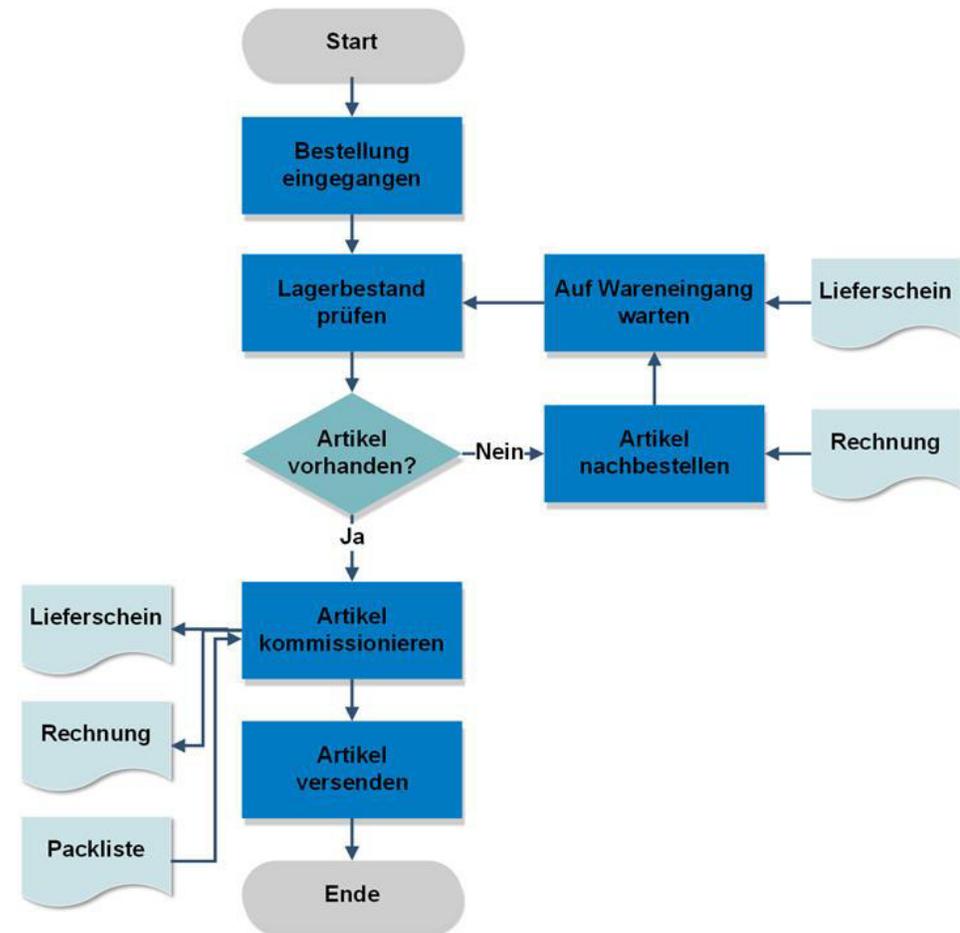


Praxisbeispiel

So funktioniert die Prozessmodellierung

4. Prozess digitalisieren

Flussdiagramm Warenausgang



Praxisbeispiel

- **Mitarbeiterzahl:** rund 200 Mitarbeiter
- **Branche:** Textilbranche
- **Produktpalette:** wasserstrahlverfestigte und vernadelte Vliesstoffe sowie Composites: flammhemmend, Vliese im Baubereich, Filtervliesstoffe



@ DALL•E – chatgpt.com

Führen Sie den **Digitalisierungs-Check** gern für Ihr Unternehmen durch!

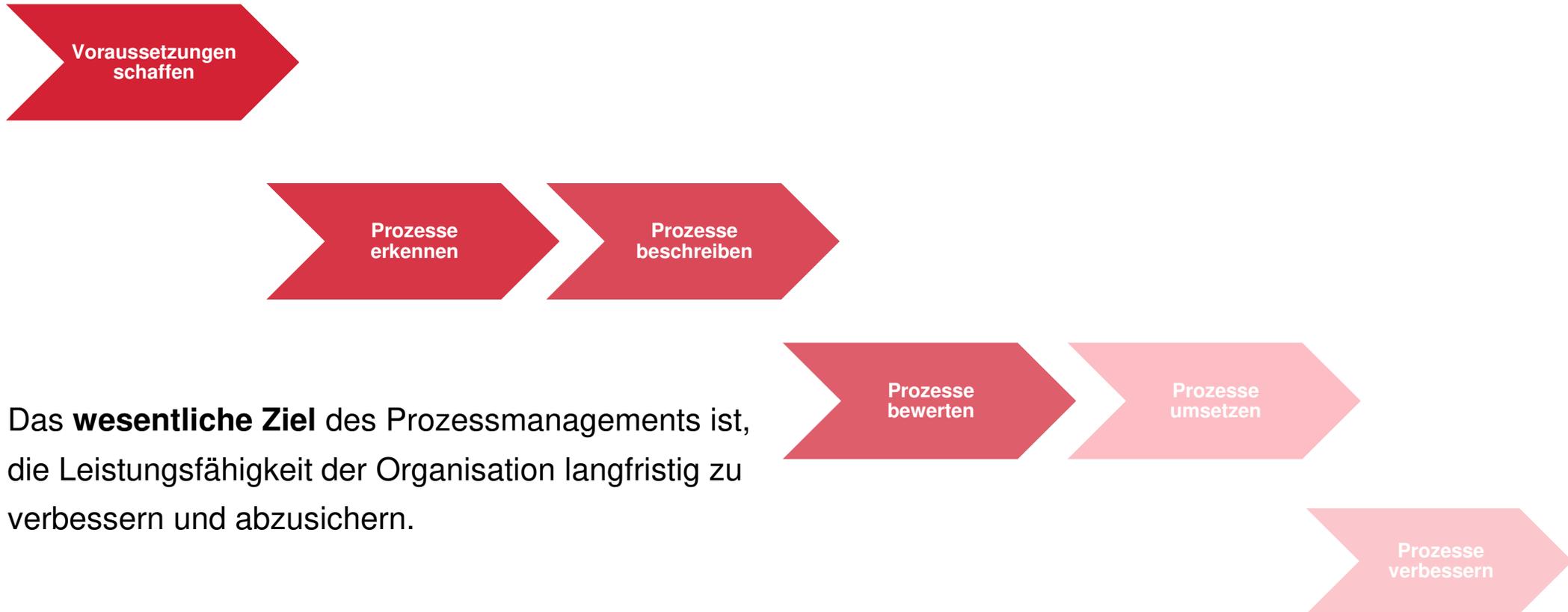
1. Workshop

Einschätzung Ist-/ Soll-Stand

Produktionsplanung	Analog	Excel-basiert mit Vorausschau	Regelmäßige oder echtzeitbasierte Planung mit ERP/Feinplanungssystem	Dokumentation der ERP-Planungsstände und Analyse der Ziele	Soll-Ist-Analyse (ERP) und autonome Optimierung
Vernetzung mit der Produktion	Keine Vernetzung	Über Mail/Telefon	Einheitliche Datenformate und Regeln	Einheitliche Formate und vernetzte Server	Vollständig vernetzte IT-Lösungen
Datenverarbeitung in der Produktion	Keine Datenverarbeitung	Speicherung von Daten zur Dokumentation	Auswertung von Daten zur Prozessüberwachung	Auswertung zur Prozessplanung/-steuerung	Automatische Prozessplanung/-steuerung
Erfassung der Logistik- & Produktionsdaten	Papierbasiert	Papierbasiert & digital in Excel/ERP	Über BDE-Terminals und Übertragen in ERP	Maschinendaten in Echtzeit und manuelles Übertragen manueller Tätigkeiten	Vollständig automatisierte Ist-Daten in Echtzeit
Maschinen- und Betriebsdaten in der Produktion	Keinerlei Technologien zur Erfassung	Einfache Sensoren zur manuellen Erfassung	MDE und BDE für Zustandsdaten; automatische Übertragung in Software	MDE und BDE für Zustandsdaten; automatische Übertragung in Software; Werkstücklokalisierung	MDE und BDE für Zustandsdaten; automatische Übertragung in Software; Werkstücklokalisierung; Autonome Wartung
Verwendung von Daten aus Logistik und Produktion	Keine Nutzung	Dokumentation	Echtzeitbasierte Kennzahlenbetrachtung und Planungsbasis	Ressourcenplanung; Erkennen von Störungen; Instandhaltung	Proaktives Vermeiden von Störungen durch vorausschauende Planung

Maschinen- und Betriebsdaten in der Produktion	Keinerlei Technologien zur Erfassung	Einfache Sensoren zur manuellen Erfassung	MDE und BDE für Zustandsdaten; automatische Übertragung in Software	MDE und BDE für Zustandsdaten; automatische Übertragung in Software; Werkstücklokalisierung	MDE und BDE für Zustandsdaten; automatische Übertragung in Software; Werkstücklokalisierung; Autonome Wartung
Verwendung von Daten aus Logistik und Produktion	Keine Nutzung	Dokumentation	Echtzeitbasierte Kennzahlenbetrachtung und Planungsbasis	Ressourcenplanung; Erkennen von Störungen; Instandhaltung	Proaktives Vermeiden von Störungen durch vorausschauende Planung
Umgang mit Fehlern in der Produktion	Keine Fehlerdaten	Manuelle Erfassung von Fehlerdaten	Standardisierte Prozesse und IT-Systeme zur Erfassung	Fehlerentstehung durch Analyse der Fehlerdaten	Prognostizierung durch Analyse der Fehlerdaten
Erfassung der Lagerbestände	Nur Sichtprüfung, ggf. papierbasierte Dokumentation	Erfassen bei Ein-/Auslagern, Pflege manuell und softwareunterstützt	Erfassung & Verwaltung mit Software durch manuellen Barcode-SCAN	Automatische Erfassung durch Software	Autonome Erfassung & Organisation; stete Kommunikation mit Software

Aufnahme interner Prozesse



Prozessbeschreibung Lager/Logistik "Warenausgang"	
Warenausgang	Prozesssystem
Prüfung Verpackung nach Kundenspezifikation	Qualität, etc.
Seefracht? (Bestellung Container, ca. 4 Wochen vor Auslieferung)	RBR/ E-Mail
Erstellung Logistikauftrag (aus Auftrag CSU)	RBR/KHI/UR KZM
Logistikauftrag => Lager	RBR/KHI/UR
Kommissionierung (evtl. umpacken oder Verpacken von Einzelrollen oder Paletten nach Vorgabe Logistikauftrag)	KSC/MOE/UNE händisch im Lager
Prüfung der Versandware (Unversehrtheit von Ware, Verpackung und Ladungsträger)	KSC/MOE/UNE
Meldung an Logistik (Maße/Gewicht/Anzahl)	KSC/MOE/UNE via Scan oder per Beleg

Auftragseingang 290

1 **Prozess Auftragseingang**

2

3 Bestellungen kommen per Mail vom Kunden oder AD

4 Danke und Empfangsbestätigungsmail an den Kunden von CSU / manuell

5 Auftrag wird im K2M angelegt

6 **Prüfen, ob Lagerware vorhanden**

7 evtl. Preis/Kalkulationswerte mit AD abklären

8 evtl. noch Spezifragen mit AV/Kunden klären

9 sobald Fertigung

10 AB inkl. TDS & ...

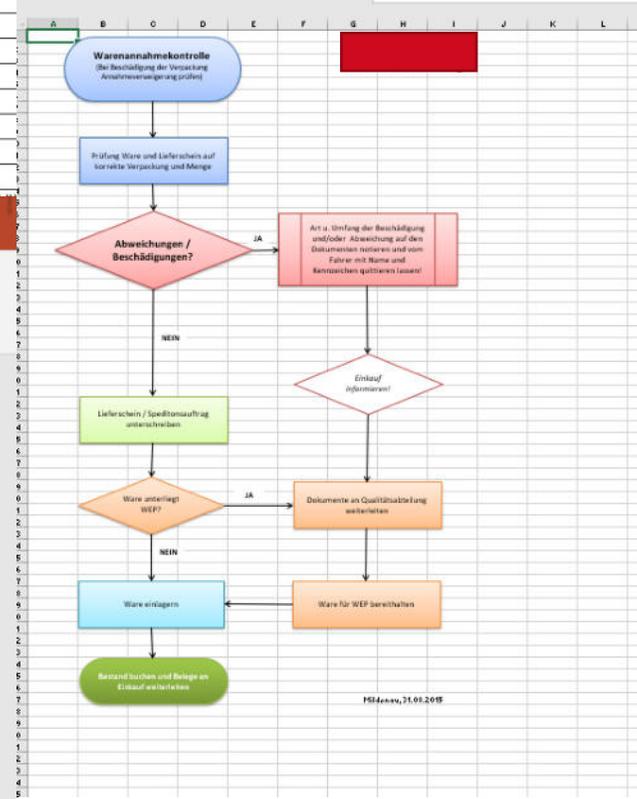
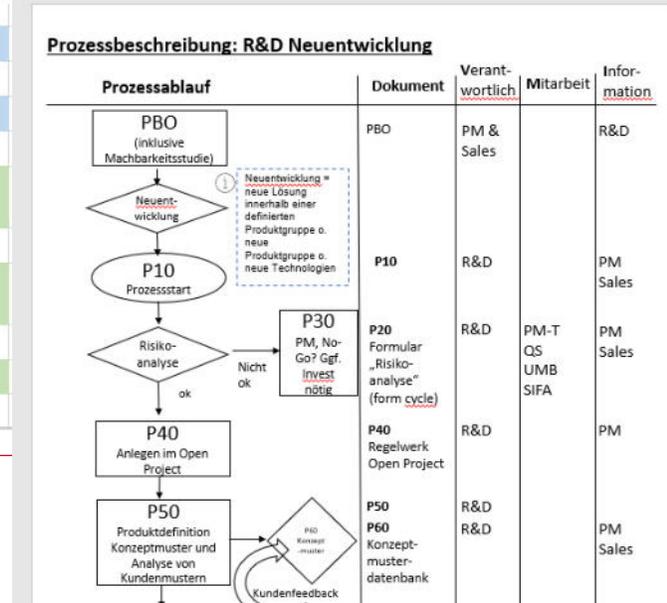
11 LS&Packliste ko...

12 die Papiere & C...

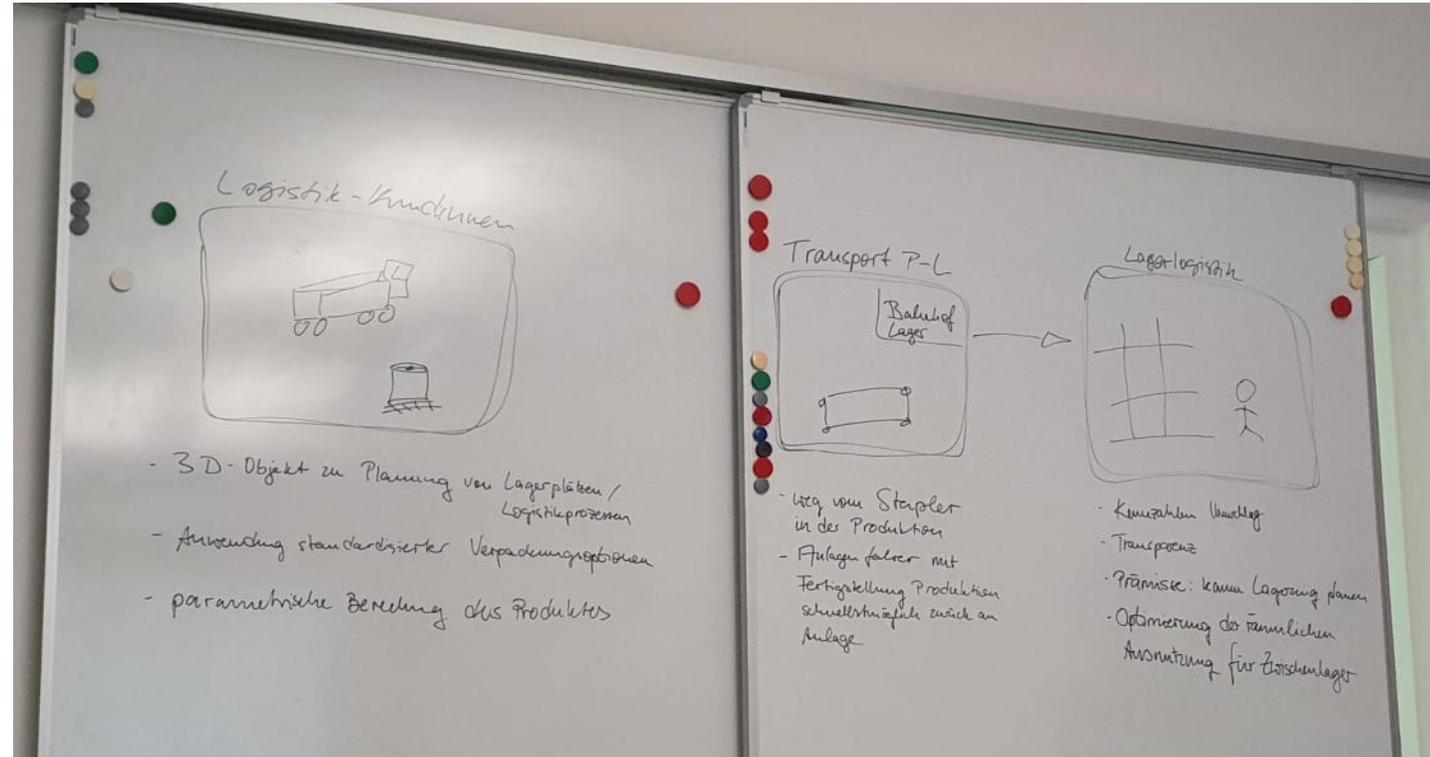
13 **Auftrag / WA /**

14

15



Vision



Ziele

zwei Teilziele der internen Logistik:

- Verbesserung des internen Transports und Verzicht von Staplern (dafür Einsatz von fahrerlosen Transportsystemen)
- Entlastung Produktionsmitarbeiter

zwei Teilziele der Lagerlogistik:

- Steigerung der Transparenz (z.B. durch die Einführung von Kennzahlen, Sichtbarmachen aller Prozesse und Arbeitsschritte, Prozessketten veranschaulichen)
- Optimierung der Lagerfläche und Materialbereitstellung

Vorgehen/ Konzept Logistik

AP1 - Analyse interner Materialfluss- und Logistikflächen

Auf Basis von Workshops und Datenanalyse soll ein Soll-Ist Vergleich bzgl. notwendiger Lagerflächen erarbeitet werden

AP2 - Entwicklung von Soll-Szenarien

Gemeinsam sollen die Anforderungen für die staplerlose Logistik und mögliche Lagersysteme erarbeitet werden

AP3 - Detaillierung einer Vorzugsvariante

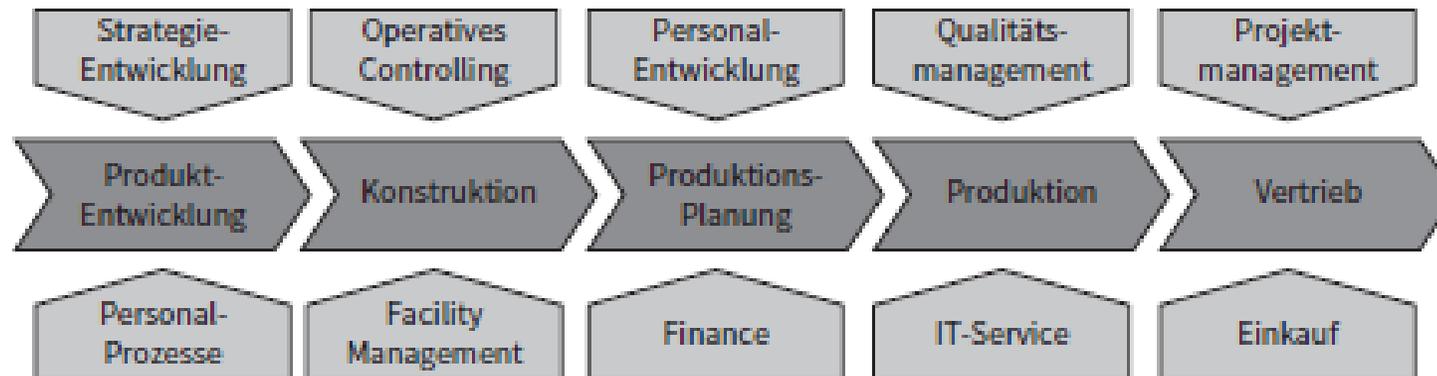
Basierend auf der Anforderungsbewertung werden Details herausgearbeitet und Prozesse strukturiert

AP4 - Evaluation

Untersuchung der Potentiale der Vorzugsvariante in der innerbetrieblichen Logistik und ob die gesteckten Ziele erreicht werden

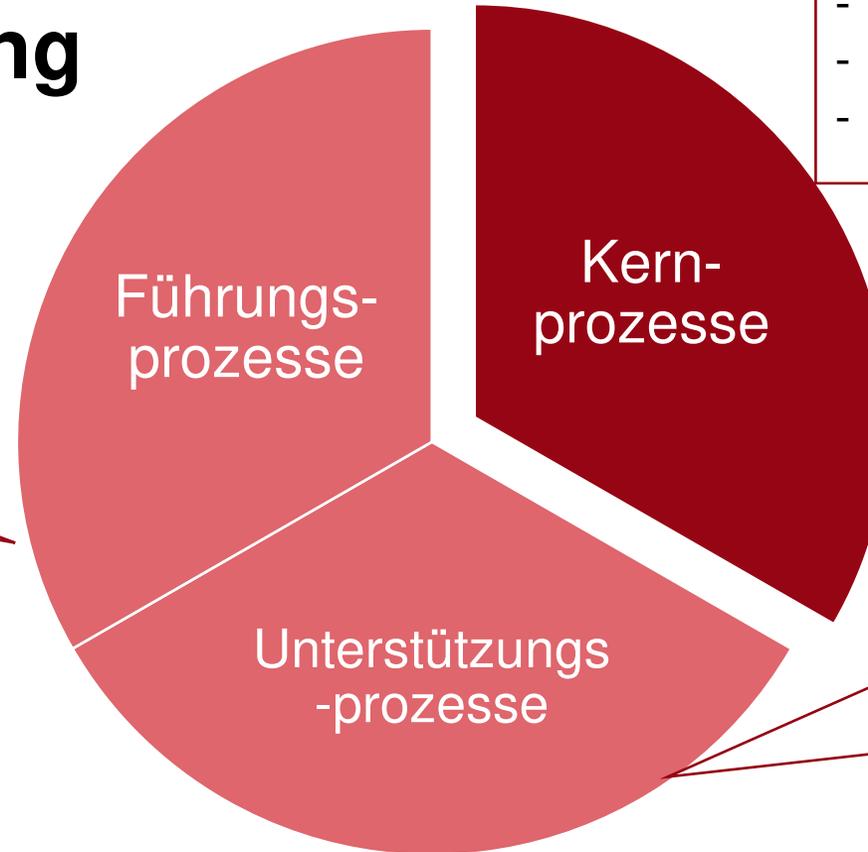
AP 2 - Prozessbeschreibung

- Prozesse entstehen durch Beobachtung → keine Modellierung bereits vorhandener Prozesse
- Modell ist immer ein unvollständiges Abbild der Realität → daher sinnvoll mit Prozesslandkarte zu starten



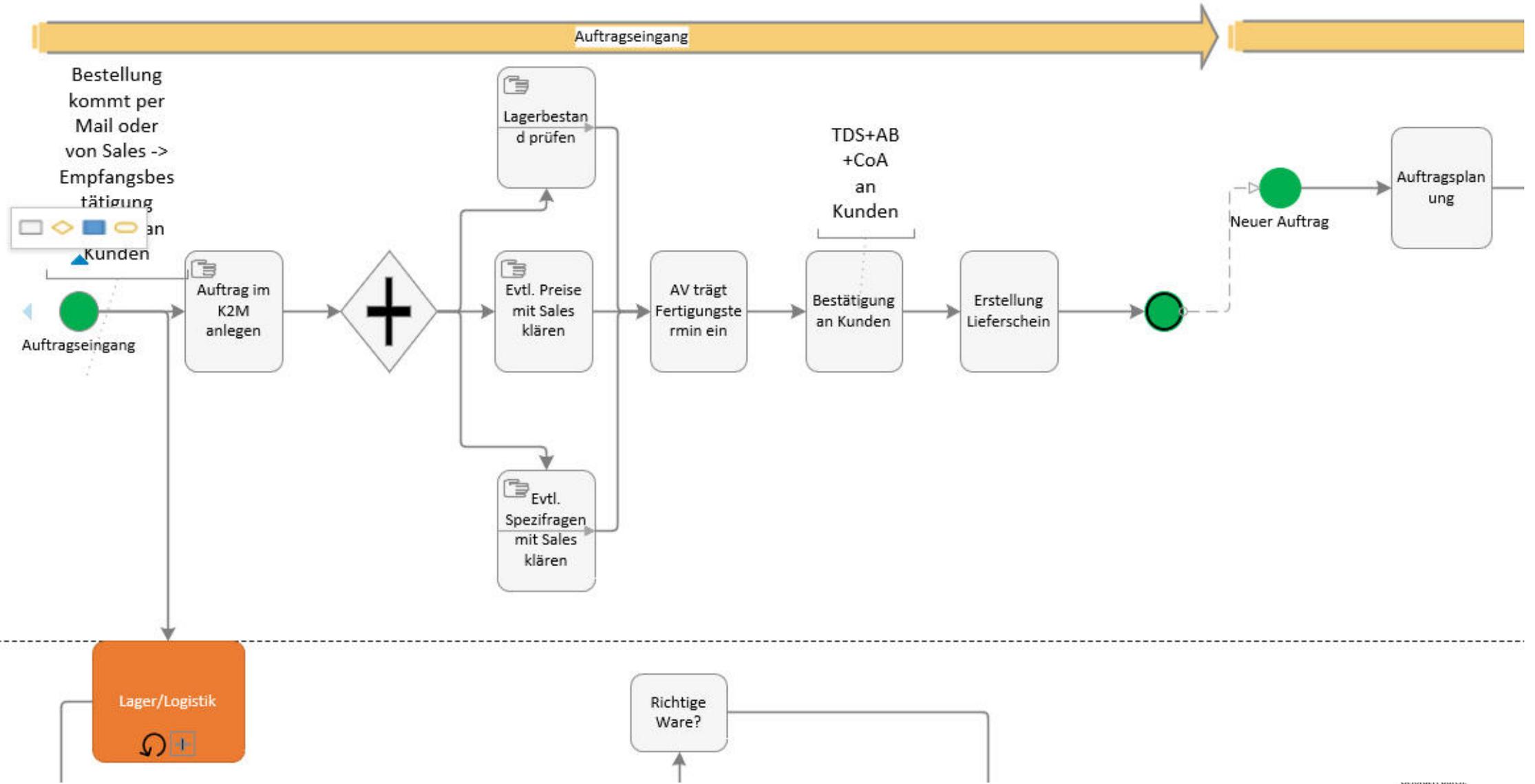
AP 3 - Modellierung

- Unternehmensentwicklung
- Innovationsmanagement
- Controlling
- Strategiebildung



- Auftragseingang
- Datenerfassung u. – auswertung
- Kundenbetreuung
- Produktionsplanung
- Versand

- Angebotskalkulation
- Finanzbuchhaltung
- Marketing
- Rohstoffbeschaffung
- Recycling
- Instandhaltung der Maschinen und Anlagen



AP 4 - Evaluation

Beteiligung aller Mitarbeiter

kleine Schritte

Verbesserung als Bestandteil der täglichen Arbeit

unterstützende Organisationsform

Unsere Unterstützungsangebote - Prozessmanagement

- Einblicke in das Prozessmanagement: u. a. über unser Selbstlernangebot:
<https://digitalzentrum-chemnitz.de/werkzeuge/selbstlernangebote/selbstlernangebot-prozessmodellierung-fuer-logistikprozesse/>
- Überblick in verschiedenen Nachgelesen:
 - Grundlagen & Einführung eines Prozessmanagement: <https://digitalzentrum-chemnitz.de/wissen/grundlagen-prozessmanagement/>
 - Durchführung eines Prozessmanagements: <https://digitalzentrum-chemnitz.de/wissen/prozessmanagement-durchfuehren/>
 - Agiles Prozessmanagement: Die Grundlagen: <https://digitalzentrum-chemnitz.de/wissen/agiles-prozessmanagement-die-grundlagen/>
- Trendradar:
 - Bessere Prozesse durch Process Mining: <https://digitalzentrum-chemnitz.de/wissen/process-mining/>

Agenda

- Kurzvorstellung
- Grundlagen des Prozessmanagements
- Methoden der Prozessmodellierung
- Digitale Tools zur einfachen Prozessdarstellung
- Praxisbeispiele
- **Zusammenfassung**

Zusammenfassung

Prozessmodellierung



- Prozessmodellierung ist ein integraler Bestandteil des Prozessmanagements. Sie ermöglicht:
 - Beschreibung und Darstellung von Prozessen
 - Übersichtliche und transparente Darstellung
 - Blick von außen auf verschiedene Prozesse
 - Einheitliches Verständnis über Abläufe im Unternehmen
 - Ermittlung von Optimierungspotenzialen
 - Vorbereitung für Automatisierung, Simulation, Auditierung oder Zertifizierung

VIELEN DANK

für Ihre Aufmerksamkeit!

Die Freisetzung von

1 Stunde / Tag

pro **Mitarbeitenden** mit

Prozess Automatisierung?

Dipl.-Ing. Daniel Matka

“Wir digitalisieren, verbessern und automatisieren Prozesse, um transparente und datengestützte Entscheidungen zu ermöglichen, Wissen zu sichern und die Kommunikation und Zusammenarbeit in allen Bereichen zu optimieren.”



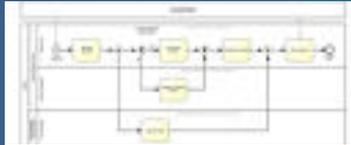
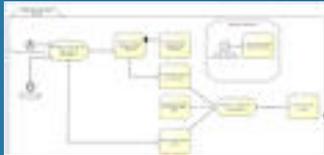
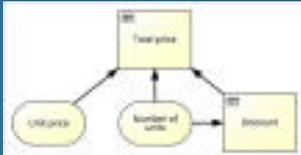


Initiale Situation

- X Prozesse wurden über EXCEL-LISTEN abgewickelt, die schwer zu verwalten waren sowie der Austausch extrem ZEITAUFWANDIG
- X jeder Bereich hatte seine eigenen Aufzeichnungen und Datenbestände, verwendete Excel-Listen und Access-Datenbanken
- X Übersichten und Management-Berichte waren ebenso schwierig zu erstellen
- X KEINE PROAKTIVE DISKUSSION der Inhalte zwischen den verschiedenen Abteilungen

Der Schlüssel zum Erfolg

Die Nutzung von Standards

	BPMN	CMMN	DMN
	Business Process Model and Notation	Case Management Model and Notation	Decision Model and Notation
Publication year	2006	2014	2015
Application focus	Flow (process squence)	State (case)	Decision
Execution control	Flow-driven task orchestration	Knowledge based	Data-driven
Example			



Implementierung

- X **SOFORTIGE** Ausführbarkeit des Prozesses nach der Modellierung
- X **END-TO-END-Lösung: flexible Prozesse und nicht nur die 80% Lösung!**
- X Datennutzung und -integration
- X **SCHNELLE ENTWICKLUNGSPHASE und GERINGER IMPLEMENTIERUNGSaufwand**

Use Cases:



Personalabteilung

IT-Hardware Antrag

Weiterbildungsantrag

Onboarding MA

Reisekostenanträge



Entwicklung, QM, Produktion

Risikomanagement Prozess

Sonderwunschmanagement

Produktenstehungsprozess

Änderungsprozess



Richtlinien /Compliance

Zuwendungsmanagemenet

Lieferkettengesetzt

Richtlinienmanagement



DEMO:

Weiterbildungsantrag





Willkommen bei der Process Academy

Wir sind eine gemeinnützige Organisation, die es sich zur Aufgabe gemacht hat die Themen Prozessmanagement und Prozessautomatisierung mit den Standards BPMN (Business Process Model and Notation), CMMN (Case Management Model and Notation) und DMN (Decision Model and Notation) voranzutreiben. Dazu haben wir maßgeschneiderte Lernpfade in Form von Kursen und Zertifikaten ausgearbeitet, die unsere Teilnehmer optimal auf ihren Arbeitsalltag im Unternehmen vorbereiten.

[Kurse entdecken](#)

[Mehr erfahren](#)



PROCESS ACADEMY + MEETUP-COMMUNITY



VIELEN DANK!



Daniel Matka



<https://www.linkedin.com/in/danielmatka/>



daniel.matka@process-academy.org



Matúš Mala



<https://www.linkedin.com/in/matusmala/>



matus.mala@process-academy.org

