

5CS-SEPM-40

Projektmanagement Teil 5

Einstiegsübung

Dr. Jörg Härtwig / Dr. Kyrill Meyer

- Weitere Übung zum Einstieg in Projekte



- Wiedergeben der wichtigsten Begriffe und Definitionen
- Grundlagen des PM nutzen
- Verantwortung als PL übernehmen

Sie sollen folgendes IT-Projekt übernehmen ...

Das Unternehmen möchte die Führungsebene mit neuen Laptops ausrüsten: Phase I – FK E 1-2 / Phase II – FK E 3-4

Sie sollen das Projekt übernehmen und zunächst klären ...

- Was ist der Projektgegenstand und gibt es mglw. noch optionale Themen, die Sie in das Projekt mit aufnehmen könnten?
- Welche Voraussetzungen kennen Sie, welche müssen Sie erfragen?
- Wie soll die Entscheidungsvorlage entwickelt und dargestellt werden?

(Poster als) Project Summary

- Überblick über die wichtigen und entscheidenden Eckpunkte und Parameter
- Listung der allgemeinen, langfristigen und spezifischen Ziele des Projekts
- Enthält eine stichpunktartige Beschreibung des Projekt-Designs, Methoden und Techniken für Zielerreichung
- Enthält keine vertraulichen oder personenbeziehbaren Informationen (oder einen entsprechenden Hinweis aufbringen)
- Formulieren Sie die Inhalte, Texte und Grafiken mit einfachen Worten und Zusammenhängen
- Nutzen Sie vorhandene Firmenstandards (oder standardisieren)

(Poster) Project Summery Vorlage für Einstiegsübung

Projektrahmen, Aufgabe, Ziel

Raum für Ihre Gestaltung

Raum für Ihre Gestaltung

Projekt SetUp

Projektplanung



kfaösdj ldkfj

kfaösdj ldkfj

kfaösdj ldkfj

Raum für Ihre Gestaltung

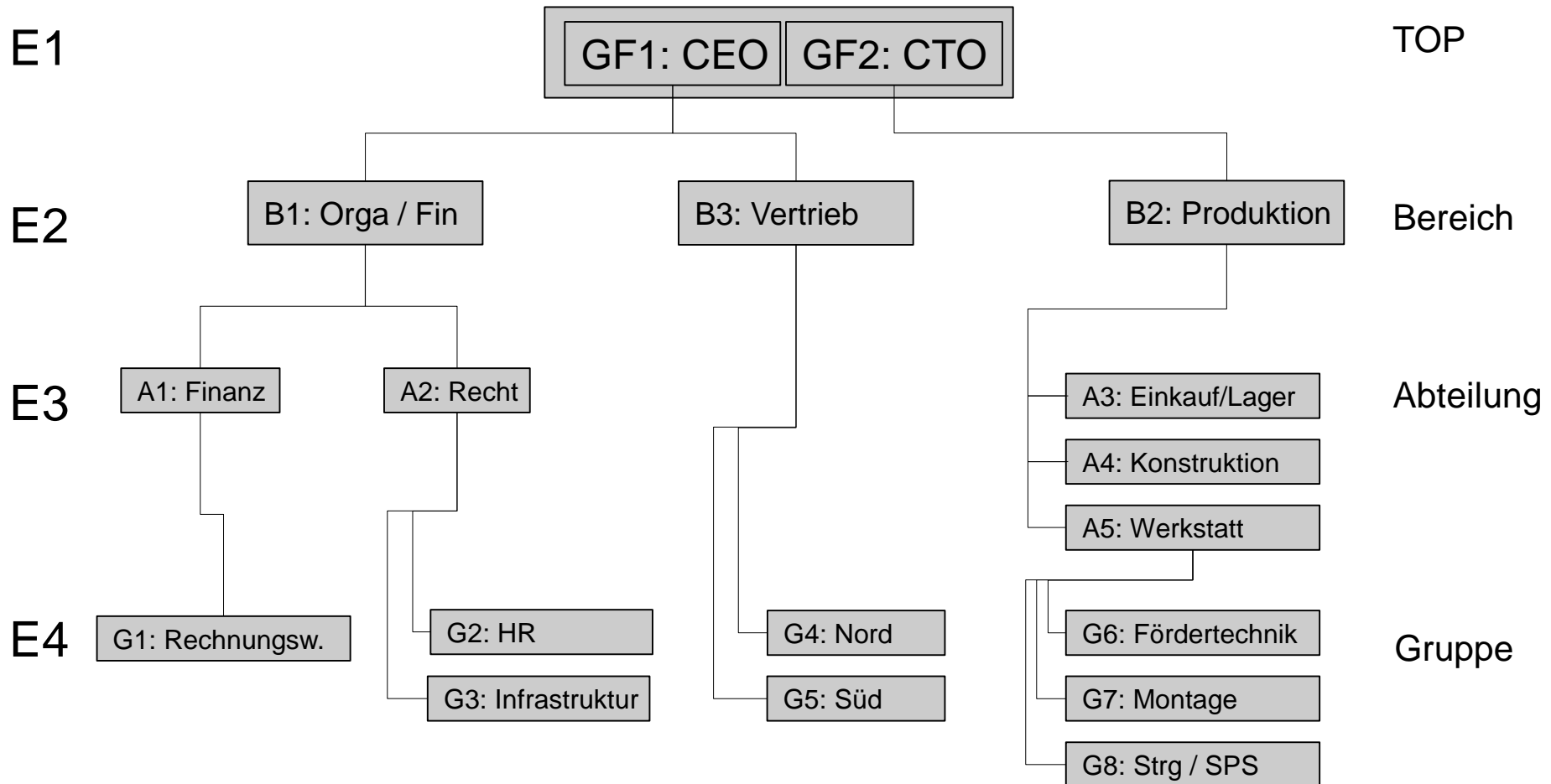
Entscheidungsvorlage

Legende, Definitionen und Begriffe

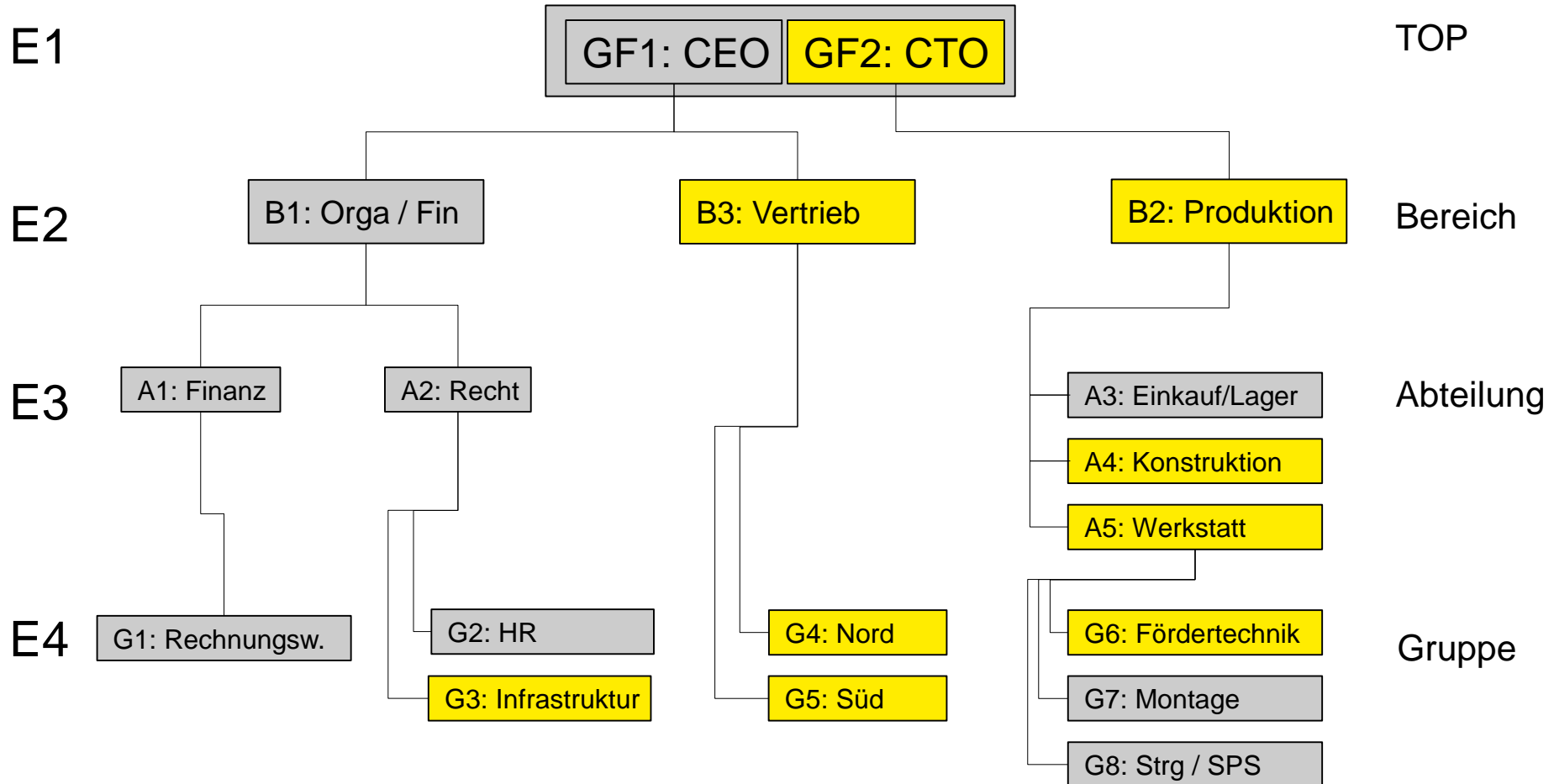
Begriffe und Abkürzungen
die Sie für erläuterungswürdig halten.

Dokument-Info, wie zum Beispiel Dok.Nr / Autor / Version / Datum / Speicherort ...

Ausgangssituation: Mögliche Führungsstruktur



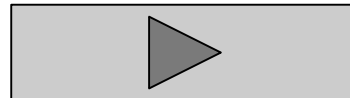
Ausgangssituation: Wer hat bereits Laptops



Beschaffung von 10 Laptops

Bilden Sie Gruppen (**max 4 Studierende**) und
erarbeiten Sie
stichpunktartig einen Projektüberblick.

in ca. 15 Minuten.



5CS-SEPM-40

Projektmanagement Teil 5 Managementaufgaben in der Projektinitialisierung

Dr. Jörg Härtwig / Dr. Kyrill Meyer

- Wie kann Projektarbeit sinnvoll strukturiert und organisiert werden?
- Welche Aufgaben müssen vorbereitend erledigt werden?
- Wie wird ein Projekt erfolgreich?



- Die Aufgaben und Phasen des Projektmanagements verstehen und beurteilen können
- Ein Verständnis für die Anforderungen und Notwendigkeiten der Projektorganisation erhalten
- Vorbereitende Schritte für Projekte verstehen

PROJEKTINITIALISIERUNG

Was wird gemacht?

Zur Projektvorbereitung gehört es,

- die Ziele des Projekts definieren,
- die Risiken des Projekts abschätzen und sich über die verschiedenen Interessen anderer Klarheit verschaffen.

Klären Sie Ziele!

Selbst wenn eine Projektaufgabe klar ist, sind die Ziele häufig am Anfang vage!

Wie sollen alle zielstrebig arbeiten, wenn das Ziel nicht fixiert ist?

Drei Gruppen von Zielen werden unterschieden:

- die Sachziele des Projekts, d. h. die Anforderungen an die Sachleistung: Funktion, Leistung, Qualität;
- die Abwicklungsziele, d. h. die Anforderungen an den Weg: Termine, Finanzierung, Aufwand/Kosten, Transparenz, Ablauf/Meilensteine, Ressourceneinsatz;
- die Rand- und Rahmenbedingungen, d. h. die Einflussfaktoren von außen: Kapazität, Konventionen, Gesetze, Normen, Richtlinien, Umweltschutz usw.

- Definieren Sie alle Ziele vollständig, indem Sie den erwünschten Zustand klar und prägnant beschreiben.
- Die Ziele müssen messbar sein, sodass sich am Projektende oder zwischendurch in Evaluierungs- bzw. Übernahmeprozeduren feststellen lässt, ob sie erreicht wurden.
- Einzelne Ziele dürfen sich nicht widersprechen.
- Die Ziele dürfen zwar anspruchsvoll, müssen aber auch realistisch sein.
- Der Zeitpunkt der Zielerreichung muss definiert sein.

Für die Überprüfung der Zieldefinition eignet sich die bekannte **SMART-Formel**:

Sind die Ziele **s**pezifisch (konkret), **m**essbar, **a**nspruchsvoll, **r**ealistisch, **t**erminiert?

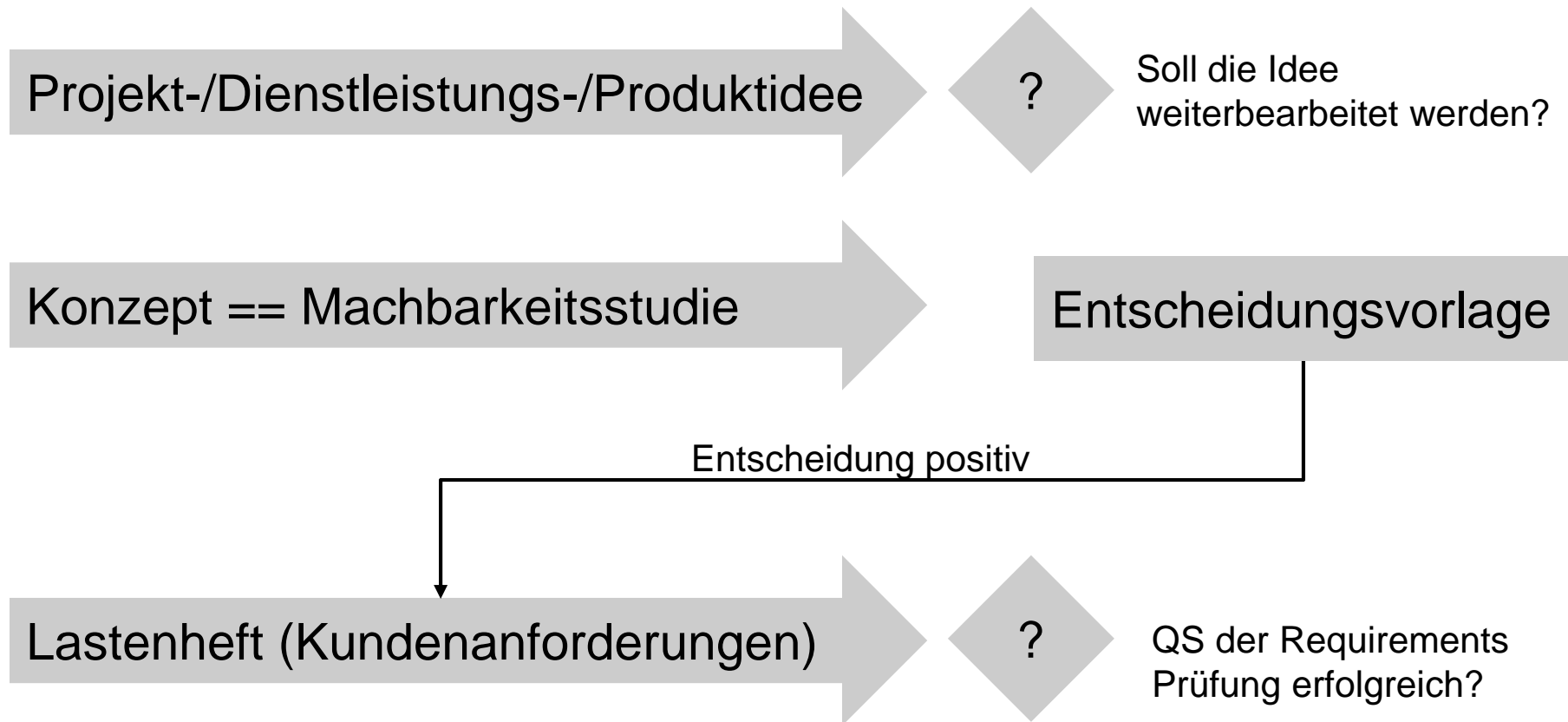
Ziele schriftlich festhalten (1)

- Zielkatalog

Ziel-Katalog			
Ziel-Kategorie	Ziel-Definition	Bedingungen, Beschränkungen	Priorität („Muss, sollte, wäre schön“)
Finanzielle Ziele			
Rentabilität	Hohe Kosteneinsparung	Min. 5 %	Sollte
Liquidität	Minimale zusätz- liche Investitionen erforderlich	Max. 500,000 €	Muss
Funktions- und Prozess-Ziele			
Sicherheit und Verlässlichkeit	Keine Ausfallzeit länger als 15 Minuten	Max. drei Vorkomm- nisse pro Jahr	Muss
Leistung	...	...	...
Personal-Ziel			
Fähigkeiten, Qualifikationen	...	...	...

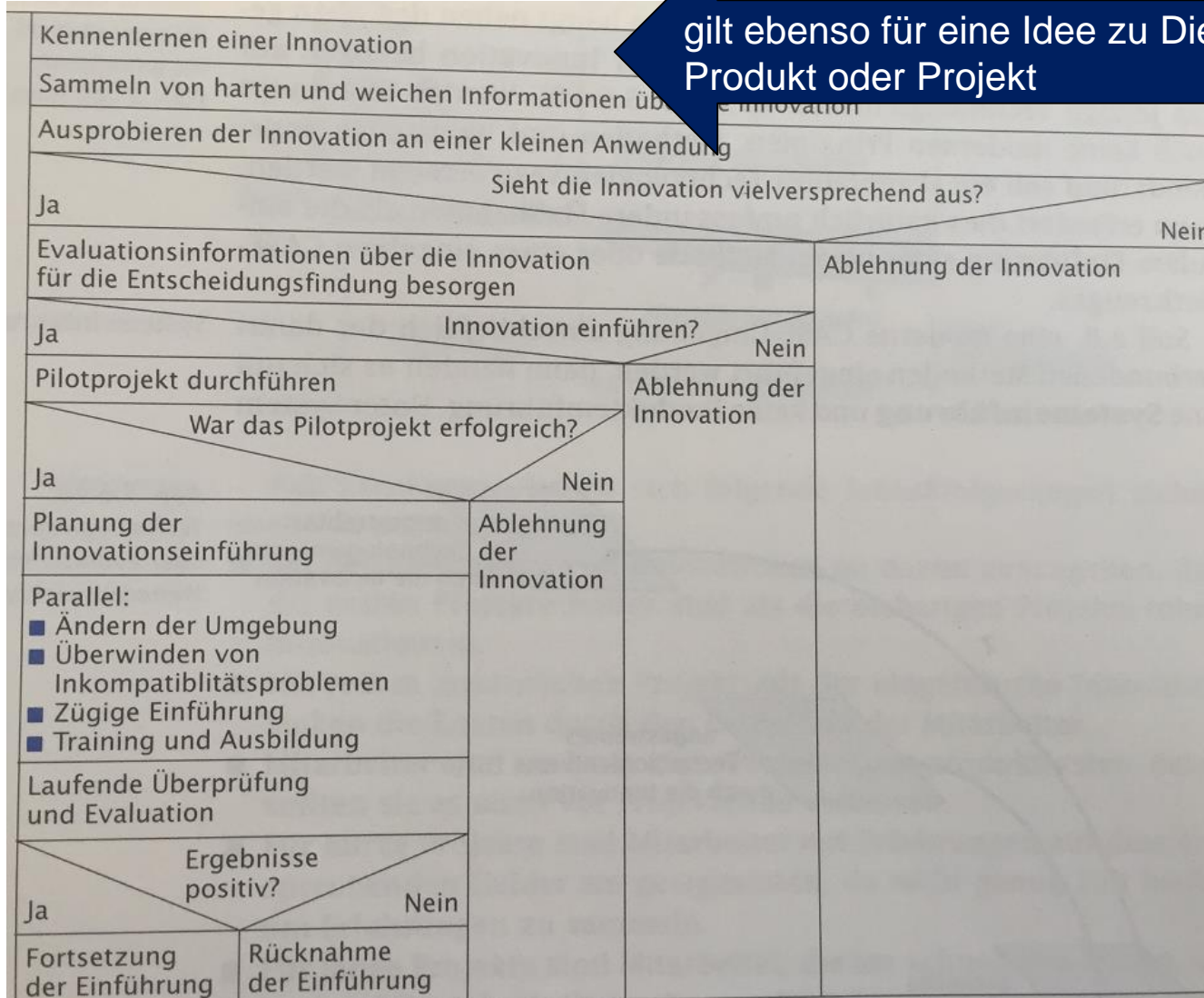
Quelle: Nicolai Andler: Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting. Ein Kompendium der wichtigsten Techniken und Methoden

Einordnung: Konzept, Entscheidungsvorlage, Lastenheft



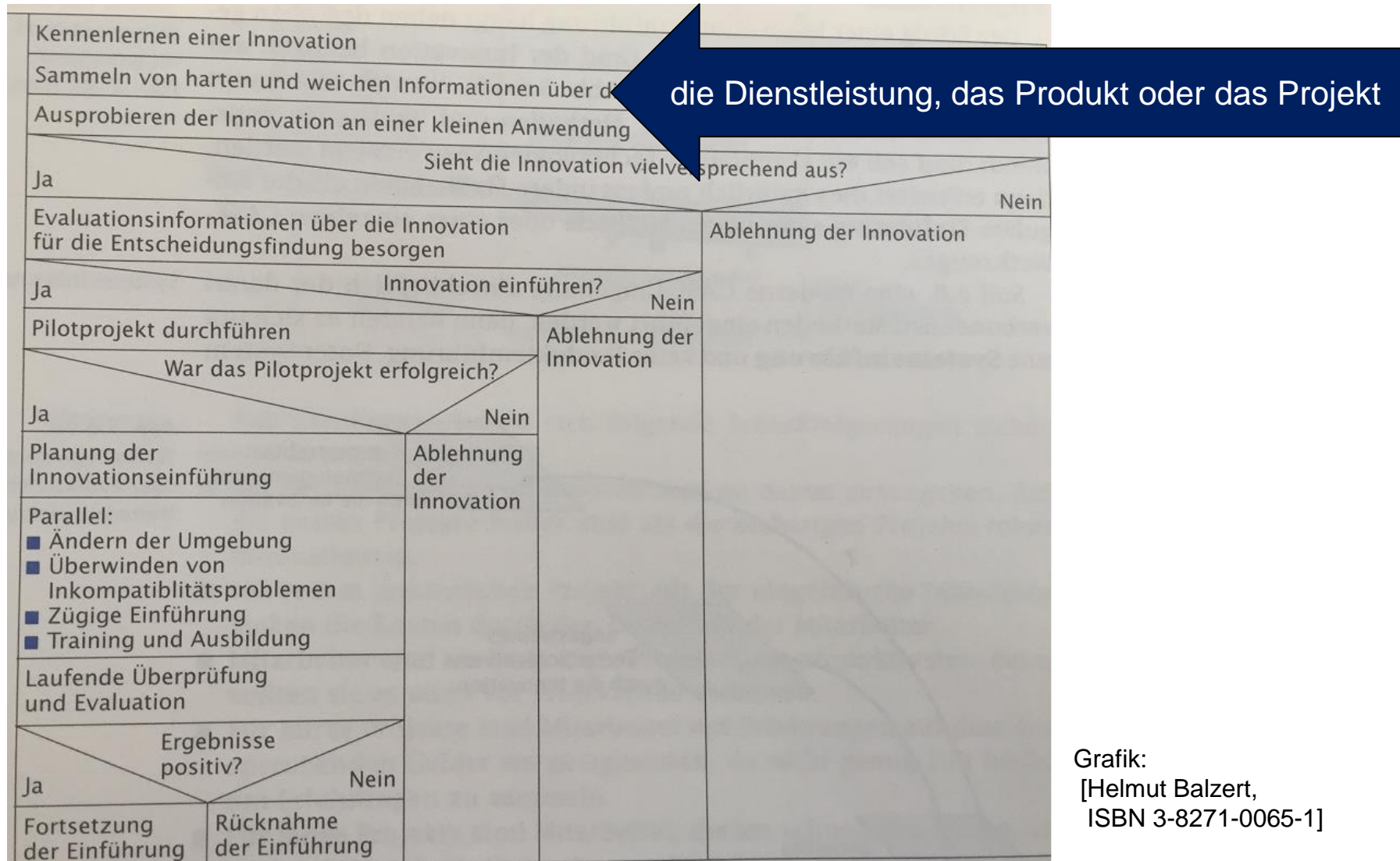
Ablauf zur Entscheidungsfindung

gilt ebenso für eine Idee zu Dienstleistung
Produkt oder Projekt



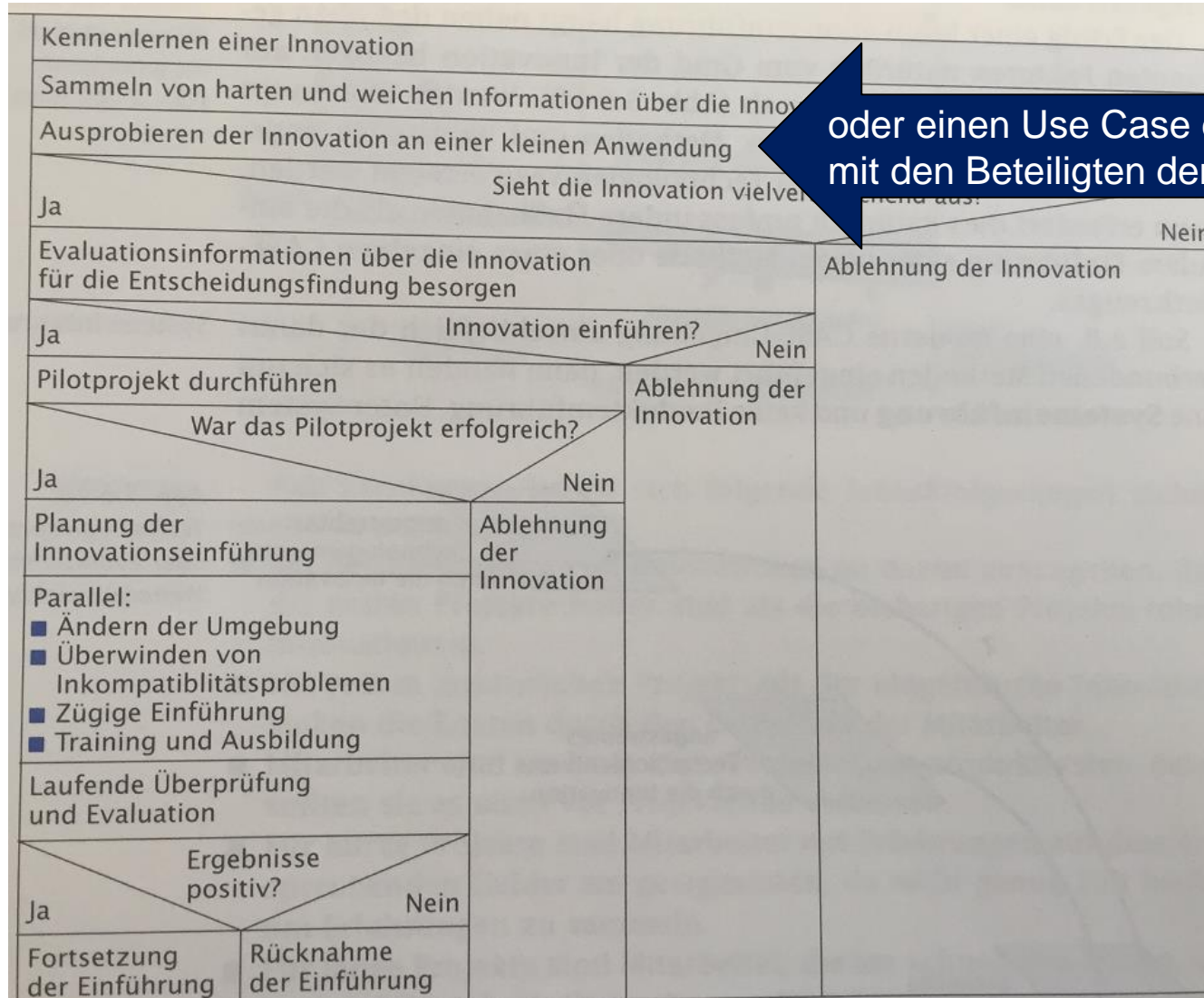
Grafik: [Helmut Balzert, ISBN 3-8271-0065-1]

Ablauf zur Entscheidungsfindung



Grafik:
[Helmut Balzert,
ISBN 3-8271-0065-1]

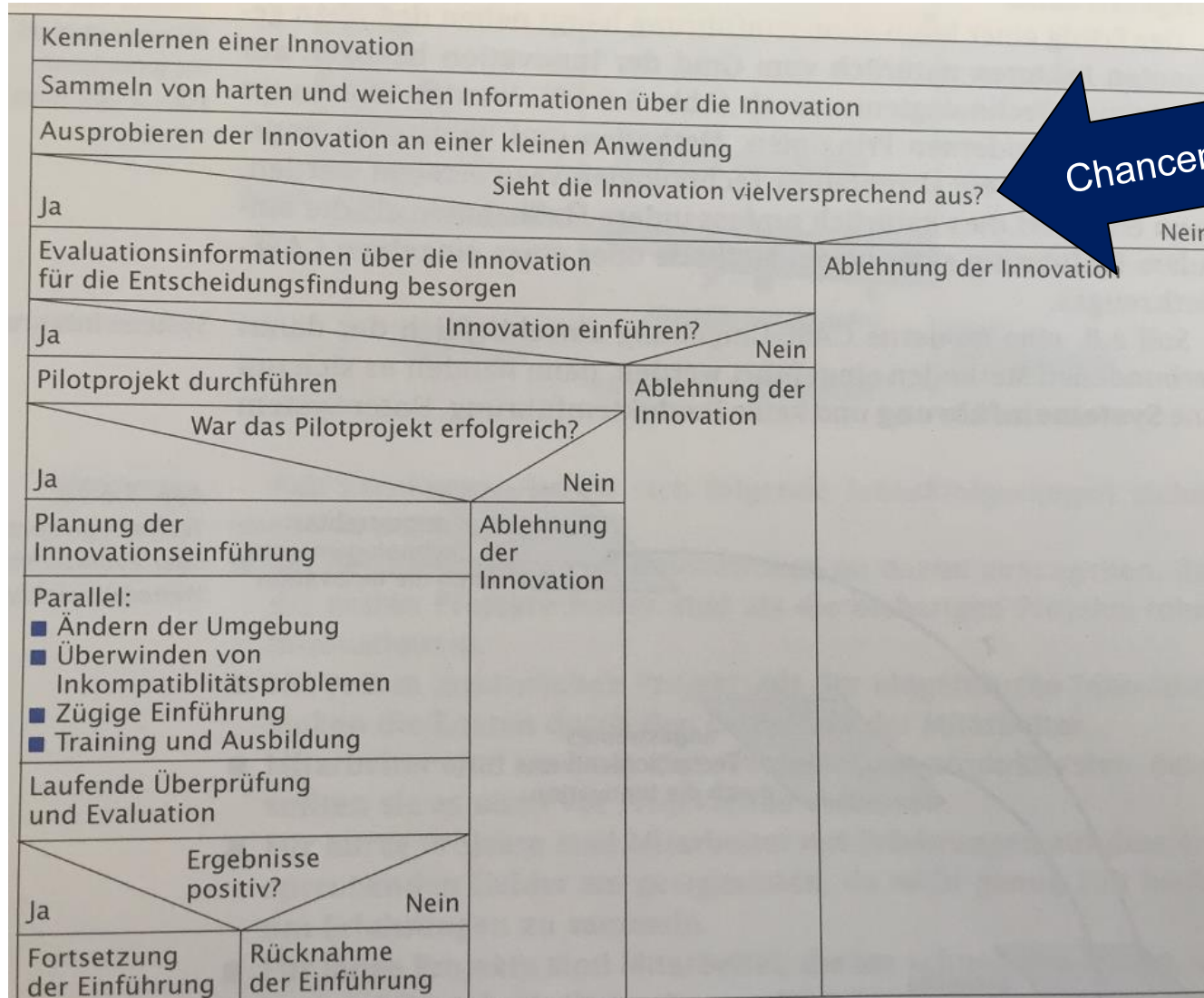
Ablauf zur Entscheidungsfindung



oder einen Use Case entwickeln und daran mit den Beteiligten den Ablauf durchspielen

Grafik:
[Helmut Balzert,
ISBN 3-8271-0065-1]

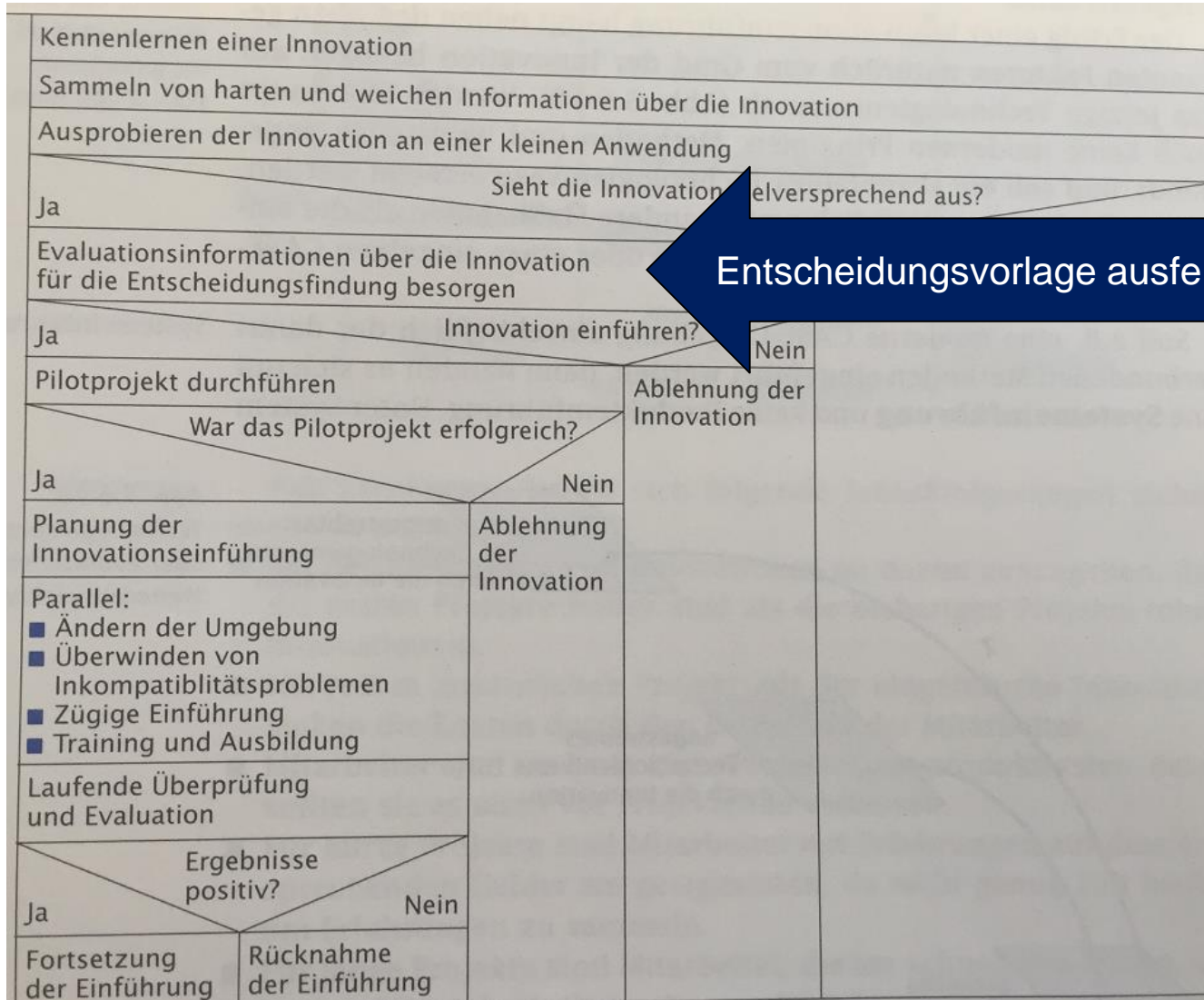
Ablauf zur Entscheidungsfindung



Chancen für die Realisierung

Grafik:
[Helmut Balzert,
ISBN 3-8271-0065-1]

Ablauf zur Entscheidungsfindung



Entscheidungsvorlage ausfertigen

Grafik:
[Helmut Balzert,
ISBN 3-8271-0065-1]

Machbarkeitsstudie: Studie oder Konzept zur Erarbeitung einer Empfehlung, ob ein geplantes IT-Projekt (Innovation, Software, Produkt Dienstleistung) nach Prüfung der fachlichen, personellen und ökonomischen Durchführbarkeit realisiert werden soll.

[Helmut Balzert, ISBN 3-8271-0065-1]

Der Begriff "Machbarkeitsstudie" und ihre möglichen Inhalte sind in keiner Norm festgelegt.

Prozess "Machbarkeit bewerten" der DIN 69901-2

Das Prozessmodell der DIN 69901:2009 führt den eigenständigen Prozess D.8.3 "Machbarkeit bewerten" als Mindeststandard auf.

- **Technische Machbarkeit:** Die Realisierbarkeit eines Lösungsansatzes aus technischer Sicht. Hierbei spielen Kriterien wie z.B. Materialeigenschaften oder physikalische Gesetze die ausschlaggebende Rolle.
- **Wirtschaftliche Machbarkeit:** Die Bereitschaft des Investors, die benötigten Finanzmittel zur Durchführung zur Verfügung zu stellen. Die wirtschaftliche Machbarkeit steht in engem Zusammenhang mit dem Business Case.
- **Politische Machbarkeit:** Die Akzeptanz des Vorhabens oder des Lösungswegs durch die Stakeholder. Ausschlaggebend sind hier kulturelle, ethische und gesellschaftspolitische Überlegungen.
- **Juristische Machbarkeit:** Die Zulässigkeit eines Vorhabens oder Lösungswegs innerhalb des jeweils gültigen Rechtssystems.
- **Organisatorische Machbarkeit:** Die Fähigkeit der Trägerorganisation, das Vorhaben durchzuführen. Kriterien sind hierbei die Befugnisse, Zuständigkeiten und der Projektmanagementreife der Organisation.
- **Ressourcenbezogene Machbarkeit:** Die Verfügbarkeit der für das Vorhaben erforderlichen Ressourcen. Zu prüfen ist, ob Personal, Material, Maschinen, Know-how usw. in dem für das Vorhaben erforderlichen Umfang zur Verfügung steht. Die ressourcenbezogene Machbarkeit steht in engem Zusammenhang mit der finanziellen und organisatorischen Machbarkeit.

Quelle: <https://www.projektmagazin.de>

Zwecke einer Machbarkeitsstudie sind:

- Verhindern von Fehlinvestitionen
- Identifizierung des optimalen Lösungswegs
- Identifizierung von Risiken

Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie sind:

- Analysen und Bewertungen der betrachteten Lösungswege
- Entscheidungsmöglichkeiten mit dokumentierten Chancen und Risiken
- Empfehlung für eine Entscheidung

Entscheidungsvorlage



wenn Projekt
realisieren, dann

Lastenhefterstellung

Entscheidungsvorlage (1)

An: ☐ Geschäftsführer Technologiemanagement ☐ Kaufmännischer Geschäftsführer
☐ Geschäftsführer Dienstleistungsmanagement

Thema:	<Benennung des Themas>	
Auftraggeber:	<Name, Vorname>	<Organisationseinheit>
Ersteller:	<Name, Vorname>	Abteilungsleitung
Vorgelegt am:	<TT.MM.JJJJ>	
Art der Vorlage Bitte auswählen	<input type="checkbox"/> Memo	
	<input type="checkbox"/> Entscheidungsvorlage	Entscheidung benötigt bis: <TT.MM.JJJJ>

Dateibenennung: TischVorl_PSWE-[XXX]-[Kurztitel_Thema]

1 Beschreibung des Sachverhaltes/der Entscheidungssituation

<Schilderung des Sachverhaltes>

2 **Vorgeschlagene Maßnahme/Empfehlung** *(nur bei Entscheidungsvorlage – falls nicht zutreffend bitte löschen)*

2.1 **Präferenzvorschlag**

<Schilderung des Sachverhaltes>

<Begründung mit Mengengerüst>

2.2 **Alternativvorschlag I**

<Schilderung des Sachverhaltes>

<Begründung mit Mengengerüst>

2.3 **Alternativvorschlag II**

<Schilderung des Sachverhaltes>

<Begründung mit Mengengerüst>

Entscheidungsvorlage (3)

Die Abteilungsleitung bittet die Geschäftsführung um Kenntnisnahme/Bestätigung des geplanten Vorgehens.

<input type="checkbox"/> Memo	<input type="checkbox"/> Geschäftsführung hat Kenntnis genommen <input type="checkbox"/> Geschäftsführung gibt folgende Rückmeldung:
Bemerkungen:	

Entscheidungsvorlage (4)

Legitimation für den PL

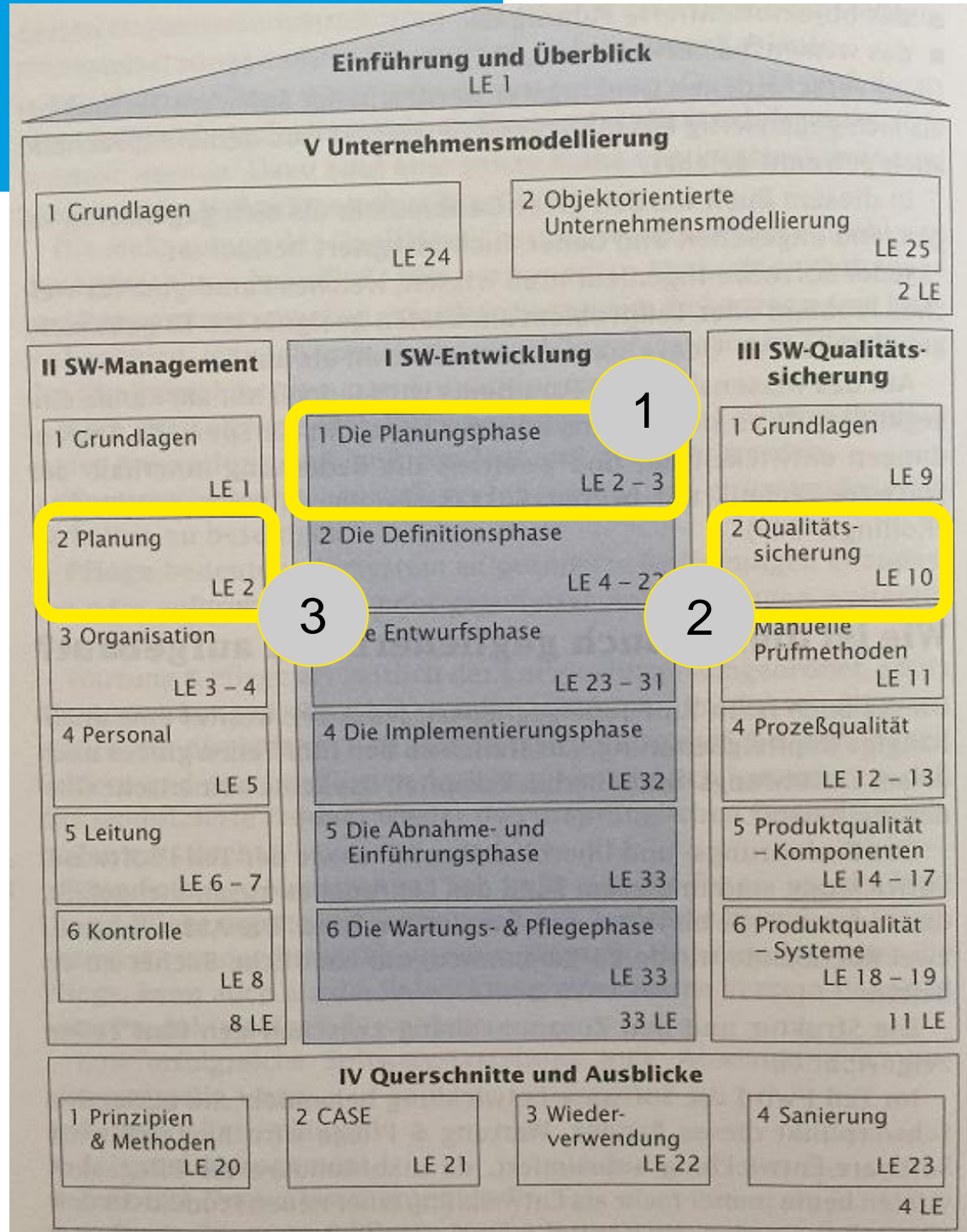
<input type="checkbox"/> Entscheidungs- vorlage	<input type="checkbox"/> Zustimmung/Freigabe der Geschäftsführung zur Maßnah- me/Empfehlung	
	<input type="checkbox"/> Ablehnung der Maßnahme/Empfehlung durch die Geschäftsführung	
Begründung/ Bemerkungen:		
Weitere Vorgehensweise:		
Datum	Unterschrift Geschäftsführung	

Einordnung Lastenheft

Grafik: [Helmut Balzert, ISBN 3-8271-0065-1]

Die Erstellung Freigabe und Prüfung des Lastenhefts erfolgt in unterschiedlichen Bereichen

- Management
- Design/Entwicklung
- Qualitätssicherung



Lastenheft

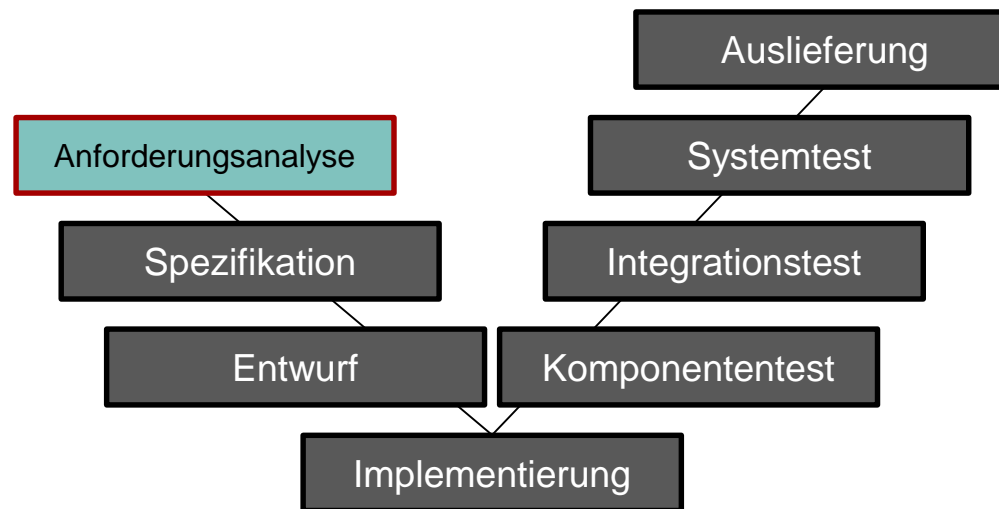
- Einführung
- Beschreibung des Ist-Zustands
- Beschreibung des Soll-Konzepts
- Beschreibung von Schnittstellen
- Funktionale Anforderungen
- Nichtfunktionale Anforderungen
 - Benutzbarkeit
 - Zuverlässigkeit
 - Effizienz
 - Änderbarkeit
 - Übertragbarkeit
 - Wartbarkeit
- Risikoakzeptanz
- Skizze des Entwicklungszyklus und der Systemarchitektur oder auch ein Struktogramm
- Lieferumfang
- Abnahmekriterien

Nach DIN 69901-5:
„vom Auftraggeber festgelegte
Gesamtheit der Forderungen an
die Lieferungen und Leistungen
eines Auftragnehmers
innerhalb eines Auftrages“

Quelle: Nicolai Andler: Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting. Ein Kompendium der wichtigsten Techniken und Methoden

- Einordnung
- Ziele
- Definition der Anforderungen
- Kennzeichnung der Anforderungen
- Aufbau Lastenheft
- Vorlage und StyleGuide
- Umgang mit dem Dokument

- Lastenhefte sind das Ergebnis der Anforderungsanalyse und Basis für die Spezifikation (Pflichtenheft)
- Lastenhefte werden vom Auftraggeber oder im Auftrag des Auftraggebers durch die Projekt- oder SW-Entwicklung erstellt



V-Modell (vereinfachte Darstellung)

- Möglichst weitgehende Vereinheitlichung der Gestaltung der Lastenhefte
- Trennung von Lasten- und Pflichtenheften
- Erleichterung der nachfolgenden Prozessschritte, insb. der Pflichtenhefterstellung in der Spezifikationsphase

Merke:

Ohne ein schriftliches wohl strukturiertes Lastenheft ist die Erstellung eines korrekten Pflichtenhefts und Produktmodells nur teilweise bis gar nicht möglich.

- Anforderungsdefinition im Lastenheft („Was?“), nicht die Beschreibung der Lösung („Wie?“)
- Unterscheidung von Muss- und Wunschkriterien
- Klare Strukturierung der Anforderungen
- Kennzeichnung der Anforderungen, so dass diese im Pflichtenheft referenziert werden können

- Vergabe von IDs, bestehend aus einem Präfix „M“ (Musskriterium) oder „W“ (Wunschkriterium), sowie einer fortlaufenden Nummer
- eine ID beschreibt genau eine Anforderung, deshalb ist eine ausreichende Strukturierung notwendig
- Aufnahme der ID in die Überschrift der betreffenden Anforderung

3.2 Funktionale Anforderungen

3.2.1 Image-Anzeige für Rechnungen [M/001]

Für eine Rechnung müssen alle Images eingesehen werden können, dabei müssen Images von geschützten Versicherten (Versicherte mit Datenschutz-Kennzeichen) bei fehlender Berechtigung ausgefiltert werden.

3.2.2 Image-Anzeige für Verordnungen [M/002]

Für Verordnungen muss das zugehörige Image aufrufbar sein, dabei ist das Berechtigungskonzept zu beachten.

3.2.3 Druck und Versand von Images [M/003]

Images müssen sich drucken und per E-Mail versenden lassen.

3.2.4 PDF-Export [W/001]

Es soll möglich sein, die Suchergebnisse in ein PDF-Dokument zu exportieren.

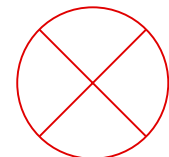
3.2.1 Image-Anzeige für Rechnungen [M/001]

Für eine Rechnung müssen alle Images eingesehen werden können, dabei müssen Images von geschützten Versicherten (Versicherte mit Datenschutz-Kennzeichen) bei fehlender Berechtigung ausgefiltert werden.

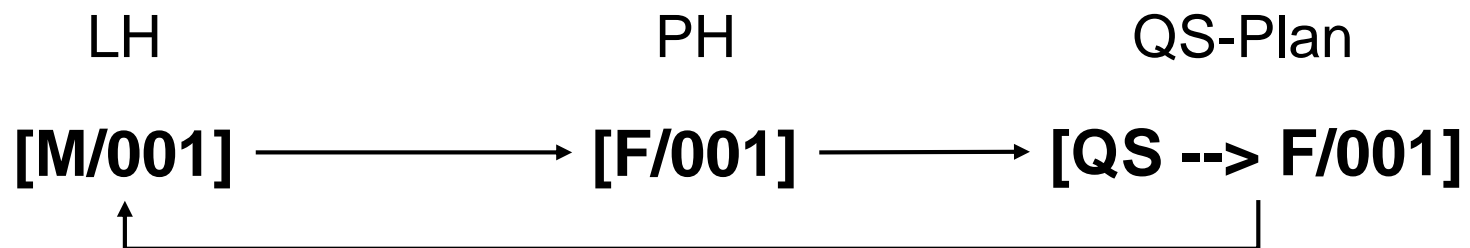


3.2.1 Image-Anzeige für Rechnungen [M/001]

Für eine Rechnung müssen alle Images eingesehen werden können, dabei müssen Images von geschützten Versicherten (Versicherte mit Datenschutz-Kennzeichen) bei fehlender Berechtigung ausgefiltert werden.



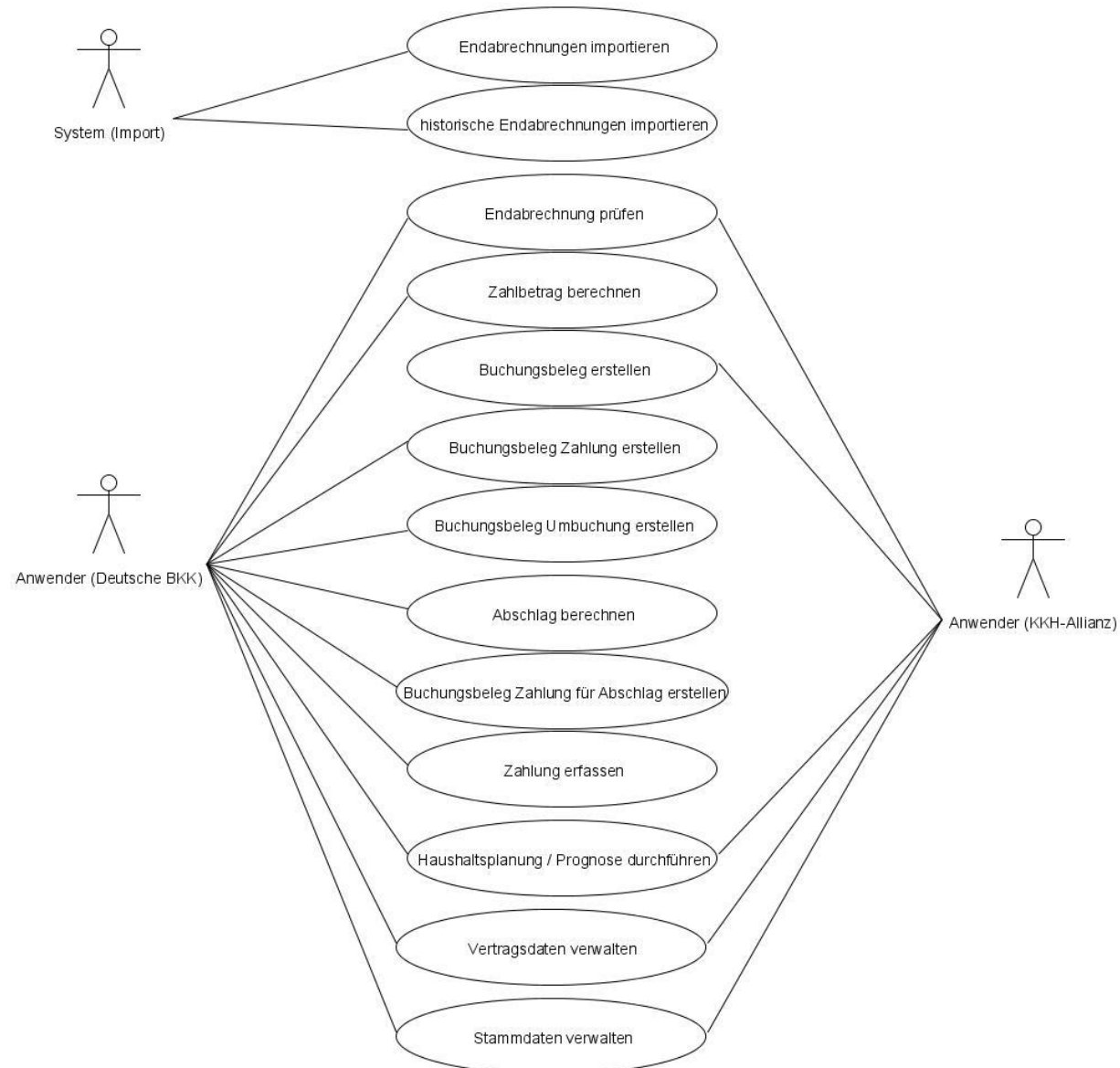
Eine Verordnung ist anzuzeigen.



Qualitätssicherung gegen die Kriterien des LH

- Kapitel 1: Allgemeiner Teil
- Kapitel 2: Verweise auf Ressourcen und Quellen
- Kapitel 3: Beschreibung
 - 3.1 Systemumgebung und Prozesseinordnung
Einordnung in die Systemumgebung und in den Gesamtprozess
Keine Definition von Anforderungen an die zu erstellende Anwendung
 - 3.2 Funktionale Anforderungen
Definition der funktionalen Anforderungen mit hinreichender Strukturierung und ID-Vergabe
 - 3.3 Nicht-funktionale Anforderungen
Definition der nicht-funktionalen Anforderungen (z. B. Performance, Verfügbarkeit, Programmiersprache, Systemumgebung, Dokumentationen) mit hinreichender Strukturierung und ID-Vergabe
- Kapitel 4: Grafische Beschreibung
Grafische Darstellung des Einsatzszenarios bzw. der Anwendungsfälle
- Kapitel 5: Vergleichbare Software

Lastenheft: Use Case



Checkliste Lastenheftprüfung (1)

<Projektname>

Dokument:	<Dokumentname>
Dokumentversion:	<Dokumentversion>
Verantwortlicher Entwickler:	<Autor des Dokuments>

Formale Prüfungen

Prüfung	1. Prüfung	2. Prüfung
Entspricht die Bezeichnung des Dokuments dem Schema „J-M-T_LH_Projektname“?		
Entspricht das Layout des Dokuments der Dokumentvorlage?		
Sind die Projektinformationen (Projektname, Dokumentversion, Entwickler, Datum) korrekt angegeben?		
Wurden die Verantwortlichen für die Bestätigung des Dokuments benannt (Teamleiter, QS-Mitarbeiter, Auftraggeber und Entwicklungsleiter)?		
Wurden die Verzeichnisse (Inhalt, Abbildungen, Tabellen) korrekt erstellt?		
Wurde die Änderungsübersicht gepflegt? (Kapitel 1.2)		
Sind alle Abkürzungen und Begriffe verständlich erklärt? (Kapitel 1.3)		
Sind alle Referenzdokumente aufgelistet (Kapitel 2)?		
Sind alle Tabellen und Abbildungen beschriftet?		

Checkliste Lastenheftprüfung (2)

Inhaltliche Prüfungen

Prüfung	1. Prüfung	2. Prüfung
Sind alle Anforderungen korrekt beschrieben? (funktional, nicht-funktional)		
Ist die Umsetzung aller Anforderungen notwendig? Wurden die Anforderungen ggf. priorisiert?		
Sind die Anforderungen verständlich, nachvollziehbar und widerspruchsfrei beschrieben?		
Sind zu allen vorgesehenen Themen ausreichende Informationen angegeben?		
Wurde geprüft, ob vergleichbare Software bereits existiert?		
Wurde die Entscheidung für die Eigenentwicklung ausreichend und nachvollziehbar begründet?		
Wurden plausible Risiken aufgeführt? Sind die Gegenmaßnahmen sinnvoll?		
Sonstige Prüfungen:		

Werte für die Spalten der Prüfung:

„OK“: Kriterium erfüllt

„X“: Nachbesserung erforderlich

„-“: Prüfung nicht notwendig

Checkliste Lastenheftprüfung (3)

Bestätigung

Die Unterzeichner bestätigen mit ihrer Unterschrift die Durchführung der Dokumentprüfung:

1. Dokumentprüfung			
<Name des Prüfers>			
		Datum	Unterschrift

2. Dokumentprüfung			
<Name des Prüfers>			
		Datum	Unterschrift

Risiko Planungsunsicherheit

Planung und Durchführung sind nicht gleich. Im Verlauf des Projekts Muss auf Veränderung flexibel reagiert werden.

Risiko Kostenexplosion

Projekte können teurer werden als ursprünglich geplant.

Risiko Zusammenarbeit

Arbeitet das Team gemeinsam auf das Ziel hin?

Risiko Technologie

Welche technologischen Risiken bestehen?

1. Risiken aufspüren: Sammeln Sie die Risiken im Team: Was kann alles schiefgehen? Was wäre der Worst Case
2. Risiken einordnen und bewerten: Wie stark gefährdet ein Risiko das Projekt?
3. Maßnahmen ableiten (Risikovorsorge): Treffen Sie Vorkehrungen, um gefährliche Risiken zu minimieren
4. Kommunizieren Sie das Ergebnis Ihrer Risikoanalyse an den Auftraggeber. Nehmen Sie die Risiken in den Projektauftrag auf (s. Abschnitt „Das Projekt starten“). Wenn Sie zum Schluss kommen, dass das Projekt insgesamt sehr riskant ist, müssen Sie sich gegen ein Scheitern absichern.

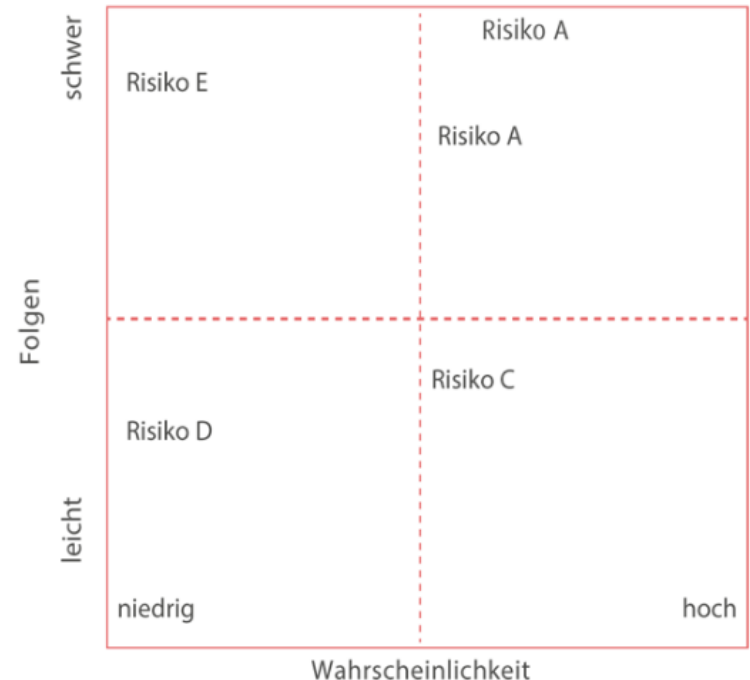


Abbildung 2.9 Beispiel zur Nutzwertanalyse

Entscheidungs-kriterium	(A) Wichtung (%)	(B) Wertaus- prägung	Ausprägung					(A) x (B)
			Sehr gut (5)	Gut (4)	Neutral (3)	Schlecht (2)	Sehr schlecht (1)	
Finanzrisiko	Kein Risiko	Kaum zu erwarten	Unternehme- risches Risiko	Entwicklungs- kosten nicht abdeckbar	Entwicklungs- kosten wer- den nicht gedeckt	.....
Gewinn erwartung	Überdurch- schnittlich	Normale Spanne	Knapp unter Durchschnitt	Kosten wer- den gedeckt	Kosten werden nicht gedeckt	.....
Wettbewerbs- situation	Neuer Markt kann erschlossen werden	Keine Nachteile gegenüber Mitbewerbern	bisheriger Markt	Marktverluste	Bedeutende Marktverluste	.....
Technisches Risiko	Keines, Know-how vorhanden	Kaum, Know- how großteils vorhanden	Gering	Überschrei- ten des bisherigen Know-hows	Aufbau neuen Know-hows erforderlich	.....
Wiederver- wendung von Daten	Bestehende Technolo- gien wieder- verwendbar	Bestehende Technologien weitgehend wiederver- wendbar	Ähnliche Technologien vorhanden	Einzelne Elemente wieder- verwendbar	Kaum Unterlagen vorhanden	.....
Kapazitäts- situation	Termin- gerechte Bearbeitung möglich	Termin- gerechte Bearbeitung wahrschein- lich möglich	Engpass zu erwarten	Einige zusätzliche Kapazitäten erforderlich	Viele zusätzliche Kapazitäten erforderlich	.....

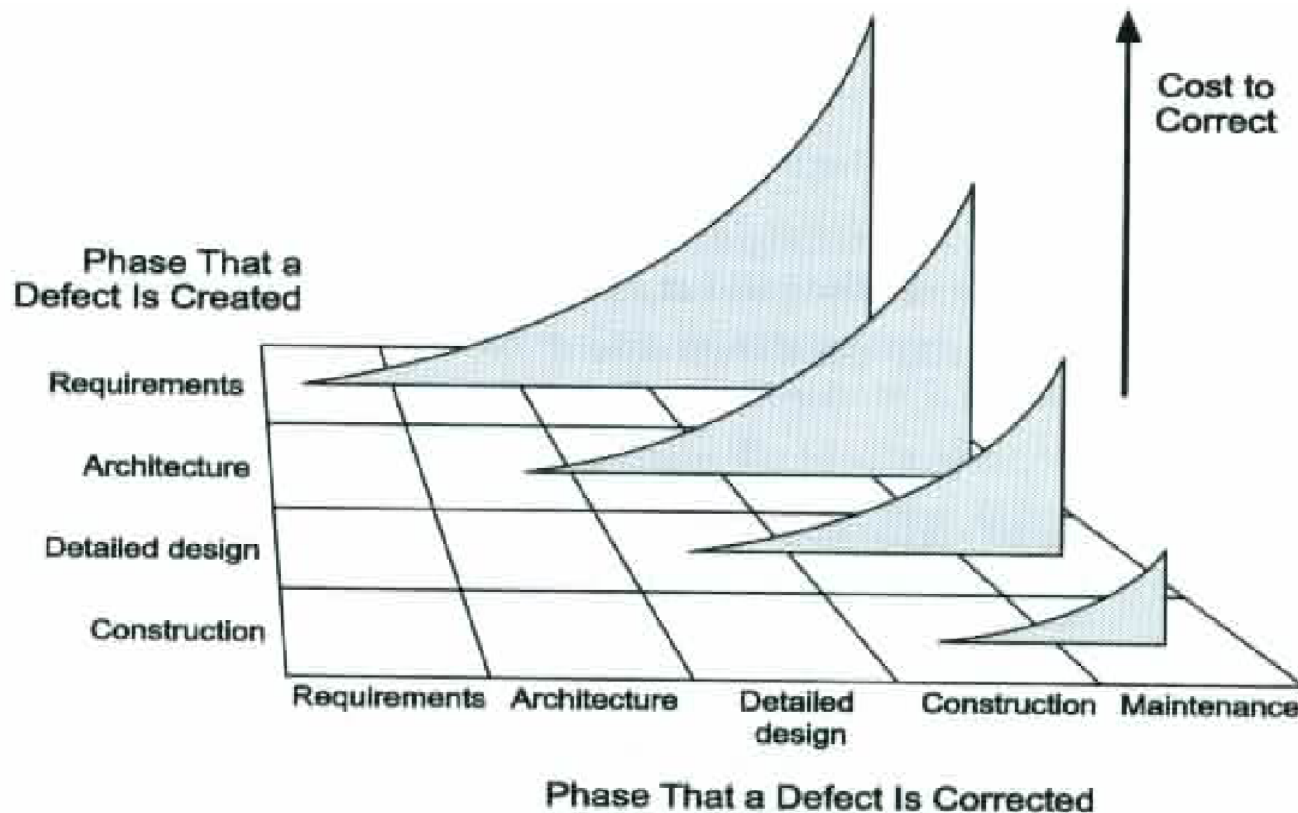


Abbildung 2.13 Verteilung der Kosten für die Fehlerkorrektur [McC98]

Axel Buhl. Grundkurs Software-Projektmanagement. München: Hanser, 2004

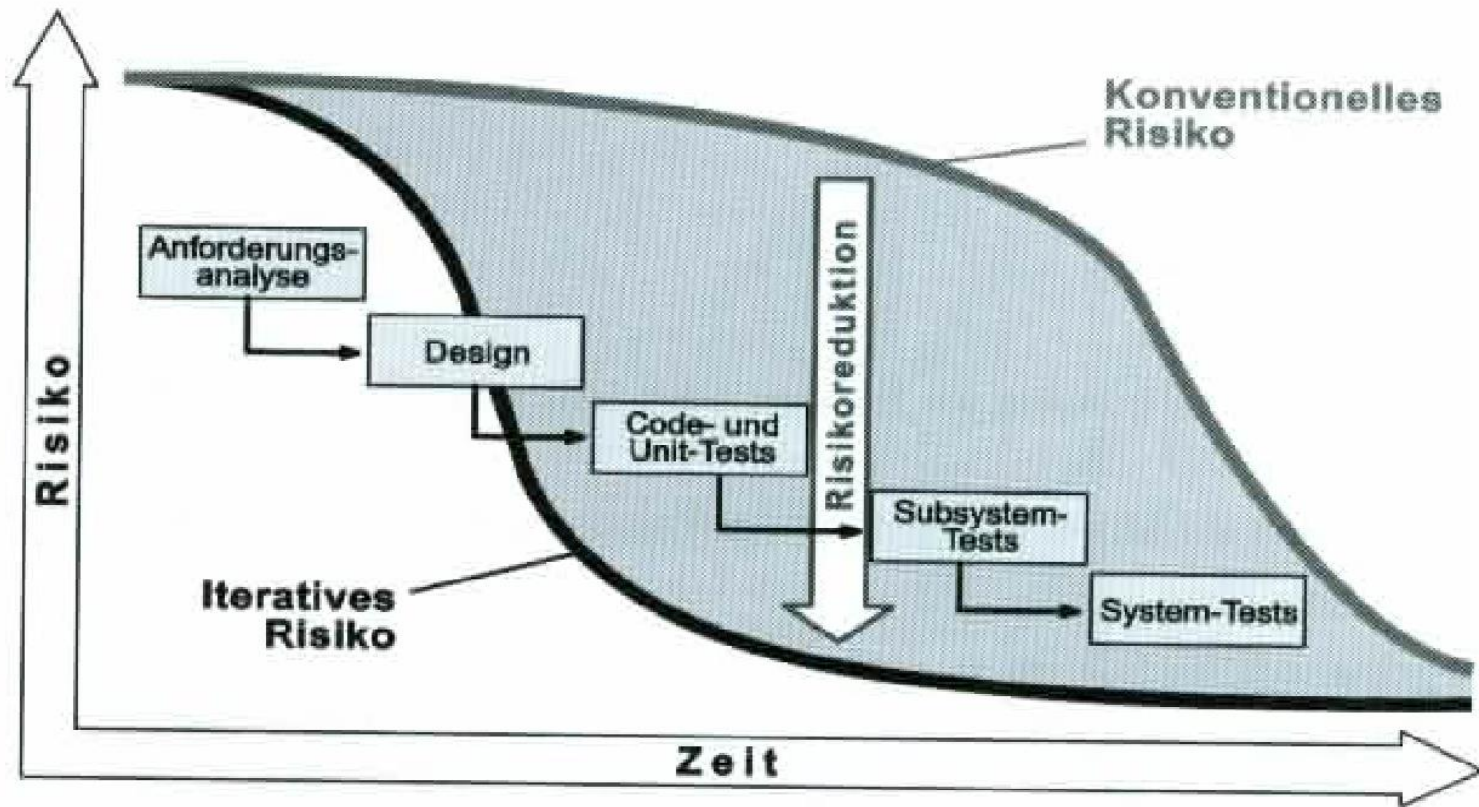


Abbildung 2.14 Risikoverteilung in Abhängigkeit vom Prozessmodell

Axel Buhl. Grundkurs Software-Projektmanagement. München: Hanser, 2004

- Klärt welche Gruppen und Personen Einfluss auf das Projekt ausüben
- Klärt, welche Einstellungen gegenüber dem Projekt oder dem Beteiligten / dem Projektleiter existieren

Stakeholder	Einstellung	Einfluss	Maßnahme
Auftraggeber	positiv	hoch	enge Abstimmung
Geschäftsführung	positiv, großes Interesse am Ergebnis	hoch	konzentriertes Reporting (Meilensteine)
Zielgruppe (Endergebnis)	negativ, Widerstände	begrenzt	Akzeptanz schaffen, Bedarfsabfrage
eigener Vorgesetzter	positiv	hoch	mehr Unterstützung anfragen
Abteilungsleiter	Vorbehalte	mittel (indirekt!)	für Projekt gewinnen

Quelle: Hans-D. Litke, Ilonka Kunow, Heinz Schulz-Wimmer
Projektmanagement, Haufe, 2018

PROJEKTORGANISATION

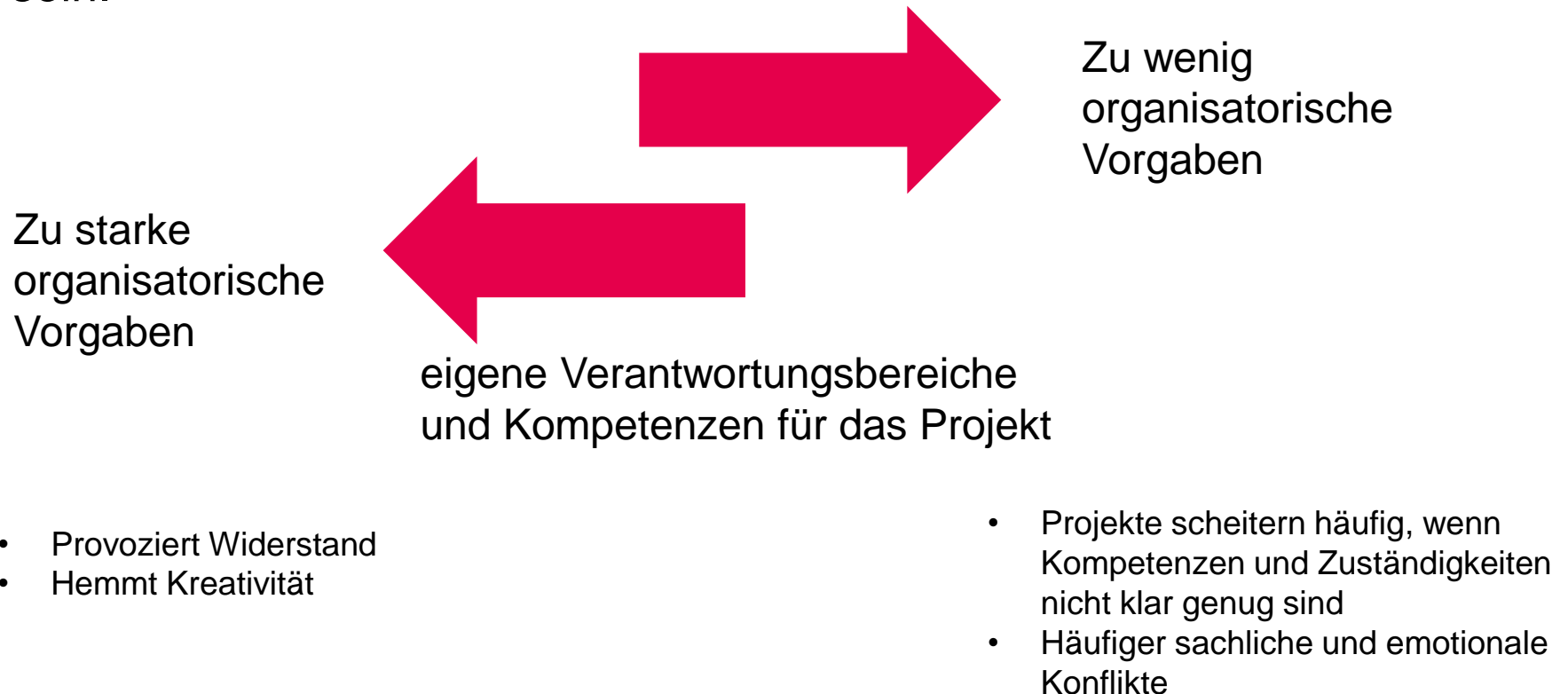
Was wird gemacht?

Zur Projektplanung gehört es,

- die Projektarbeit sinnvoll zu organisieren.

- Die Mitarbeiter sollen ihre Projektaufgaben kreativ und effektiv erledigen können. Jemand muss die Zusammenarbeit koordinieren, die Aufgaben und Ressourcen verteilen. Und es muss jemanden geben, der bei Problemen Entscheidungen herbeiführt oder selbst trifft.
- Projekte brauchen eine Organisationsstruktur.
- Bei der Projektorganisation geht es nicht nur um das Verhältnis zwischen Team und Leitung, sondern auch darum, wie sich das Projekt in die Unternehmensstruktur eingliedert, wer wozu befugt ist und die Verantwortung trägt.

Das Maß an Organisation muss dem Volumen des Projekts angemessen sein.



- Stellenwert eines Projektes im Unternehmen entscheidet meist auch über die Organisationsform
- Einfache Unterscheidungen:

Vollzeitprojekt

alle Mitarbeiter
arbeiten nur
am Projekt

Teilzeitprojekt

Projektarbeit ist für
die Beteiligten eine
Zusatzaufgabe

Kombination

Teils Vollzeitmitarbeiter,
teils Zusatzaufgabe

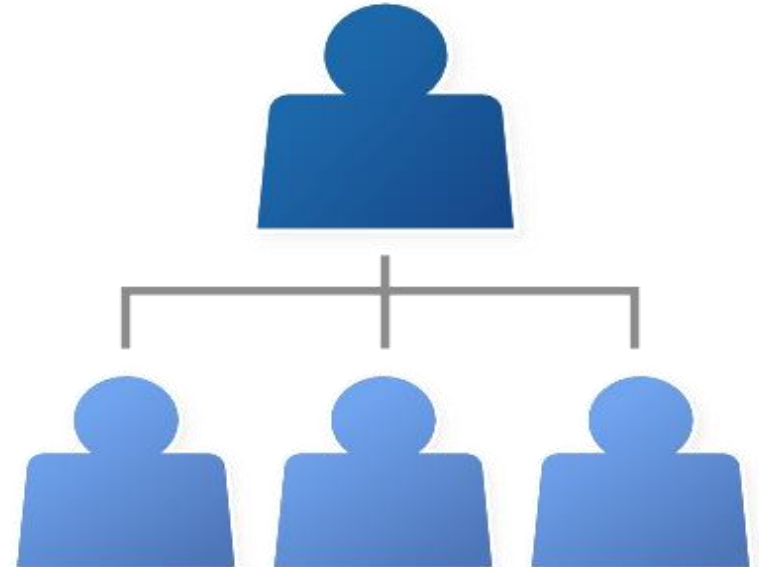
A-Projekt

B-Projekt

Priorisierung anhand von Kriterien wie
zeitlichem Rahmen, Größe des Budgets
und strategischer Wichtigkeit des Projekts

Zentral für den Projektleiter sind im Hinblick auf die Organisationsform die Fragen:

- Wofür bin ich verantwortlich?
- Bin ich weisungsbefugt oder nicht?



Es gibt verschiedene Standards, nach denen Projekte organisiert werden können.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Projektorganisation>

- **Der Lenkungsausschuss** temporäre, projektbegleitend - initiiert, leitet und überwacht die Projektaktivitäten, genehmigt und unterstützt, kontrolliert die Ergebnisse und trägt Verantwortung bei der Personalauswahl.
- **Der Fachausschuss:** fachlich beratend, aber keine Entscheidungskompetenzen
- **Planungsteams / Multiprojektmanagement:** für übergeordnete strategische Entscheidungen

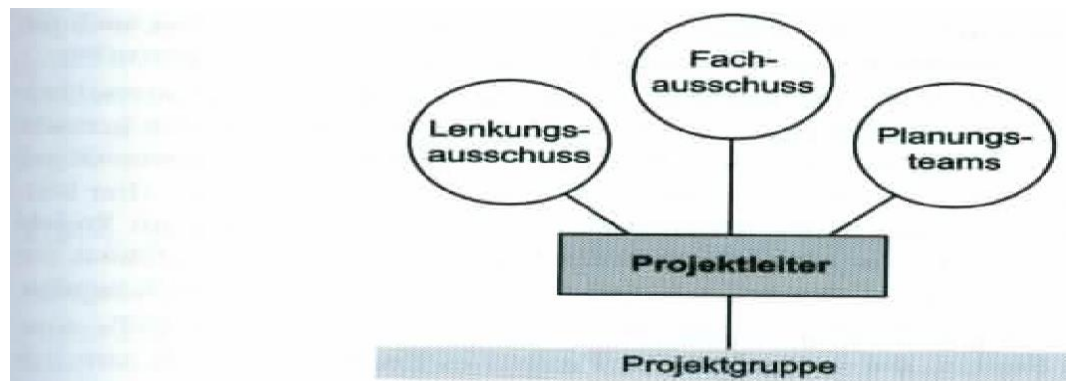
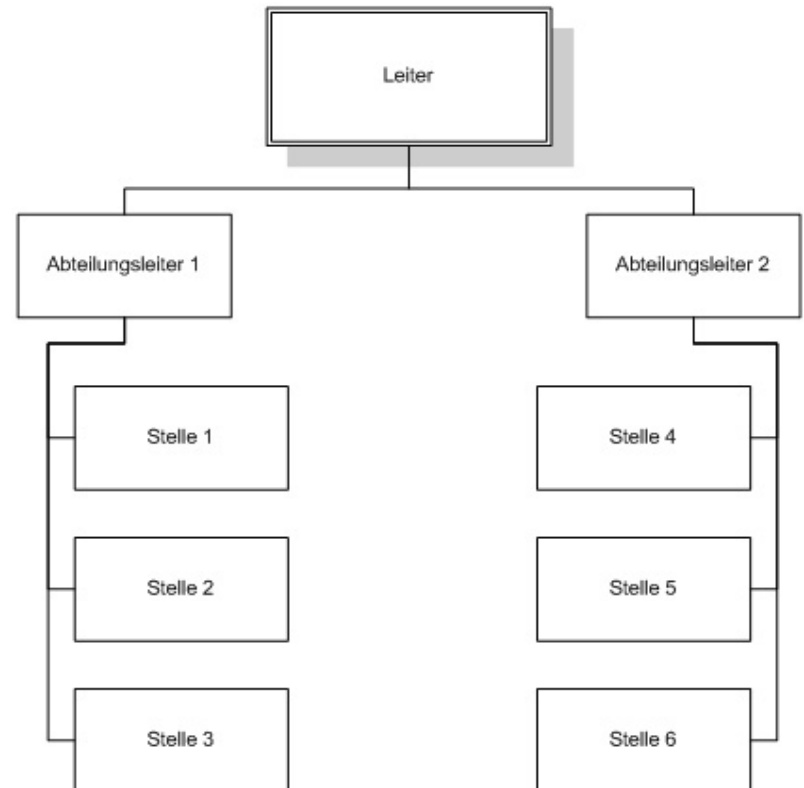


Abbildung 2.19 Projektgremien nach BURGHARDT [BUR95]

- Keine eigenständige Projektorganisation
- Übliche Aufgaben einer Abteilung werden in Form eines Projektes organisiert



<https://de.wikipedia.org/wiki/Linienorganisation>

Vorteile: Klarheit

- Eindeutige Zuordnung der Mitarbeiter
- Klare Regelung der Fachverantwortung und Weisungsbefugnis
- Schnelles Agieren möglich
- Keine Wiedereingliederung nach Projektende nötig
- Informations- und Kommunikationswege eindeutig abgegrenzt

Nachteile: Inflexibilität

- Bei Änderung von Anforderungen
- Kommunikationsprobleme
 - Weglänge: Informations- und Kommunikationswege bei größeren Unternehmen umständlich
 - Informationen bleiben in der Hierarchie „hängen“

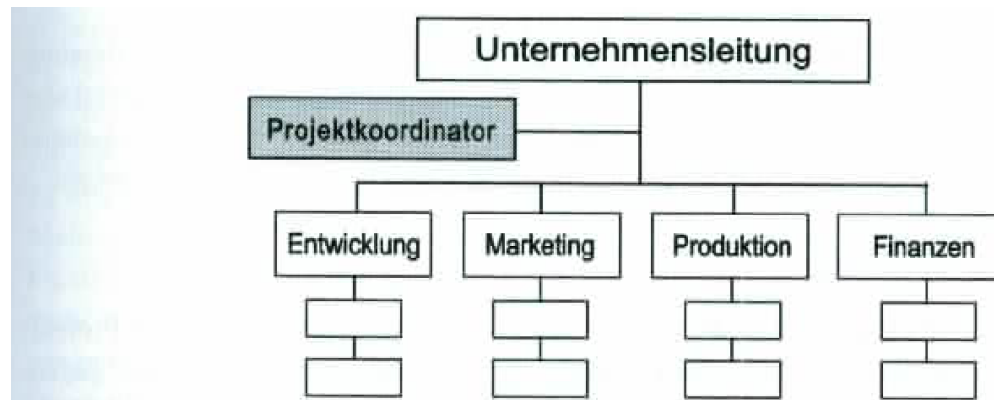


Abbildung 2.16 Einflussprojektorganisation nach BURGHARDT [BUR95]

- Projektleiter hat keine Weisungs- und Entscheidungsbefugnis gegenüber den Fachabteilungen
- Projektleiter berät sich mit den Fachabteilungen und vermittelt
- Projektleiter sammelt Daten über die Kosten, Termine und den Arbeitsfortschritt des Projektes.
- Meist eng angebunden an die Unternehmensleitung

Vorteile:

- geringe organisatorische Änderungen gegen Hierarchie
- Budgets können zentral vom Stab verwaltet werden, keine Budget-Kämpfe
- flexibler Personaleinsatz und –umsatz
- Mitarbeiter können in parallelen Projektentätig sein
- keine Wiedereingliederung nach Projektende
- kostengünstig

Nachteile:

- Kompetenzschwierigkeiten
- geringe Identifikation der Mitarbeiter
- Dezentralisierung
- Kontrolle der Arbeit
- Rolle und Befugnisse des Projektleiters gering (nur koordinierende Funktion, sorgt für Informationsaustausch)

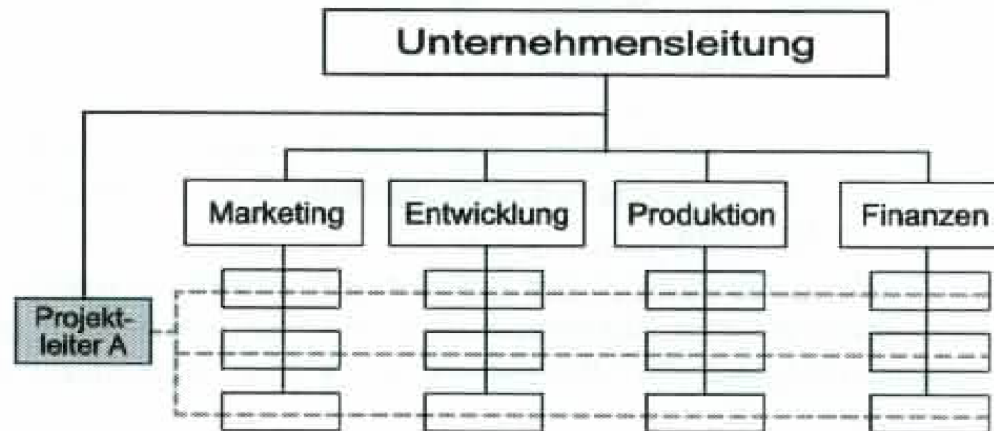


Abbildung 2.17 Matrixprojektorganisation

- Überlagerung von zwei Weisungslinien – Linienführung und Projektleitung
- Mitarbeiter haben dann zwei Vorgesetzte
- Entscheidet eine Linienführungskraft und nicht der Projektleiter über die Zusammensetzung des Teams, muss dieser mit den Kompetenzen von Mitarbeitern klarkommen, die er nicht selbst ausgesucht hat.

Vorteile:

- optimale Kapazitätsauslastung (flexibler Mitarbeiterereinsatz)
 - Spezialwissen von Mitarbeitern wird genutzt
- Mitarbeiter können parallel in mehreren Projekten mitarbeiten
- Art des Geschäfts:
 - gut bei Dienstleistungsgeschäft und Individualprojekten
 - weniger gut bei Produkt- und Produktliniengeschäft, da eine Stammmannschaft alle Releases des Produkts planen sollte
- geringe organisatorische Umstellung bei Projektende, keine Wiedereingliederung in die Linie nötig

Nachteile:

- Weisungskonflikte
- hoher Kommunikationsaufwand durch geteilte Kompetenzen; Verunsicherung der Mitarbeiter
- Wichtig ist, mit einem guten Erfahrungsmanagement das erworbene Wissen fest zu halten

Reine / Autonome Projektorganisation / Task Force

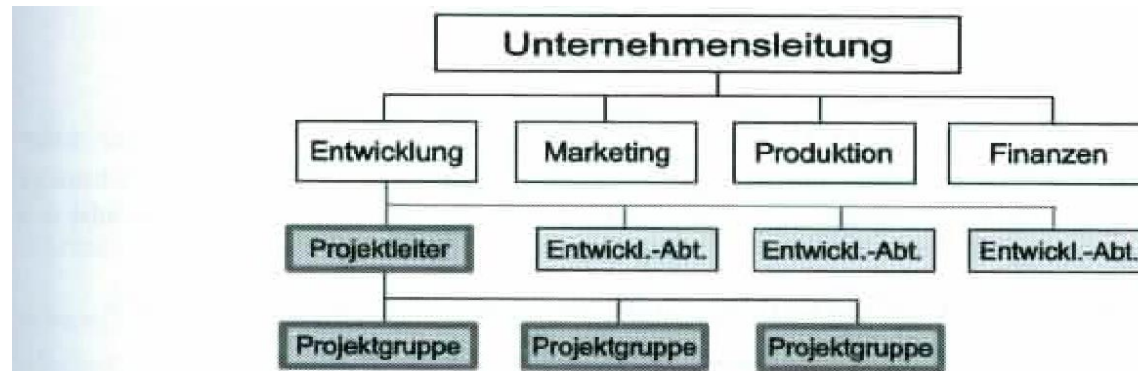


Abbildung 2.15 Reine Projektorganisation nach BURGHARDT [BUR95]

- Projektleiter managt das Projekt eigenständig
- Alle Projektbeteiligten werden aus den verschiedensten Unternehmensbereichen ausgegliedert und einem eigenen Projektbereich für die Dauer des Projekts zugeordnet
- Geeignet für große und langfristige Projekte
- Gefahr des Leerlaufs / Anschlusses

Vorteile / Nachteile Reine Projektorganisation

Vorteile:

- eindeutige Weisungsbefugnis
- Arbeitsleistung der Mitarbeiter höher (Konzentration auf das Projekt)
- hohe Identifikation der Mitarbeiter mit dem Projekt
- Entscheidungen können schnell getroffen werden
- in der Regel kürzere Projektlaufzeiten

Nachteile:

- hohe Kosten der Projektgruppenbildung
- Wiedereingliederung nach Projektabschluss problematischer
- starke Ressourcenbindung
- Gefahr der Spezialisierung
- evtl. Abkapselung gegenüber anderen Projektgruppen

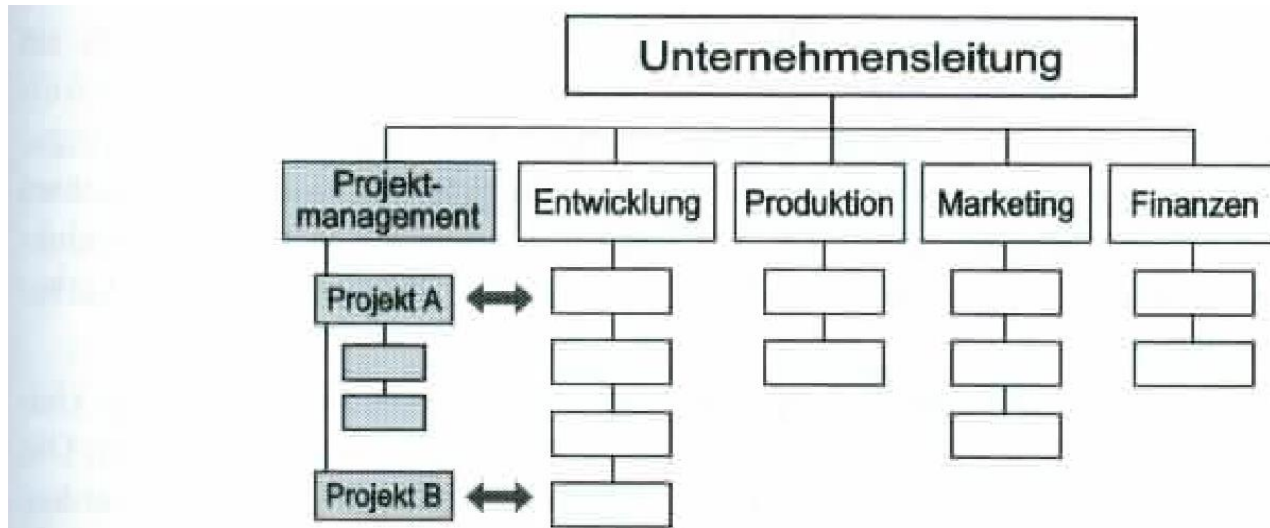


Abbildung 2.18 Auftragsprojektorganisation aus BURGHARDT [BUR95]

- organisatorische und die rechtliche Verselbstständigung der Projektorganisation

PROJEKTTEAMS

Das Team zusammenstellen (1)

- Wie viele Personen?
 - Abhängig von der Aufgabe
 - fünf bis sieben Personen häufig ideal, um kreative Lösungen hervorzubringen
 - Je kleiner die Gruppe ist, umso einfacher ist die Steuerung des Teams, umso effektiver können Teamsitzungen geplant und Abstimmungen durchgeführt werden. Kommunikation und Informationsfluss verlaufen in kleinen Gruppen meist reibungslos.
 - Je größer die Gruppe ist, desto mehr kreatives Potenzial hat sie und umso problemorientierter kann sie agieren. Aber dafür müssen Sie auch viele Meinungen unter einen Hut bringen. Außerdem nehmen Planungs- und Verwaltungsaufwand zu, die Verständigung im Team wird schwieriger und Entscheidungsprozesse dauern länger

Das Team zusammenstellen (2)

- Wer wird gebraucht?
 - Auswahl aufgrund Fachlicher und methodische Fähigkeiten

*Welche Kompetenzen werden für die Aufgabe benötigt? →
Ableiten aus dem Lastenheft oder aus dem Projektstrukturplan
falls schon vorhanden*
 - Auswahl aufgrund persönlicher Kompetenzen
 - eine gute Mischung verschiedener Fähigkeiten:
Entscheidungen treffen und kreative Lösungen finden können,
kommunikative und soziale Stärken;
 - die Bereitschaft, sich in das Team einzugliedern und sich für die
gemeinsame Sache einzusetzen;
 - die Bereitschaft, wechselseitig Verantwortung zu übernehmen

INFORMATIONSWEGE UND DOKUMENTATION

Für die Zusammenarbeit sollte am Anfang festgelegt werden:

- Wer muss aktiv worüber informiert werden?
(Information nach dem Push-Prinzip) → Stakeholder
- Wer muss sich wann Informationen selbst beschaffen?
(Pull-Prinzip) → Teammitglieder
- Verantwortlichkeiten und Rahmenbedingungen für die Projektdokumentation

Eine sinnvolle Struktur für den Informationsaustausch sollte von Anfang an festgelegt werden. Dazu gehören auch technische Aspekte wie Mail-Verteiler / Intranetordner etc.

Beispiel MS Sharepoint

The screenshot shows the Microsoft SharePoint interface for a group named 'Lehre'. The top navigation bar includes a search icon, a '+ Neu' button, a 'Seitendetails' gear icon, and buttons for 'Veröffentlicht' and 'Bearbeiten'. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Start', 'Unterhaltungen', 'Dokumente', 'Notizbuch', 'Seiten', 'Websiteinhalte', 'Papierkorb', and 'Bearbeiten'. The main content area is divided into three sections: 'Nachrichten' (Messages) with a '+ Hinzufügen' button and a placeholder image; 'Quicklinks' with two links to 'Weitere Informationen'; and 'Dokumente' with a list of documents, including one titled 'BA-Leipzig'. Below these sections is an 'Aktivität' (Activity) feed showing a bar chart and a document thumbnail. The bottom of the page features a status bar with icons for mail, calendar, people, and tasks.

The screenshot shows the Microsoft Teams interface for the 'Lehre' group. The top bar displays the group name 'Lehre', a 'Private Gruppe' status, and a '2 Mitglieder' (2 members) count. The main content area features a welcome message: 'The new Lehre group is ready' followed by 'Welcome to the Lehre group.' and a prompt to 'Use the group to share ideas, files, and important dates.' Below the message are four action cards: 'Start a conversation' (with a speech bubble icon), 'Add to the team site' (with a SharePoint icon), 'Share files' (with a document icon), and 'Connect your apps' (with a Trello icon). The bottom of the page shows a status bar with icons for chat, calendar, people, and tasks.

PROJEKTAUFTRAG

Was ist der Projektauftrag?

- Ein Rahmendokument, in dem die vereinbarten Rahmenbedingungen festgehalten werden, die für die Durchführung des Projekts gelten.
- wird vom Auftraggeber und der Projektleitung unterzeichnet
- Arbeit mit Anhängen und Verweisen, z.B. Verweis auf Projektplan

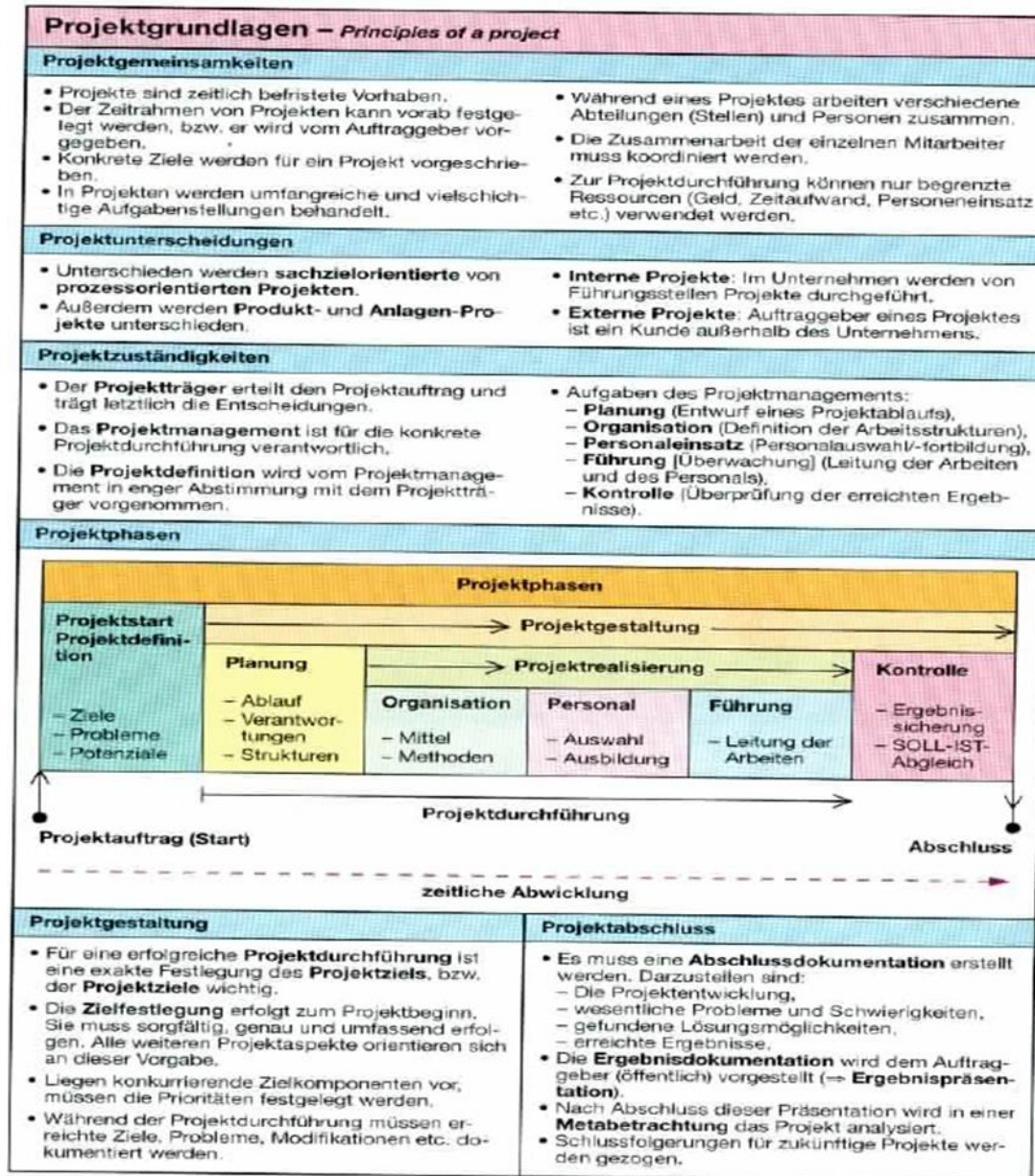
Bestandteile des Projektauftrags

Name des Projekts, Projektnummer, Auftraggeber und Projektleiter
strategischer Nutzen des Projekts, Problemstellung
Projektziele (Ergebnisziele)
Organisation: Verantwortliche, Ausschüsse, Kompetenzen
Termine: Start, Meilensteine, Abschlusstermin (bedarf Planung, ggf. Verweis)
Projektbudget, Ressourcen (personell und materiell, bedarf Planung)
Risiken, Restriktionen, Auflagen und Ähnliches
Angaben zur groben Ablaufplanung
Angaben zu Dokumentation und zum Berichtswesen

Projektauftrag Beispiele (1)

Projektübersicht		Projekt: Webshop XXL			
Auftraggeber		Auftragnehmer			
MBZL GmbH		SWHL GmbH			
Projektleiter Auftraggeber		Projektleiterin Auftragnehmer			
Herr Mommert		Frau Beitinger			
Projektziele		- Aufbau Internetpräsenz mit Bestellwesen - Anbindung an bestehendes Kundenverwaltungssystem			
Projektaufwand		Ca. 50 Personentage (PT)	Abrechnungsform	Nach Aufwand	
Phase	Ergebnis	Aufwand	von	bis	wer
Konzeption	Pflichtenheft	8 PT	02.02.	06.02.	Team 1
Design	Systementwurf	7 PT	08.02.	13.02.	Team 2
Realisierung Internetpräsenz	DB läuft	10 PT	16.02.	06.03.	Team 2
Realisierung Schnittstelle	Schnittstelle erprobt	12 PT	08.02.	06.03.	Team 1
Testen	Testplan erledigt; Abnahme	6 PT	09.03.	20.03.	Team 1 + 2
Einführung	Webshop XXL verfügbar	7 PT	30.03.	08.04.	Team 1
Risiken		Verfügbarkeit Kundenansprechpartner			
Projektorganisation		Team 1: Konzeption, Schnittstelle und Einführung Team 2: Architektur und Realisierung			
Rahmenbedingungen		Fertigstellung Mitte April			

Projektauftrag Beispiele (2)



Terminologie (1)

Projektmanagement/Begriffe – Project management/terms		DIN 69901: 87-08
Abnahmebereitschaft Zustand, in dem alle Bedingungen von Seiten des Auftraggebers und des Auftragnehmers erfüllt sind, die für die Durchführung der Abnahme erforderlich sind.	Auftragsbestätigung Mittteilung über die Annahme eines Auftrags.	
Abnahmeerklärung; Abnahmebestätigung Bestätigung durch den Abnahmeberechtigten, dass vertraglich vereinbarte Lieferungen und Leistungen erbracht sind.	Auftragserstellung; Bestellung Willenserklärung des Auftraggebers an den ausgewählten Anbieter, mit ihm einen Vertrag über Lieferungen und Leistungen abzuschließen.	
Abnahmephase Projektphase, in der eine oder mehrere Abnahmen erfolgen.	Auftragskalkulation Ermittlung der voraussichtlich kostenwirksamen Auftragsleistungen und ihre Bewertung.	
Abnahmeprüfung Prüfungshandlungen, um zu ermitteln, ob eine Lieferung oder Leistung angenommen oder übernommen werden kann.	Auftragsverhandlung Verhandlung zwischen Auftraggeber und Anbieter zur Festlegung der für den Fall der Auftragserteilung zum Auftrag gehörenden Lieferungen und Leistungen beider Seiten sowie der sonstigen vertraglichen Bedingungen.	
Abnahmevereinbarung Vereinbarung über Kriterien und Randbedingungen für die Abnahme.	Freigabe Erlaubnis zur Durchführung nachfolgender Arbeiten festgelegten Inhalts.	
Abwicklungsmanagement Aufgabengebiet innerhalb d. Projektmanagements, das sich auf die auftrags- bzw. vertragsgerechte Realisierung des Projektziels (Objektes) erstreckt.	Gewährleistungsanspruch Vertraglicher oder gesetzlicher Rechtsanspruch auf eine Leistung zur Behebung eines geltendgemachten Mangels.	
Alternativangebot Angebot mit gegenüber der Anfrage bzw. einem bestehenden Angebot veränderten Inhalt.	Kulanz Freiwillige Gewährung von Leistung zur Behebung eines geltendgemachten Mangels außerhalb der Gewährleistung.	
Angebot Beschreibung der von dem Anbieter vorgesehenen Lieferungen und Leistungen mit Preisangaben, Zahlungs- und Lieferbedingungen sowie Geltungsdauer.	Kulanzkosten Kosten, die einem Auftragnehmer für d. Erbringung von Leistungen im Rahmen der Kulanz entstehen.	
Angebotsabgabefrist Zeitspanne, bis zu deren Ende ein Angebot vorliegen muss.	Lieferung Produkte (einschließlich Dienstleistungen, siehe DIN EN ISO 8402) und Maßnahmen zu ihrer Übermittlung an den Empfänger im Rahmen der vertraglichen Vereinbarungen.	
Angebotsanfrage; Angebotsaufforderung Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes, die Anforderungen nennt, die bei dem Angebot zu berücksichtigen sind.	Nachbesserung Herstellen des vereinbarten Zustands einer Lieferung oder Leistung aufgrund einer Beanstandung.	
Angebotsbewertung Bewertung eines Angebots nach festgelegten Kriterien.	Nachforderungsmanagement (engl.: claim management) Aufgabengebiet innerhalb des Projektmanagements zur Überwachung und Beurteilung von Abweichungen bzw. Änderungen und deren wirtschaftlichen Folgen zwecks Ermittlung und Durchsetzung von Ansprüchen.	
Angebotsbindefrist Die Geltungsdauer eines abgegebenen Angebots.	Parallelangebot Angebot mit gleichem Inhalt an mehrere Kunden (mit oder ohne vorangehende Anfrage).	
Angebotskalkulation Vorkalkulation zur Festlegung des Angebotspreises.	Restleistungen (engl.: pending points) Zum Auftragsumfang gehörende, nicht planmäßig erbrachte Liefer- und Leistungsanteile von untergeordneter Bedeutung, die erst nachträglich erbracht werden.	
Angebotsvergleich Vergleich von Angeboten zur Ermittlung des günstigsten Anbieters.	Pflichtenheft Vom Auftragnehmer erarbeitete Realisierungsvorgaben aufgrund der Umsetzung des vom Auftraggeber vorgegebenen Lastenheftes.	
Annahme Festlegung, dass die Kriterien für die Annehmbarkeit von Lieferungen und Leistungen erfüllt sind, und Bestätigung der Übernahmebereitschaft.	Projektabschluss Beendigung aller Tätigkeiten, die mit dem Projekt in Zusammenhang stehen.	
Auftrag Vertrag über Lieferungen und Leistungen, dessen Zustandekommen das Einverständnis der Vertragsparteien voraussetzt.		
Auftragsabwicklung Aufgabendurchführung vom Anfang bis zum Ende eines Auftrags.		

Projektmanagement/Begriffe – Project management/terms		DIN 69901: 87-08
Projektentwicklung Aufgabendurchführung vom Anfang bis zum Ende eines Projekts.	Projektrisiko Risiko, durch das der vorgesehene Ablauf oder Ziele des Projekts gefährdet werden.	
Projektaudit Von einem unabhängigen Auditor systematisch durchgeführte Projektanalyse.	Projektssekretariat Zentrale Anlaufstelle der Projektleitung für Kommunikation, Entlastung des Projektleiters, Stellvertretung, Sicherung, Betreuung, Archivierung, Sicherung der Dokumentation.	
Projektgegenstand Durch die Aufgabenstellung gefordertes materielles oder immaterielles Ergebnis der Projektarbeit.	Projektziel Gesamtheit von Einzelzielen, die durch das Projekt erreicht werden sollen, bezogen auf Projektgegenstand und Projektablauf.	
Projekthandbuch Zusammenstellung von Informationen und Regelungen, die für die Planung und Durchführung eines bestimmten Projekts gelten sollen.	Risikoanalyse; Projektrisikoprüfung Teil einer Projektanalyse, der sich auf das Projektrisiko bezieht.	
Projektinformationsmanagement Aufgabengebiet innerhalb des Projektmanagements, das sich mit der Erfassung, Weiterleitung, Be- und Verarbeitung, Auswertung und Speicherung der Projektinformationen befasst.	Risikobewertung Quantifizierung der Wahrscheinlichkeit des Eintritts und der möglichen Höhe eines Schadens.	
Projekthinfrastuktur Alle materiellen und immateriellen Einrichtungen und Hilfsmittel, die zur Durchführung eines Projekts notwendig sind.	Risikofaktor Einflussgröße, durch die ein Risiko entsteht.	
Projektkalkulation Ermittlung der voraussichtlichen kostenwirksamen Projektleistungen und ihre Bewertung.	Risikomanagement Aufgabengebiet innerhalb des Projektmanagements zur Ausschaltung, Vermeidung oder Verringerung von Projektrisiken.	
Projektmanagementaudit Projektaudit, das sich auf das Projektmanagement bezieht.	Rückweisung Verweigerung der Übernahme einer Lieferung oder Leistung aufgrund der Feststellung, dass Kriterien für die Annehmbarkeit der Lieferung oder Leistung nicht erfüllt sind.	
Projektmanagement-Coaching Betreuung, Unterstützung, Förderung, Anleitung und Training von im Projektmanagement Tätigen bei der praktischen Arbeit.	Sistierung Vom Auftraggeber formell geforderter Stillstand in der Auftrags- bzw. Projektentwicklung, bei dem zunächst offenbleibt, ob der Auftrag bzw. das Projekt weitergeführt wird.	
Projektmanagementhandbuch Zusammenstellung von Regelungen, die innerhalb einer Organisation generell für die Planung und Durchführung von Projekten gelten.	Teilabnahme Abnahme einer Teillieferung oder Teilleistung aus dem Vertrag, die funktions- bzw. objektbezogen od. aufgrund besonderer Umstände abgegrenzt wird.	
Projektmanagement-Instrumentarium Gesamtheit der Arbeitsmittel, Methoden, Verfahren und Vorgehensweisen, die dem Projektmanagement zur Verfügung stehen. Unter diesen werden diejenigen im Einzelfall ausgewählt, die der Durchführung der Aufgaben dienen sollen.	Übergabe Nach Form, Inhalt und Durchführung vertraglich vereinbarte oder durch Rechtsvorschriften geregelte Abgabe von Lieferungen und Leistungen an den Empfänger.	
Projektmanagementsystem (PM-System) Organisatorisch abgegrenztes Ganzes, das durch das Zusammenwirken seiner Elemente in der Lage ist, Projekte vorzubereiten und abzuwickeln.	Übernahme Nach Form, Inhalt und Durchführung vertraglich vereinbarte oder durch Rechtsvorschriften geregelte Entgegennahme von Lieferungen und Leistungen von einem Abgebenden.	
Projektmanagementwerkzeug (engl.: project management tool) Arbeitsmittel (insbesondere Software) zur Durchführung von Aufgaben im Projektmanagement.	Vergleichsangebot Angebot, das zusätzlich zu einem vorhandenen Angebot zu Vergleichszwecken eingeholt wird.	
Projektbeobachtung (engl.: project monitoring) Fortlaufende Erfassung von Istwerten der Projektentwicklung einschließlich Berichterstattung.	Vertragsmanagement Aufgabengebiet innerhalb d. Projektmanagements zur Steuerung der Gestaltung, des Abschlusses, der Fortschreibung und der Abwicklung von Verträgen zur Erreichung der Projektziele.	
Projektphilosophie (bezogen auf einzelnes Projekt) Gesamtheit der Verhaltens- und Entscheidungsregeln, die dem Projektteam vorgegeben wird, oder die es sich selbst gibt.	Vorabangebot; Richtangebot; Schätzangebot Angebot mit vorläufigem Charakter zum Abstecken des Rahmens.	
Projektplan; Projektmanagementplan Gesamtheit aller im Projekt vorhandener Pläne.	Wagnis Handeln unter Hinnahme eines erkannten Risikos.	

Ihr Chef erteilt Ihnen mündlich folgenden Auftrag:

„Im Haus soll eine einheitliche Groupware-Plattform geschaffen werden, zur Zeit wird mit unterschiedlichen Systemen gearbeitet. Kümmern Sie sich - In ca. 6 Monaten soll alles erledigt sein.“

Gemeinsam:

- Was würden Sie als nächstes tun?

Jeder:

- Was führt zu negativer Projektbewertung?
- Was hilft um Fehler in Projekten zu vermeiden?