

Anwendungssysteme in Industrie, Handel und Verwaltung

Einführung von ERP-Systemen

Sommersemester 2024



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Prozesse und Systeme

Universität Potsdam



Chair of Business Informatics
Processes and Systems

University of Potsdam

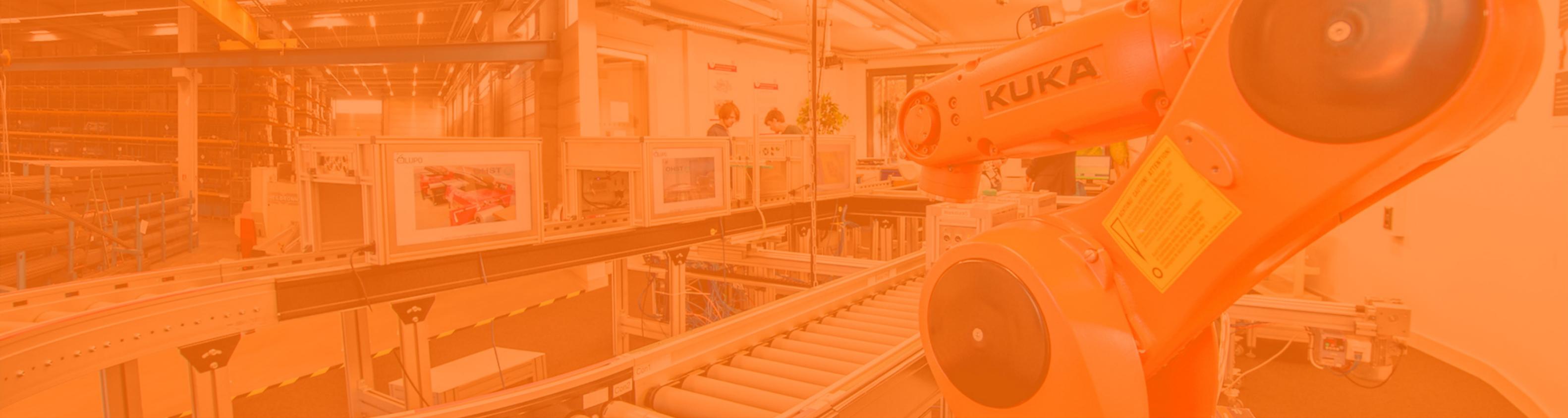
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhlinhaber | Chairholder

Mail August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany
Visitors Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz, 14482 Potsdam
Tel +49 331 977 3322

E-Mail ngronau@lswi.de
Web lswi.de

Lernziele

- Welche Phasen definiert das Vorgehensmodell der Einführung von Standardsoftware?
- Warum ist die Einführung von ERP-Systemen für viele Unternehmen ein Problem?
- Was sind die Ziele des Projektmanagements?
- Was sind die Aufgaben einer Projektleitung?
- Welche Ursachen können Termin- oder Kostenabweichungen hervorrufen?



Projektmanagement

Einführung von ERP-Systemen - Herausforderungen

Vorgehen zur Einführung von ERP-Systemen

Die Bedeutsamkeit von gutem Projektmanagement

25% der durchschnittlichen Projektausgaben sind für das Projektmanagement

- Projekte mit wenig Budget haben oft organisatorische Hindernisse
- Führen oft zu verlängerten Projektlaufzeiten

16% aller ERP-Projekte haben ein schlechtes Projektmanagement

- Führt zu hohen Geldverlusten,
- Vielen weiteren Arbeitsstunden und
- Allgemeiner Furcht vor weiteren Projekten

Projektmanagement ist eine essentielle Aufgabe, die bei falscher Ausführung erhebliche Probleme mit sich bringt.

Was ist ein Projekt?

- ein Vorhaben, das im wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihre Gesamtheit gekennzeichnet ist, z.B. durch Zielvorgaben
- zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen
- Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben
- „projektspezifische Organisation“ [DIN 69901]

Fragestellungen

- Was sind die Treiber in diese Richtung bzw. warum setzen immer mehr Unternehmen in immer größerem Umfang auf diese Organisationsform?
- Wer sollte den Wandel in Richtung projektorientierter Organisation gestalten?
- Welchen Anteil hat heute die Projektorganisation in Unternehmen und Organisationen?
- Welche Branchen sind besonders projekt-aktiv?
- Was sind heute typische Projekte und wie lassen sich Projekte sinnvoll klassifizieren?

Kaum ein Unternehmen scheint heute ohne Projektorganisation denkbar.

Definition des Projektmanagements

Projektmanagement (DIN 69 901)

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

Auslöser

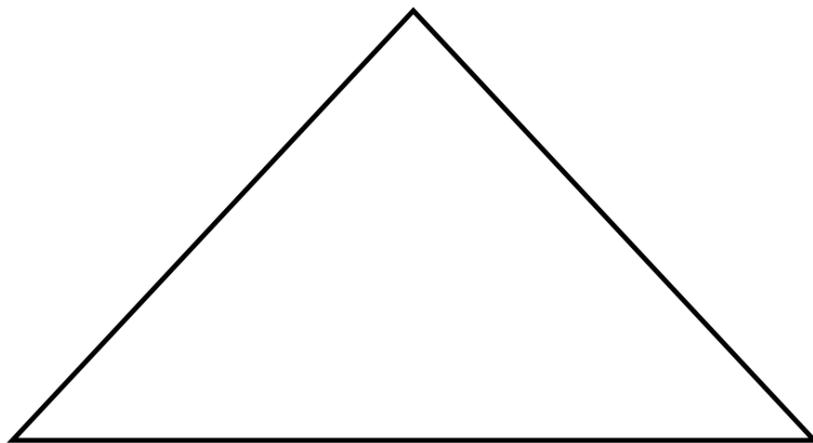
- Technologischer, wirtschaftlicher und sozialer Wandel
- Einschränkung durch Hierarchieebenen
- Überforderung der Linienorganisation
- Zusammenschluss von Personen aus unterschiedlichen Fachbereichen und Arbeitsteilung

Projektmanagement muss in allen Phasen eines Projektes durchgeführt werden.

Zieldefinition und Aufgaben des Projektmanagements

Zu dokumentierende Zielparameter

- Umfang des Projektes
- Geplante Dauer
- Projektspezifische Besonderheiten
- Komplexitätstreiber
- Schwierigkeit
- Bedeutung
- Risiko
- Kontinuität und Intensität
- Organisations- und Führungsverständnis



Quelle: Gronau 2022, S. 342 f., PMI 2013

Aufgaben 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:** Erfüllung der geplanten Projektanforderungen
- **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.

Aufgaben der Projektleiter:in

Projektauftrag erfüllen

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

Projekt organisieren

- Struktur des Projektes festlegen
- Ablauf festlegen
- Beteiligte festlegen
- Projektteam zusammenstellen

Projekt managen

- Mitarbeiter führen
- Lösungsalternativen entscheiden (Inhalt, Vorgehen)
- Beteiligte koordinieren

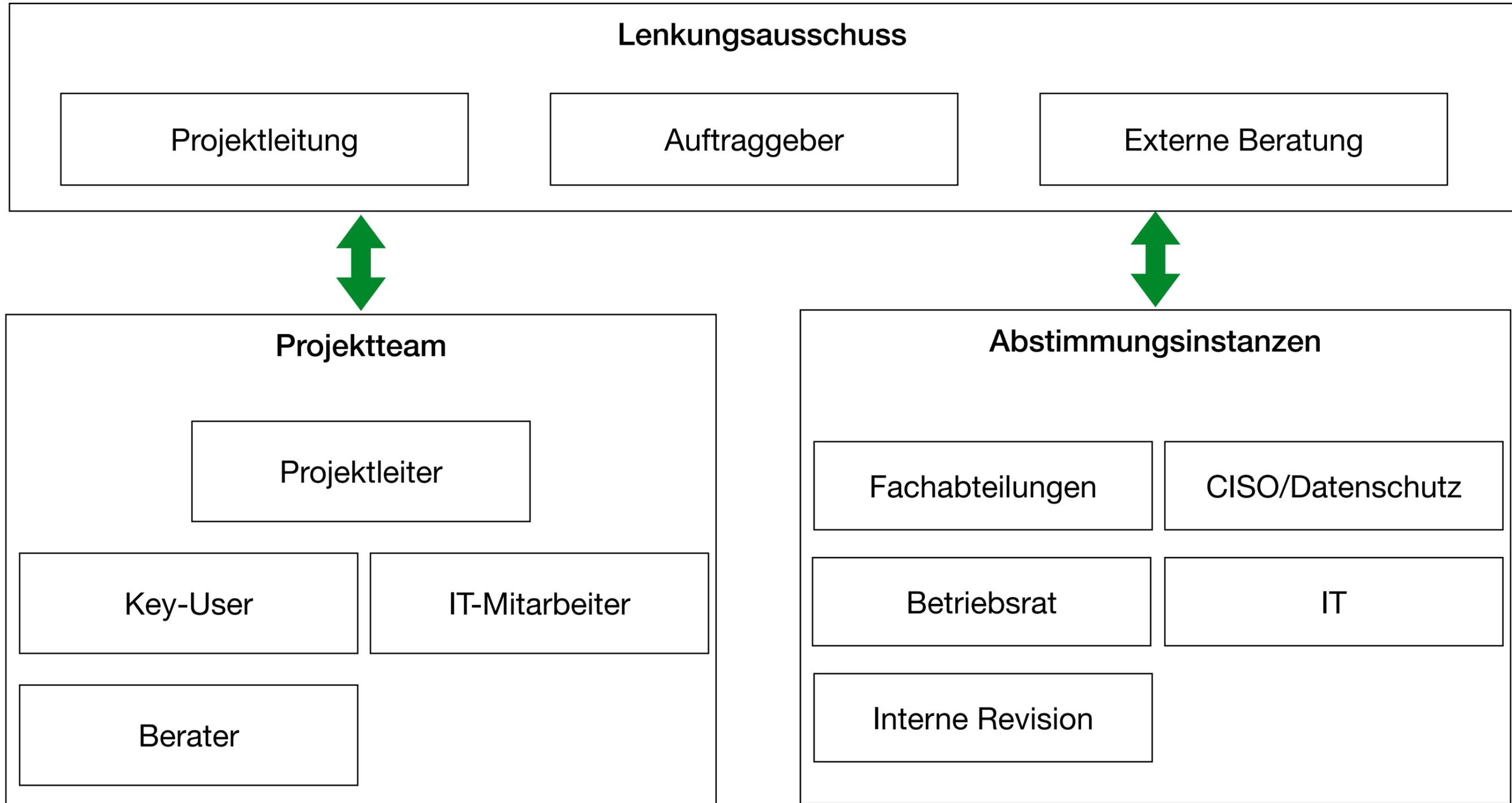
Projekt steuern

- Termine/Kosten planen und überwachen
- Ressourcen beschaffen
- Aufgaben delegieren
- Teilaufträge vergeben

Projekt überwachen

- Planungs-, Überwachungs- und Informationsinstrumente einrichten
- Informationsversorgung sicherstellen
- Auftraggeber kontinuierlich informieren

Beteiligte am ERP-Auswahlprojekt



Zusammenstellung des Projektteams

Lenkungsausschuss

- Harmonisierung der Projektziele mit den Unternehmenszielen
- Grundsätzliche Genehmigung von Ressourcen (Budget)
- Entscheidung über geeignete Maßnahmen in kritischen Situationen

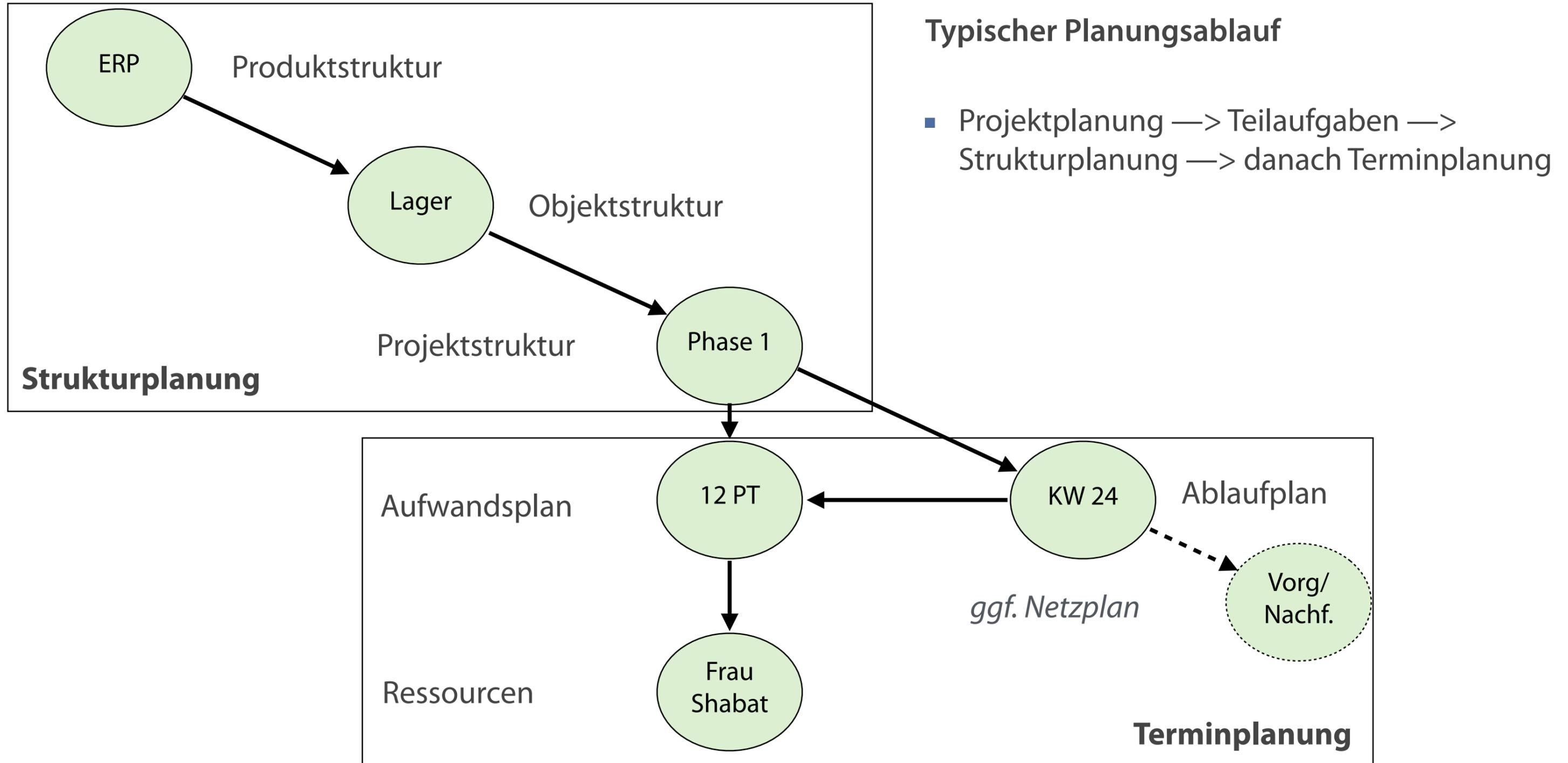
Projektleitung

- Erstellung und Überwachung des Projektplans
- Beurteilung und Bewertung der Konzepte / Umsetzung
- Harmonisierung und Absicherung der Kompatibilität zwischen ERP-Lösungen und Organisationsanforderungen und -verfahren

Keyuser / Prozessverantwortliche

- Definition des SOLL-Prozesses
- Absicherung der für den jeweiligen Bereich fachlich anforderungsgerechten Konzepterstellung
- Aktive, nachhaltige Unterstützung der Konzeptumsetzung im verantworteten Fachbereich

Ablauf der Projektplanung



Notwendigkeit der ständigen Projektsteuerung und -überwachung

Gründe für Terminabweichungen

- Zu optimistische Planung zu Beginn des Projektes
- Erfordernis zusätzlicher, in der Projektplanung nicht berücksichtigter Arbeiten
- Nichteinhaltung zugesagter Liefertermine, z.B. für die Anpassung von Software
- Änderung der Projektziele im Projektverlauf durch den Auftraggeber.
- Daten, die zur Umsetzung der neuen Geschäftsprozesse benötigt werden, treffen verspätet ein

Gründe für Kostenabweichungen

- Abgrenzung des Projektgegenstandes und der Projektziele ungenau
- Abgabe von Angeboten durch dritte Auftragnehmer unter Deckungsbeitrag, um den Auftrag zu erhalten
- Unkontrollierte Änderung oder Erweiterung der Zielsetzung ohne Niederschlag in der Projektkostenkalkulation
- Zusätzliche Kosten durch Aufholen terminlicher Verzögerungen
- Technische Schwierigkeiten
- Unrealistische Kostenschätzung, weil Mengenansätze zu klein waren
- Abrechnung projektfremder Kosten über das Projekt



Projektmanagement

Einführung von ERP-Systemen - Herausforderungen

Vorgehen zur Einführung von ERP-Systemen

Beispiele für gescheiterte ERP-Einführungen

Haribo

- Versuch der Einführung von S/4 Hana
- 16 Produktionsstätten in zehn Ländern
- Teilweise IT aus den Achtziger Jahren
- Umstellung der Produktion, Warenwirtschaft, Finanzen- und Personalwesen
- Führt zum Lieferausfall der Haribo-Produkte

Otto-Konzern

- Einführung startete in 2009
- Wurde abgebrochen in 2012
- Bisher größte IT-Projekt des Versandhändlers
- Abschreibung von ung. 50 Millionen €

Deutsche Post

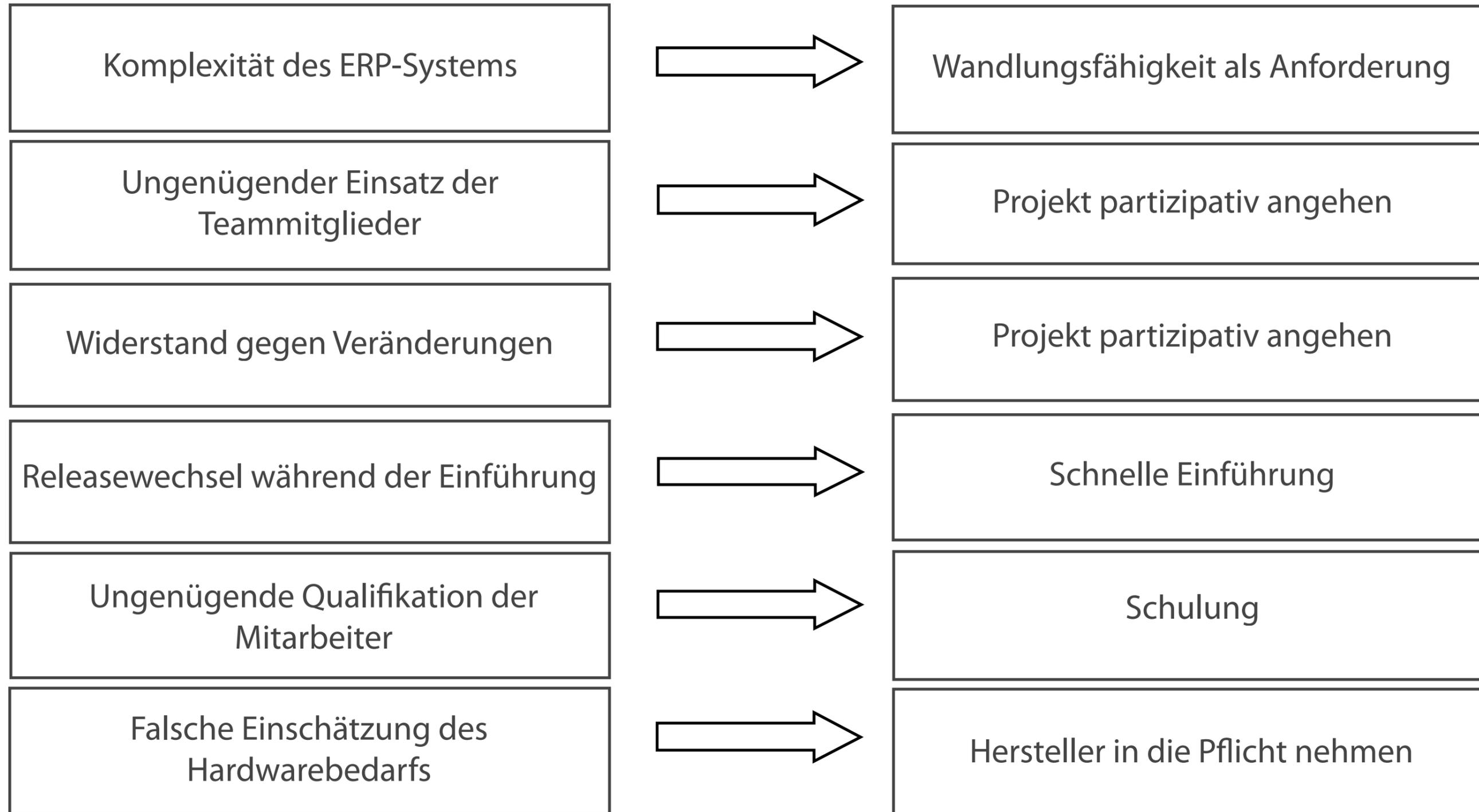
- Versuchte Einführung von SAP
- Entwickelte Systeme waren am Ende fehlerhaft
- Abschreibungen in Höhe von 345 Millionen €
- Prüfung auf Schadensersatz

Lidl

- Projektstart 2011: „Elwis“
- Abbruch 2018, da Zielerreichung nicht mit angemessenem Aufwand möglich war
- Abschreibung von 500 Millionen €

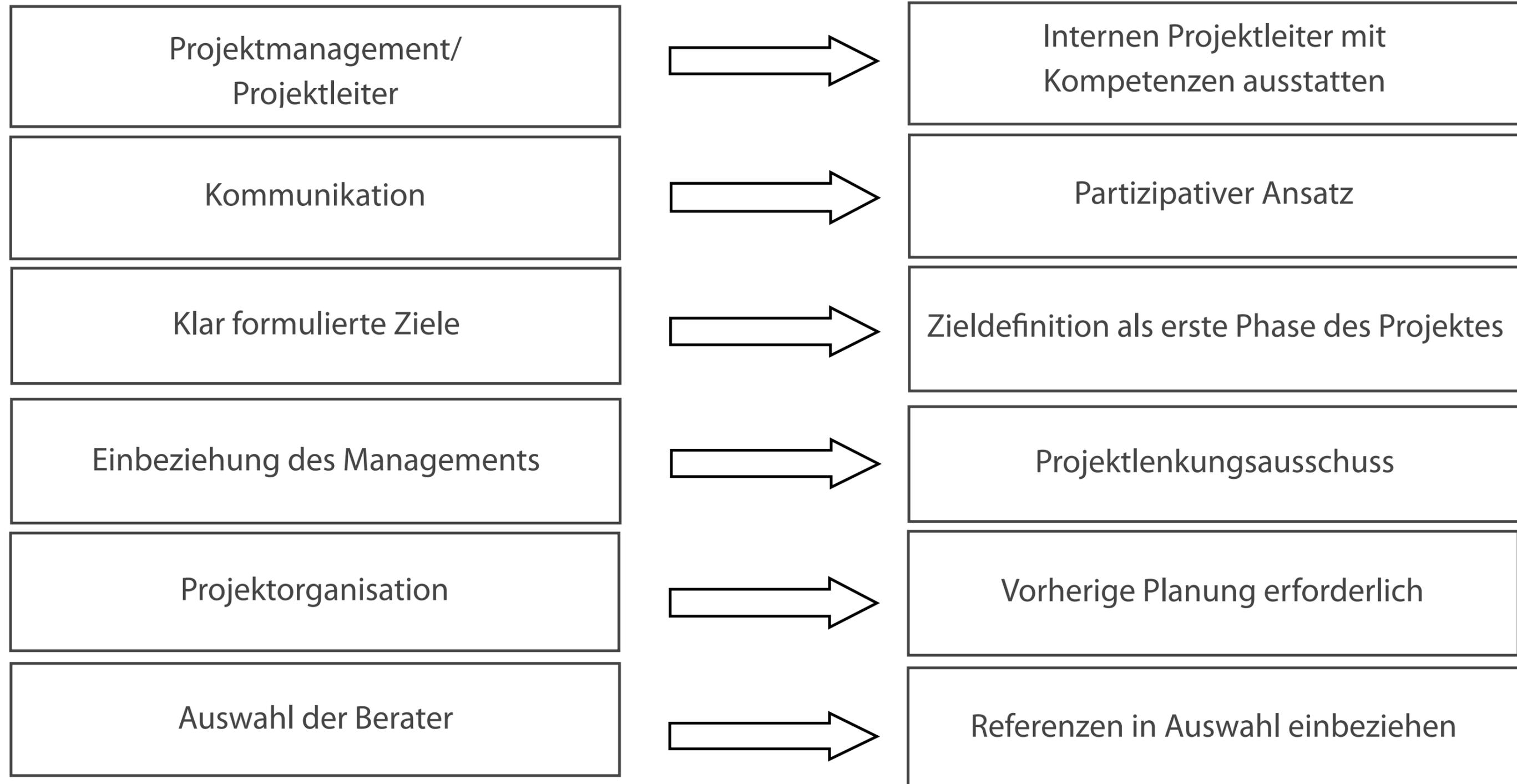
Die Einführung eines ERP-Systems zählt zu den komplexesten, teuersten und risikoreichsten Projekten, die ein Unternehmen aufgreifen kann.

Probleme im Einführungsprojekt



Erkannte Probleme können schneller gelöst werden.

Wesentliche kritische Erfolgsfaktoren



ERP-Projekte sind erfolgreich, wenn sie partizipativ geführt werden und die Unterstützung des Managements haben.

Quelle: Vgl. Gronau 2022, S. 330 f.

Übergänge aus der Auswahlphase

Projektplanung

- Orientierung am Anforderungskatalog und den Projektzielen
- Durchführung von Spezifikationsworkshops
- Ziel: Umfang- und Komplexität analysieren und Projektplan aufstellen

Angebotserstellung

- Angebotserstellung erfolgt durch den Anbieter
- Mindestens enthalten sind: Lizenz- und Dienstleistungskosten
- Berücksichtigung des Realisierungszeitraumes (Projektplan)

Budgetierung (berücksichtigen)

- Angebot vom Anbieter
- Kosten für Hardware (Hardware sizing liefert der Anbieter)
- Zusätzliche Dienstleistungen (z.B. für Schnittstellen von Drittanbietern)

Simultane Einführung

- Alle Module werden gleichzeitig eingeführt

➔ Vorteile

- Verkürzte Projektlaufzeit
- Reduzierung von Schnittstellen

➔ Nachteile

- Alle Module werden gleichzeitig eingeführt
- Risiko bei nicht erkannten Fehlern

Sukzessive Einführung

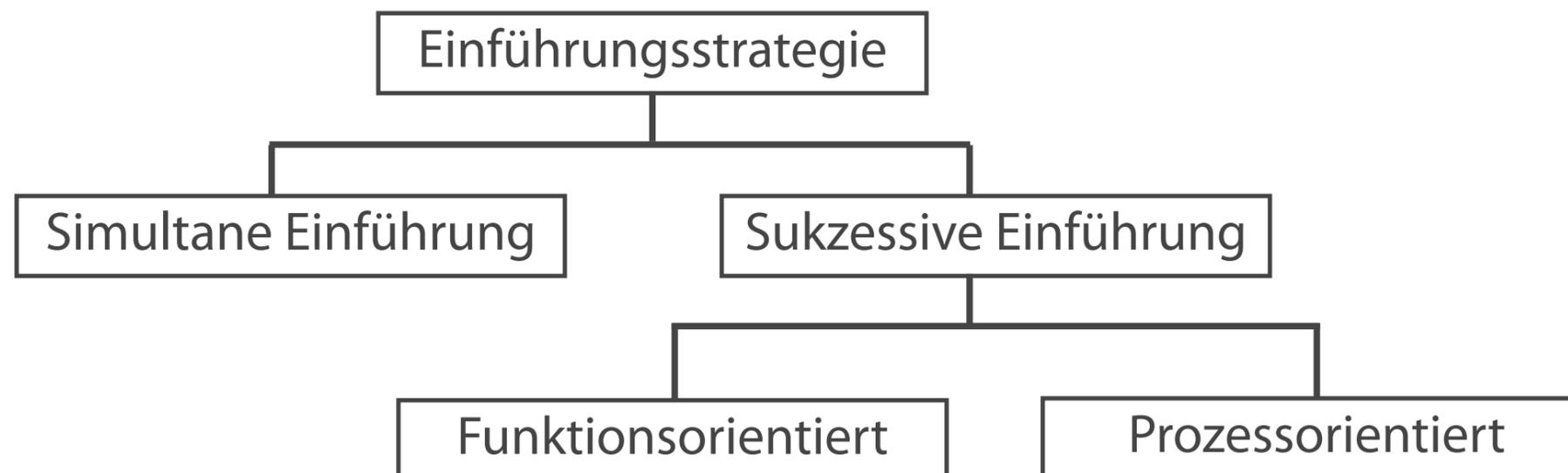
- Module, Prozesse oder Funktionen werden einzeln eingeführt

➔ Vorteile

- Reduzierung der Komplexität
- Schneller Erfolg

➔ Nachteile

- Charakter einer Zwischenlösung
- Längere Projektlaufzeit



Varianten einer sukzessiven Einführung

Sukzessive Einführung - funktionsorientiert

- Einführung nach einzelnen (Funktions-)Modulen

Vorteile

- gezielte, übersichtliche Einführung
- Funktionen werden zusammenhängend

Nachteile

- mögliches Entstehen von Insellösungen
- Schnittstellen zu anderen Modulen erforderlich

Sukzessive Einführung - prozessorientiert

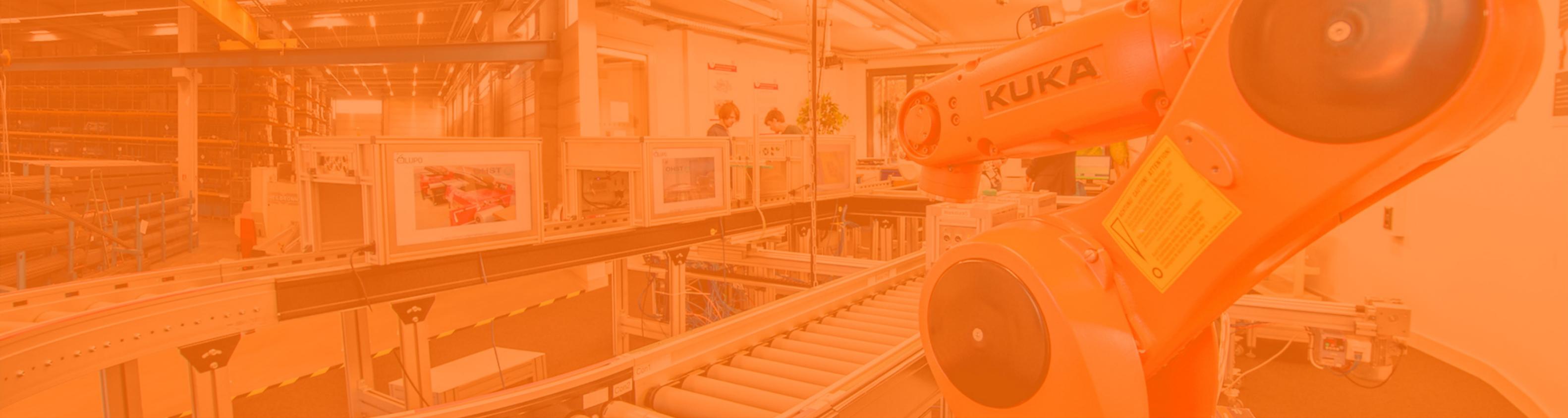
- Einführung nach einzelnen Geschäftsprozessen

Vorteile

- Einfache Umstellung für Anwender step-by-step
- Vermeidung von Insellösungen

Nachteile

- Erhöhung der Komplexität
- Schnittstellen zu gleichen Modulen erforderlich



Projektmanagement

Einführung von ERP-Systemen - Herausforderungen

Vorgehen zur Einführung von ERP-Systemen

Vorgehensmodell: SCRUM

Rollen

Was sind Rollen?

- Das Scrum Team setzt sich aus Personen mit 3 verschiedenen Rollen zusammen
- Jede Rolle hat einzigartige Verantwortlichkeiten und Aufgaben
- Es gibt keinen traditionellen Projektleiter

Scrum Master

- Verantwortlich für die korrekte Einhaltung des Prozesses
- Hat keine fachlichen oder disziplinarischen Befugnisse
- Auch *nicht* der Vorgesetzte des Teams

Ein Scrum-Team sollte optimalerweise mit circa 10 Mitarbeitern besetzt sein.

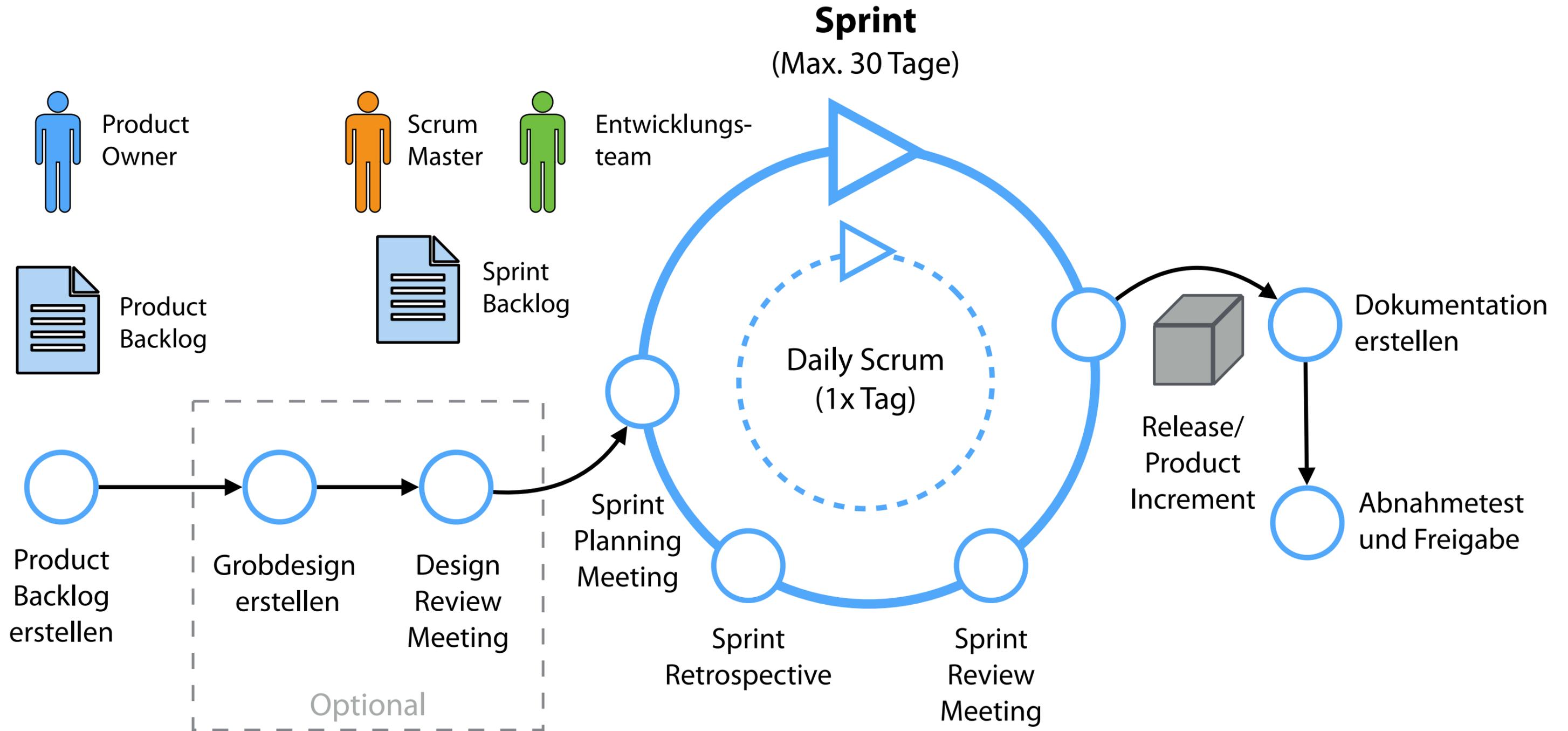
Product Owner

- Auftraggeber des Projektes
- Ist per Produkt-Backlog für die korrekte Abarbeitung der Anforderungen verantwortlich
- *Nicht* der Vorgesetzte des Teams

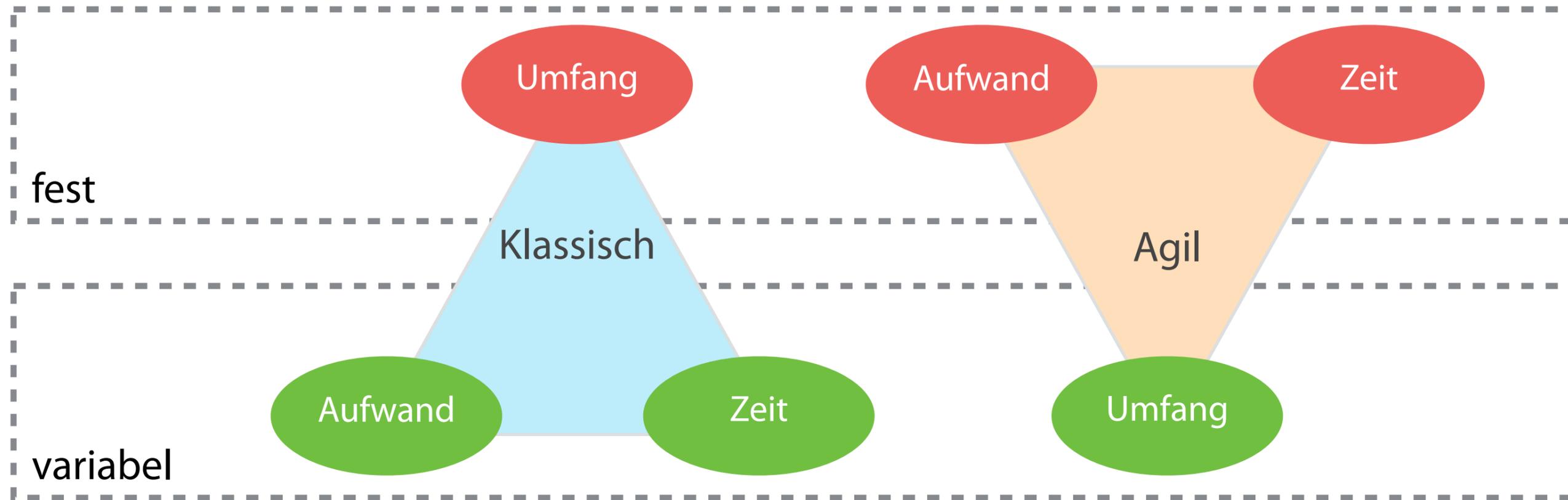
Developer

- Erarbeiten in jedem Sprint ein nutzbares Inkrement
- Sind für das Ergebnis verantwortlich

Agiles PM - Das Vorgehensmodell Scrum



Klassisches vs. agiles Projektmanagement



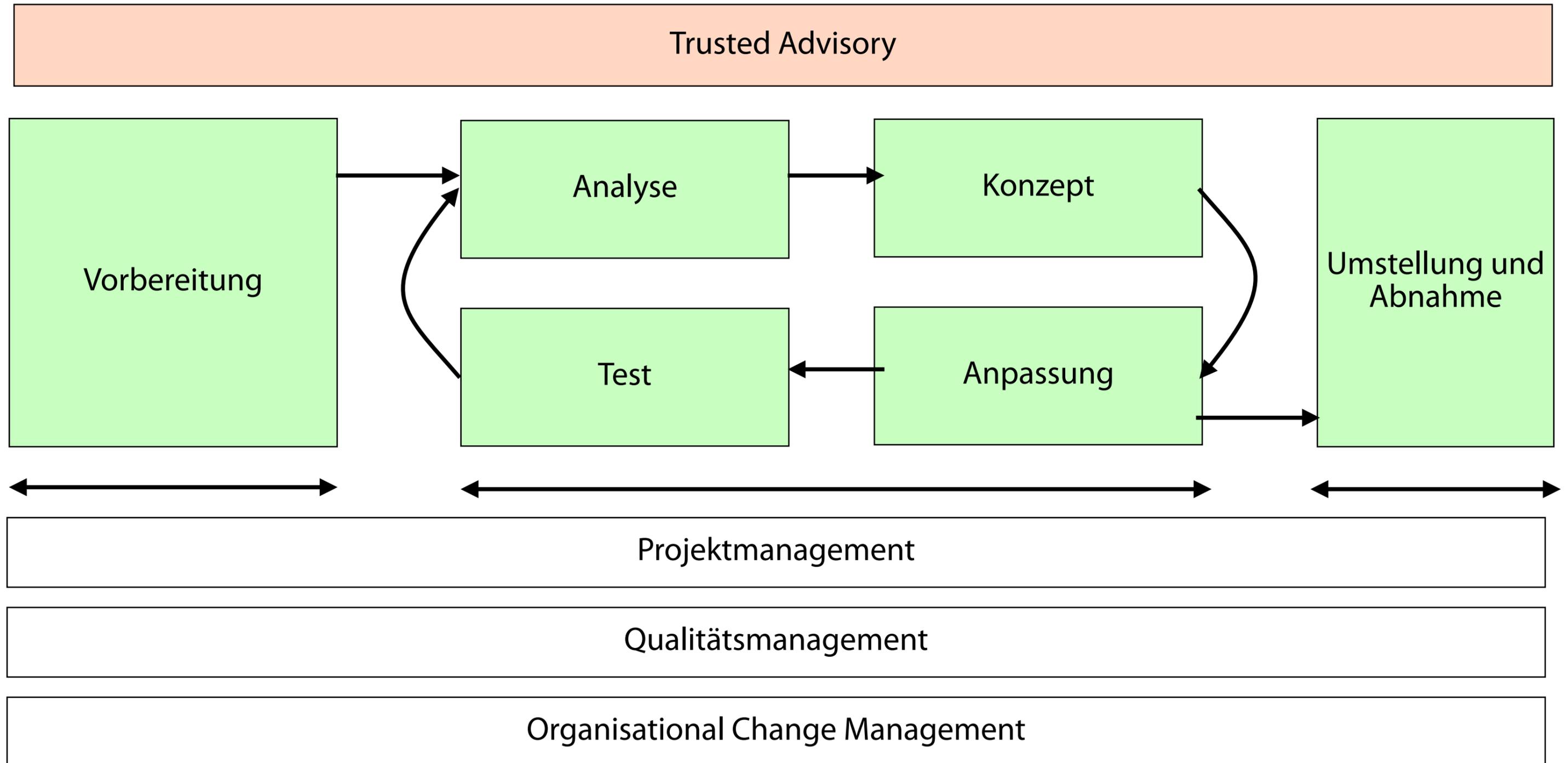
Klassisches PM

- Umfang ist fest, Zeit und Aufwand variabel
- linearer Prozess: Entwicklung Phase zu Phase
- Prozess ist fest
- Einfluss von Stakeholdern sinkt sukzessive
- Anforderungen nur anfangs erfasst (Lastenheft)
- Ergebnisse erst am Ende geliefert und bewertet
- Projektmanager verantwortet gesamtes Projekt
- Kommunikation in langen Meetings

Agiles PM

- Zeit und Aufwand sind fest, Umfang variabel
- Iterativer Prozess: Durchlaufen aller Phasen/It.
- Prozess wird fortlaufend verbessert
- Einfluss der Stakeholder bleibt konstant
- Anforderungen werden kontinuierlich erfasst
- Ergebnisse werden regelmäßig geliefert/bewertet
- Team übernimmt zusammen die Verantwortung
- Kommunikation in kurzen, täglichen Meetings

Agiles Vorgehensmodell zur Einführung von ERP-Systemen



Prototyping

- Erstellen einer prototypischen Systemumgebung

Abbildung der Organisationsstruktur

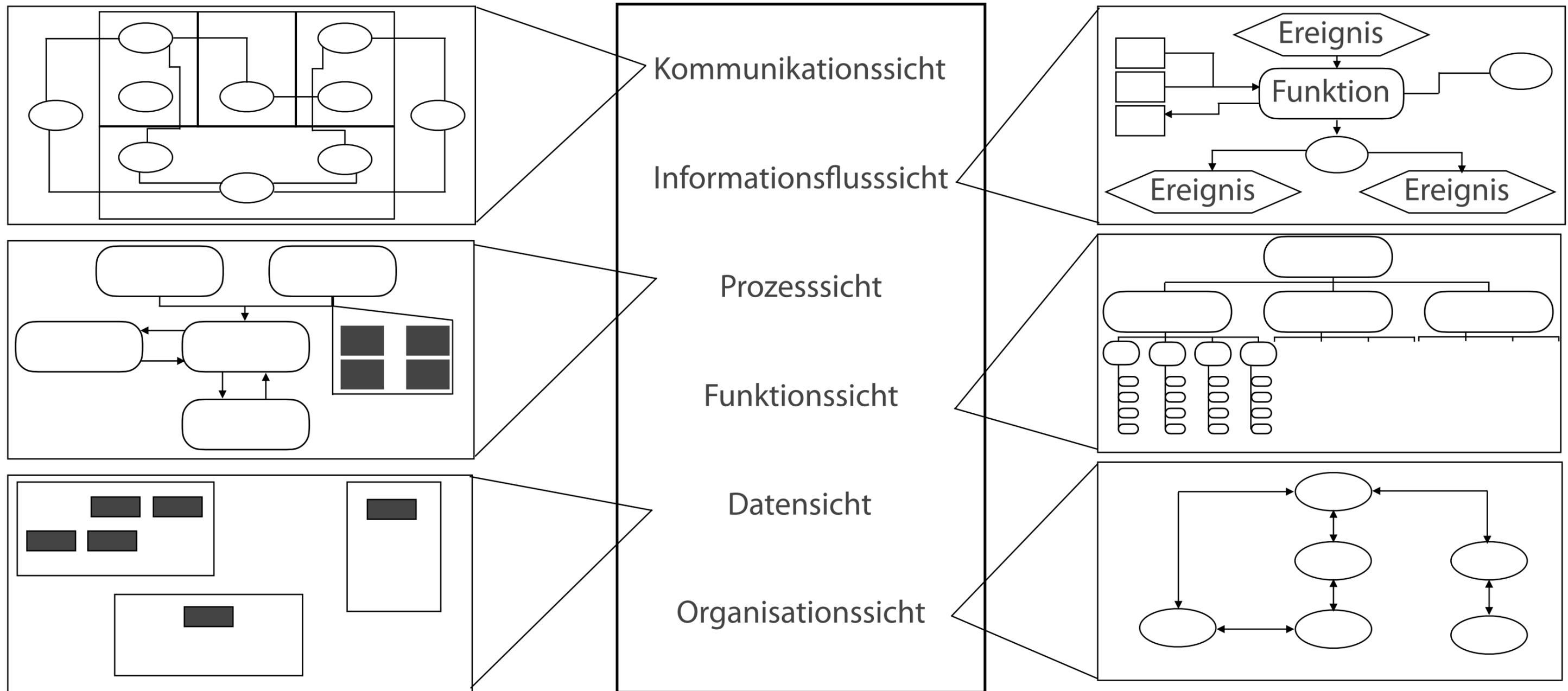
- Anlegen der Fachabteilungen
- Abbildung der Rechtestruktur im System

Einstellen der Geschäftsprozessparameter

- Währungen und andere länderspezifische Einstellungen
- Festlegen der Stammdatenstruktur und Parametrisierung
- Anlegen von Kontenrahmen, Kostenrechnung, Controlling und Bilanzierung

Referenzmodelle des Anbieters sind zu berücksichtigen.

Sichten des Referenzmodells von SAP ERP



Referenzmodelle dienen der Zuordnung von Geschäftsprozesse zu potenziellen Soll-Prozess, um somit eine Auswahl aus dem Gesamtleistungsspektrum des ERP-Systems vorzunehmen.

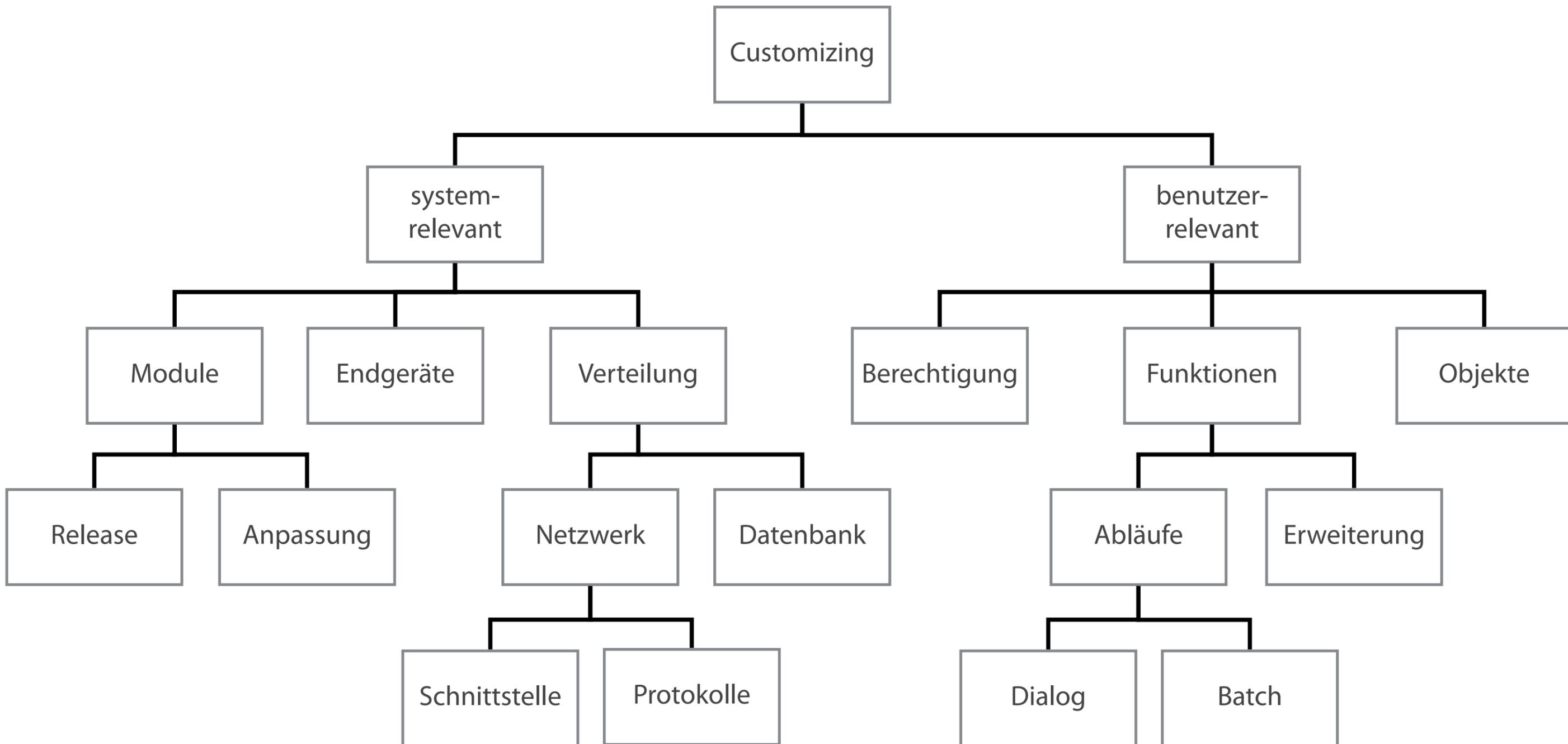
Customizing

- Keine Veränderung des Quellcodes
- Veränderung der Software durch das Setzen von Parametern oder Modularisierung
- Standardfunktionsumfang des ERP-Systems wird nicht verändert
- Updatefähigkeit bleibt erhalten

Anpassungsprogrammierung

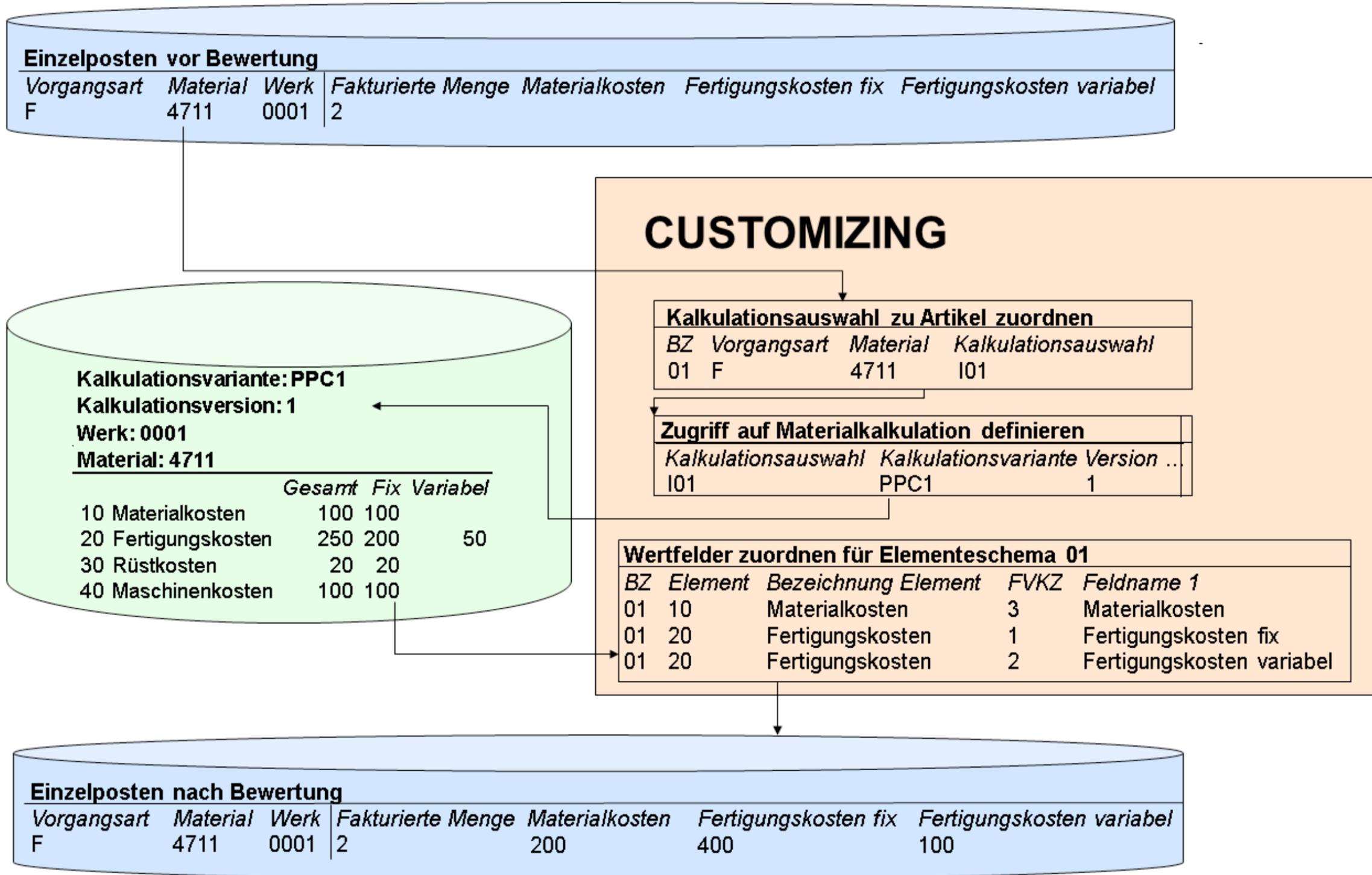
- Anpassung von Strukturen und Prozesse durch Erweiterungen
- Veränderung des Quellcodes
- Aufwendiges Testen notwendig
- Updatefähigkeit kann verloren gehen

Beide Konzepte haben das Ziel die Software an die Anforderungen des Kunden anzupassen.

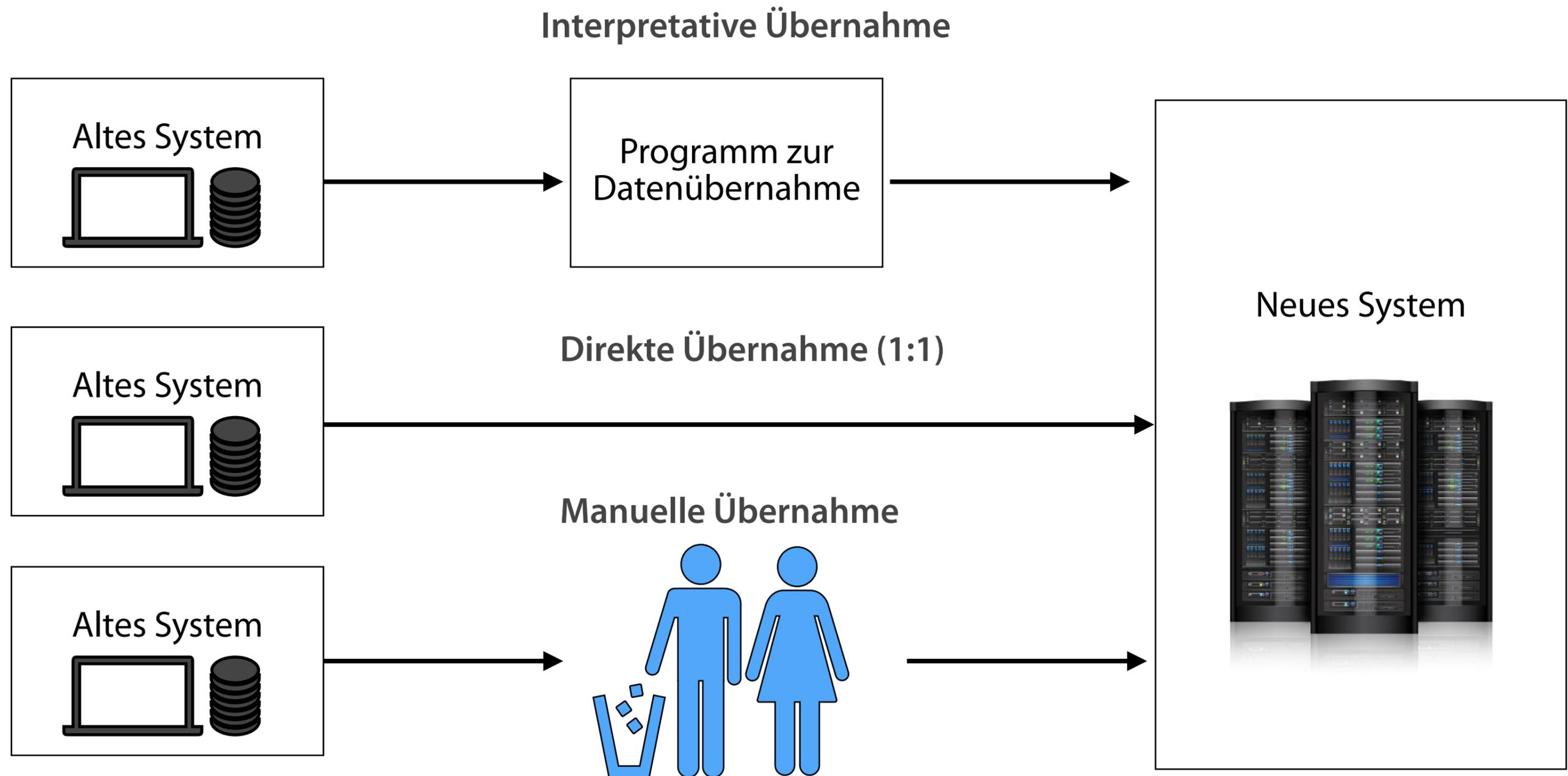


Customizing dient der individuellen Anpassung an technisch und organisatorische Anforderungen.

Praxis: Customizing in der Materialbewertung bei SAP



Stammdaten übernehmen



Frühe Planung und Organisation sichern eine erfolgreiche Datenübernahme.

Funktionstest

- Funktionen, Schnittstellen und Anpassungen
- Unter Verwendung von Echtdateien

Parametertest

- Überprüfung der Umsetzung des Rechtekonzeptes
- Überprüfung der Berichte, Formulare und Belege auf inhaltliche und formale Korrektheit

Lasttest

- Test der Hardwareleistung
- Sicherstellung der Funktion bei Belastung des Systems
- Performance Ermittlung

Integrationstest

- Zeichen des erfolgreichen Zusammenspiels von durch Customizing betroffenen Komponenten (z.B. eines ERP-Systems)
- Testung von Geschäftsvorfällen über gesamten Geschäftsprozess im System
- Auftretende Fehler geben Hinweise für weitere Customizing-Notwendigkeiten

Systemschulungen

- Vermittlung von benutzer-spezifischen Einstellungen der Systeme
- Umgang mit dem System am Beispiel von Echtdateien

Prozessschulungen

- Ablaufveränderungen hervorheben und vermitteln
- Vermittlung des Gesamtkonzeptes

Stammdatenschulung

- Vorkommen und Bedeutung von Feldern im System
- Prozessspezifische Verwendung und Abhängigkeiten
- Verantwortlichkeiten für Stammdaten vermitteln

Panorama Consulting Group; 2014 ERP Trendreport - A Panorama Consulting Solutions Research Report, Denver Colorado

Gronau, N.: Geschäftsprozessmanagement in Wirtschaft und Verwaltung. Modellierung und Analyse. 3. Auflage Berlin 2022

Gronau, N. Handbuch der ERP-Auswahl. 3. überarbeitete und stark erweiterte Auflage. Berlin: GITO mbH (Handbücher ERP Management) 2023

Gronau, N. Handbuch der ERP-Auswahl. 2.nd. Berlin: GITO mbH Verlag 2016

Kroker, M. Die lange Liste schwieriger und gefloppter SAP-Projekte, Wirtschaftswoche 17.Dezember 2018

Hesseler, M., Görtz, M Basiswissen ERP-Systeme: Auswahl, Einführung & Einsatz betriebswirtschaftlicher Standardsoftware, W3I GmbH, 2007

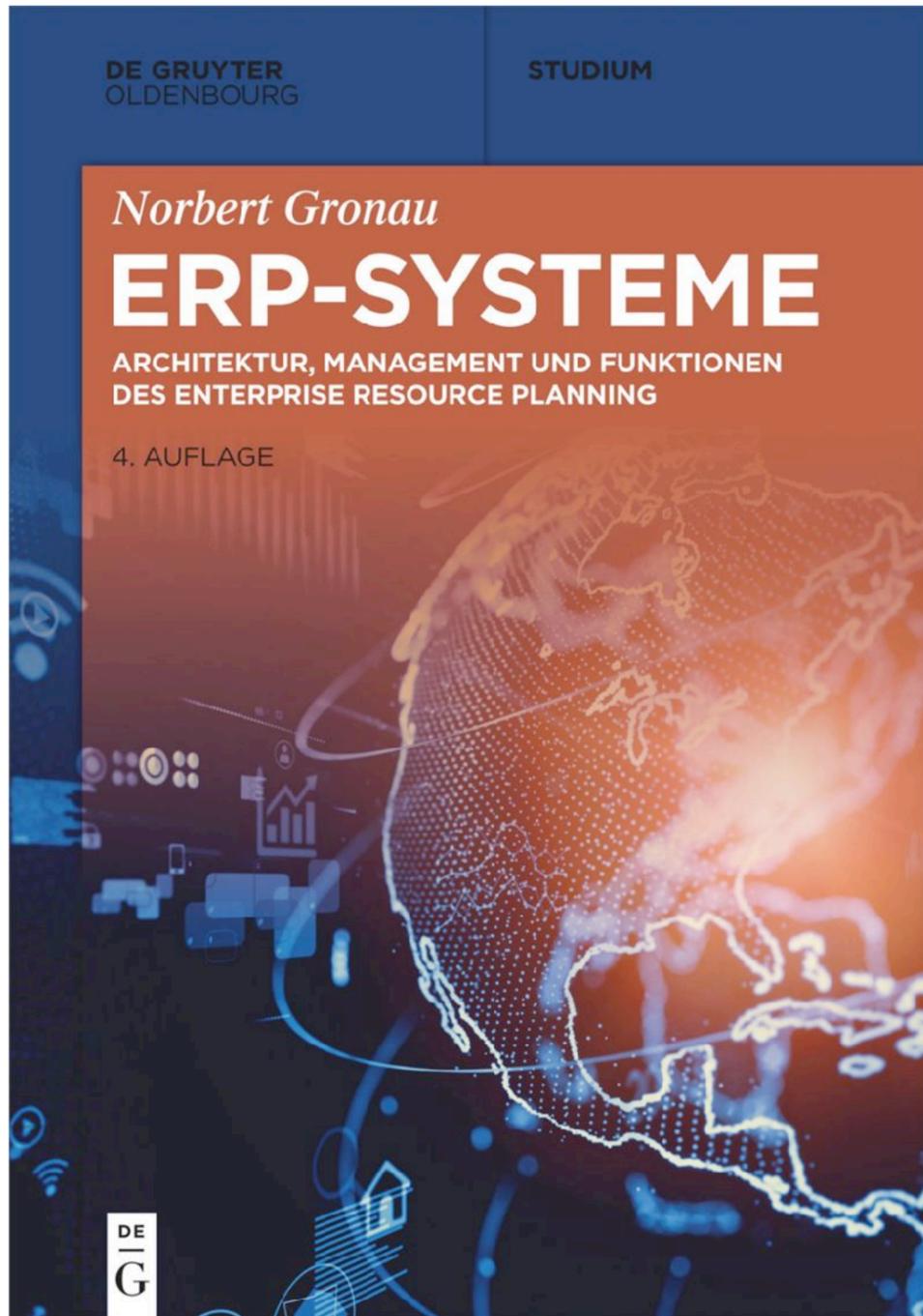
Gronau, N.: Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen, 3. Auflage. München 2014.

Broy, Manfred, and Marco Kuhrmann. Einführung in die Softwaretechnik. Springer Berlin/Heidelberg, 2021.

Gronau, N. ERP-Systeme: Architektur, Management und Funktionen des Enterprise Resource Planning, De Gruyter Oldenbourg, 4. Auflage. Berlin, Boston 2021

Lexikon der WI: <https://wi-lex.de/index.php/lexikon/entwicklung-und-management-von-informationssystemen/einsatz-von-standardanwendungssoftware/customizing-von-standardsoftware/> 2019

Krcmar, H. Informationsmanagement, 6. Auflage, Springer Gabler Berlin, Heidelberg 2015



Gronau, N.,
ERP-Systeme
Architektur, Management und
Funktionen des Enterprise Resource
Planning

4. Auflage, 2021

ISBN 978-3-11-066283-2

Über Verlag De Gruyter zu
erwerben:

[https://www.degruyter.com/
document/doi/
10.1515/9783110663396/html](https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110663396/html)



Kontakt

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

Center for Enterprise Research
Universität Potsdam
August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam
Germany

Tel. +49 331 977 3322

E-Mail ngronau@lswi.de