

Seminar zum  
**Projektmanagement**  
Einführung und Grundlagen

## Ziele des Seminars

### **Die Seminarteilnehmer sollen**

- Grundbegriffe und Methoden des Projektmanagements kennen
- eigene Erfahrungen in der Projektarbeit (Teamarbeit) sammeln
- das im Seminar erlernte methodische Vorgehen umsetzen
- praxisnah Projektatmosphäre erleben

### **und im Team ein Projekt (Praxisfall)**

- definieren (Projektdefinitionsphase → Projektantrag)
- planen (Projektplanungsphase)
- durchführen (Projektdurchführung und Projektcontrolling)
- erfolgreich abschließen (Projektabschluß)
- dokumentieren (Projektdokumentation) und
- präsentieren (Abschlußpräsentation)

## Gliederung

---

### **1. Einführung und Grundlagen**

1.1 Beispiele

1.2 Grundbegriffe und Definitionen

1.3 Erfolgsfaktoren des Projektmanagements

### **2. Projektorganisation**

### **3. Projektphasen**

3.1 Definitionsphase

3.2 Planungsphase

3.3 Umsetzungsphase

3.4 Abschlussphase

3.5 Nachprojektphase

### **4. Instrumente und Techniken des Projektmanagements**

## 1.1 Historische Beispiele

- **Bau der ägyptischen Pyramiden (2550 - 1550 v. Chr.)**
  - z.B. Cheops-Pyramide
  - 146 m Höhe, 2,3 Mio. Steinquader
  - 20 Jahre Bauzeit
  - ca. 100.000 – 360.000 Arbeiter/Sklaven
- **Manhattan-Project (1941 - 45)**
- **Apollo-Programm (1968 - 1972)**
  - Landung des ersten Menschen auf dem Mond (1969)
  - 2.000 Institutionen und Firmen
  - ca. 400.000 Beschäftigte; mind. 25 Mrd. \$

## 1.1 Beispiele

### ■ **Projekte in Unternehmen**

- ▶ Entwicklung, Einführung eines neuen Software-/Produktes
- ▶ Entwicklung einer neuen Serviceleistung
- ▶ Abwicklung eines spezifischen Kundenauftrags
- ▶ Neuorganisation der Firma / einer Abteilung
- ▶ Entwicklung / Einführung eines neuen Informationssystems

### ■ **Unternehmensüberschreitende Projekte**

- ▶ Anlagenbau
- ▶ Infrastrukturprojekte
- ▶ Entwicklungszusammenarbeit
- ▶ Unternehmensfusionen

## 1.2 Grundbegriffe und Definitionen

### Internationale Projektmanagement-Standards

- IPMA Competence Baseline (ICB 3.0): PM-Standard des Projektmanagementverbandes International Project Management Association (IPMA)
- PMBOK Guide: US-amerikanischer PM-Standard des Projektmanagementverbandes Project Management Institute (PMI)
- PRINCE2: weit verbreitete Projektmanagementmethode in England und den Niederlanden
- DIN 69901: maßgeblich in die ISO 21500 eingeflossen
- ISO 21500 „Leitlinien Projektmanagement [ISO 21500:2012]“  
<http://www.beuth.de/de/norm-entwurf/din-iso-21500/187128218>

## 1.2 Grundbegriffe und Definitionen

### ■ **Projekt - DIN 69901**

Ein Projekt ist ein Vorhaben, das im wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, z.B.:

- spezielle, einmalige Zielvorgaben
- zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen
- Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben
- projektspezifische Organisation

## 1.2 Grundbegriffe und Definitionen

- **Projektmanagement - DIN 69901**

Projektmanagement ist die Gesamtheit aller Führungsaufgaben, Mittel und Organisationsmaßnahmen für die erfolgreiche Projektabwicklung.

- Projektlenkung (Planung, Überwachung, Steuerung)
- Instrumente (Methoden, Verfahren, Werkzeuge)
- Projektorganisation (Aufbau- und Ablauforganisation)

## 1.2 Grundbegriffe und Definitionen

- **Meilensteine**
  - Definierte (Teil-)Ergebnisse
    - ▶ wesentlich für Projekterfolg
    - ▶ überprüfbar
    - ▶ eindeutig festgelegt
    - ▶ im Voraus definiert
  - Meilenstein-Termin: Fertigstellungstermin, wird im Rahmen der Projektplanung ermittelt
- **Teilprojekt**
  - Bei großen Projekten erfolgt eine Untergliederung in sog. Teilprojekte mit Teilprojektleitern
  - Projektstrukturplan

## 1.2 Grundbegriffe und Definitionen

### ■ **Programm**

Reihe von Projekten, um eine übergeordnete Zielsetzung zu verwirklichen  
(Beispiel: Apollo-Programm)

### ■ **Projektportfolio**

Alle Projekte eines Betriebes oder eines Geschäftsbereichs

### ■ **Kickoff**

Startveranstaltung zu Beginn eines Projektes

- Kennlernen und Motivation der Mitarbeiter
- Klärung der Ziele

## 1.2 Grundbegriffe und Definitionen

### ■ **Projektziel** → IPMA Competence Baseline (ICB 3.0)

"Das Projektziel ist es, den betroffenen Interessengruppen von Nutzen zu sein. Eine Projektstrategie ist die Ansicht der Organisationsleitung darüber, wie das Projektziel erreicht werden soll. Die Projektzielsetzung ist es, die vereinbarten Endresultate, unter besonderer Berücksichtigung der Deliverables, im vorgeschriebenen zeitlichen Rahmen, mit dem vereinbarten Budget und innerhalb verträglicher Risikoparameter zu liefern. Die Projektzielsetzungen bestehen aus einer Reihe von Teilzielen, die die Projekt-, Programm- bzw. Portfoliomanager erreichen sollten, um den betroffenen Interessengruppen den erwarteten Nutzen zu liefern."

Deliverables:

„Liefergegenstand" ...ein "Ergebnis, das am Ende eines Vorgangs, Arbeitspakets oder Projekts zu erbringen bzw. abzuliefern ist."

siehe u.a. auch: <https://www.projektmagazin.de/glossarterm/projektziel>

## 1.2 Grundbegriffe und Definitionen

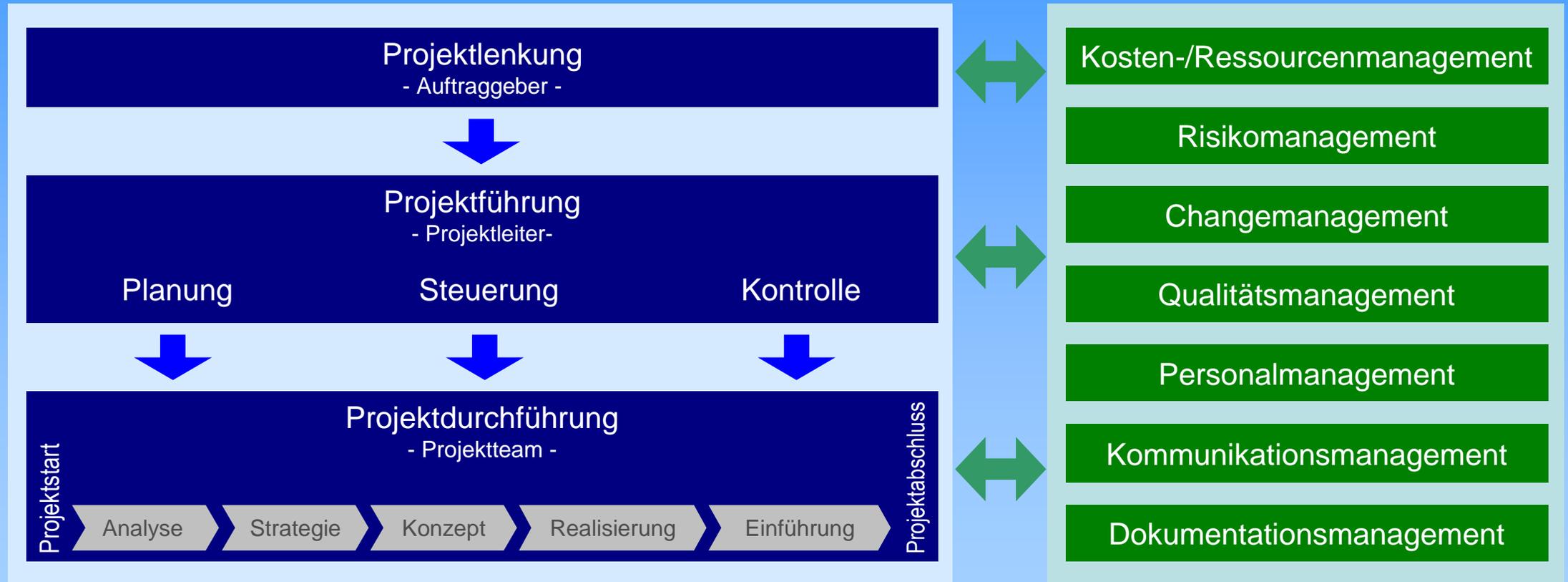
### Zielkriterien

Die Kriterien, die an ein Ziel zu stellen sind (**SMART**):

- S** Ziele sollten spezifisch, eindeutig und positiv beschrieben sein
- M** die Zielerreichung sollte messbar sein
- A** für das Projektteam sollte es attraktiv sein, das Projektziel zu erreichen
- R** das Ziel muss realistisch erreichbar sein
- T** das Ziel muss terminiert sein

**SMART** „Specific - Measurable - Accepted - Realistic - Timely“

## 1.2 Projektmanagement-Prozesse



## 1.3 Erfolgsfaktoren des Projektmanagements

1. Projektwürdige Zielsetzung und Aufgabenstellung
2. Projektauftrag, messbare Ziele
3. Organisationsstruktur
4. Kompetenz der Projektleiter und Teammitglieder
5. soviel Projektmanagement wie nötig, nicht wie möglich
6. zeitliche Freistellung der PM-Beteiligten
7. klare Rollenverteilung
8. gezielte Projektkommunikation
9. Stakeholderanalyse
10. PM-/Führungskultur

## 2 Projektorganisation

### **Projektorganisation - DIN 69901**

Projektorganisation ist nach DIN 69901 die "Gesamtheit der Organisationseinheiten und der aufbau- und ablauforganisatorischen Regelungen zur Abwicklung eines bestimmten Projektes." Zur Projektorganisation zählen u.a. Lenkungsausschuss, Projektleiter, Projektteam und organisatorische Regelungen (Projekthandbuch, Betriebsvereinbarungen) sowie die Führungs- und Entscheidungsstrukturen (Organigramm des Projekts).

## 2 Projektorganisation

---

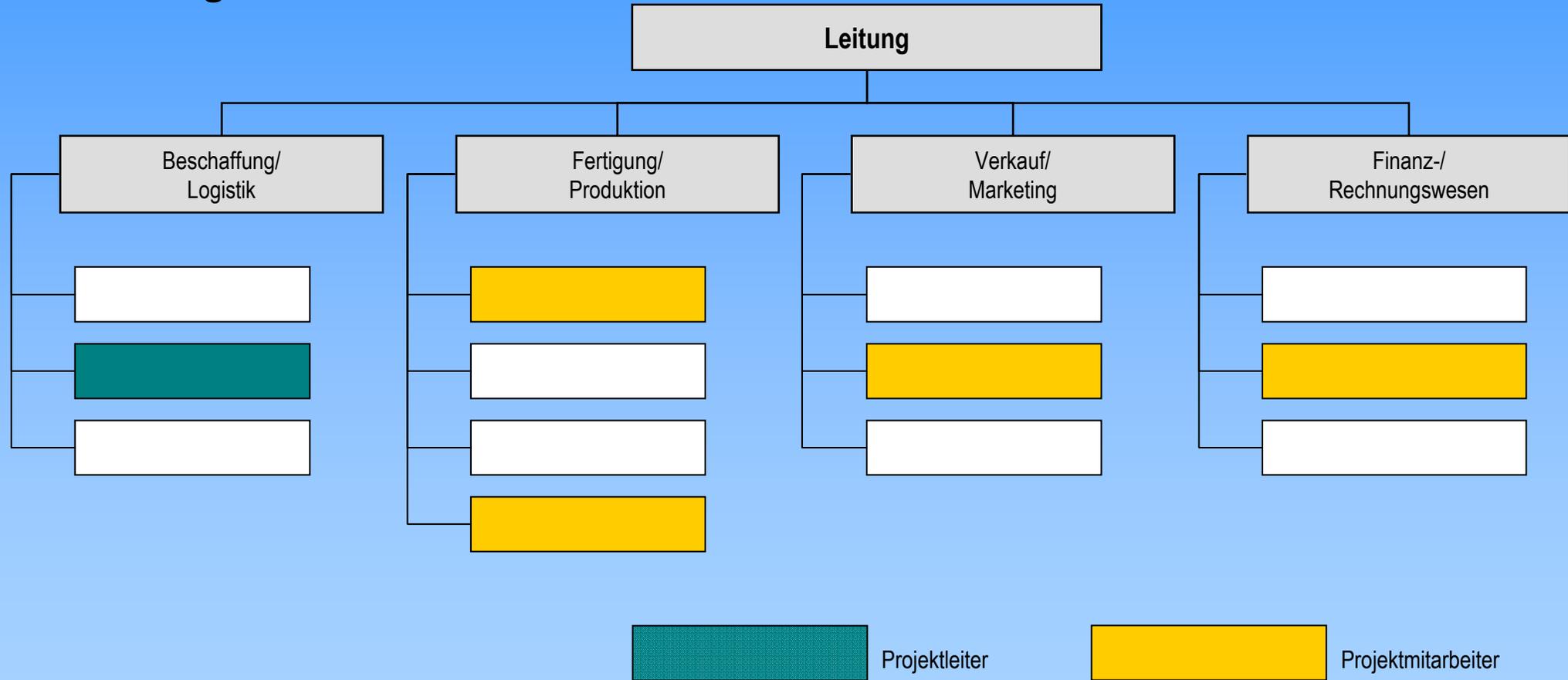
### **Linienorganisation**

Bei der Linienprojektorganisation das Projekt wird in die vorhandene Aufbauorganisation eingebunden. Es wird keine eigenständige Projektorganisation vorgenommen.

In diesem Fall liegt kein Projekt im klassischen Sinn vor, sondern eher eine komplexere Aufgabe.

## 2 Projektorganisation

### Linienorganisation



## 2 Projektorganisation

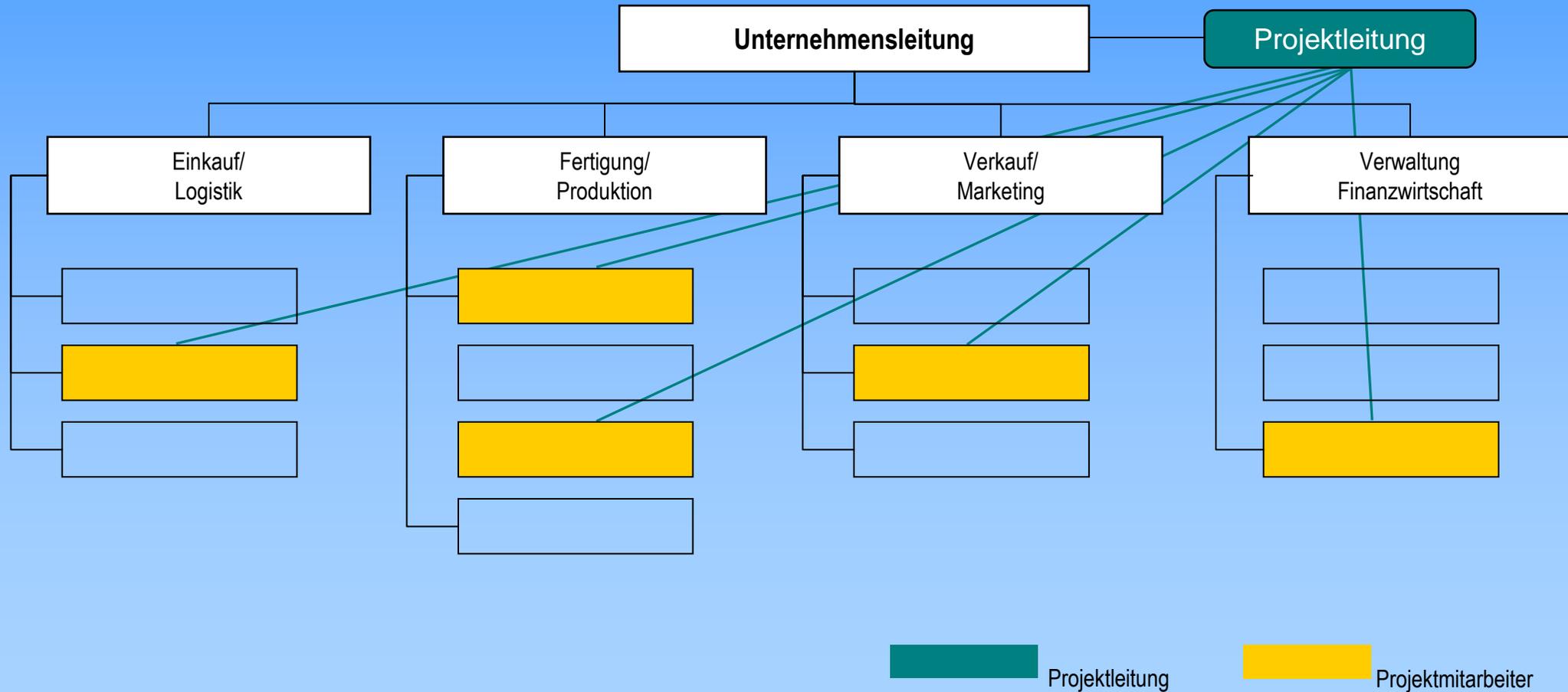
### **Stablinien-Projektorganisation**

Diese Art der Projektorganisation bietet sich vor allem dann an, wenn es sich um kleinere Projekte handelt. Die Stablinien-Projektorganisation wird daher bei kurzen und einfachen Projekten, sowie bei projektierbaren Sonderaufgaben mit relativ wenig Aufwand eingesetzt.

Der Projektleiter besitzt kein formales Weisungsrecht gegenüber Linienarbeitern. Des Weiteren hat der Projektleiter eher die Funktion eines Koordinators. Die Entscheidungs- und Weisungsbefugnisse - die Gesamtverantwortung für ein Projekt - liegen immer beim Vorgesetzten des Projektleiters.

## 2 Projektorganisation

### Stablinien-Projektorganisation



## 2 Projektorganisation

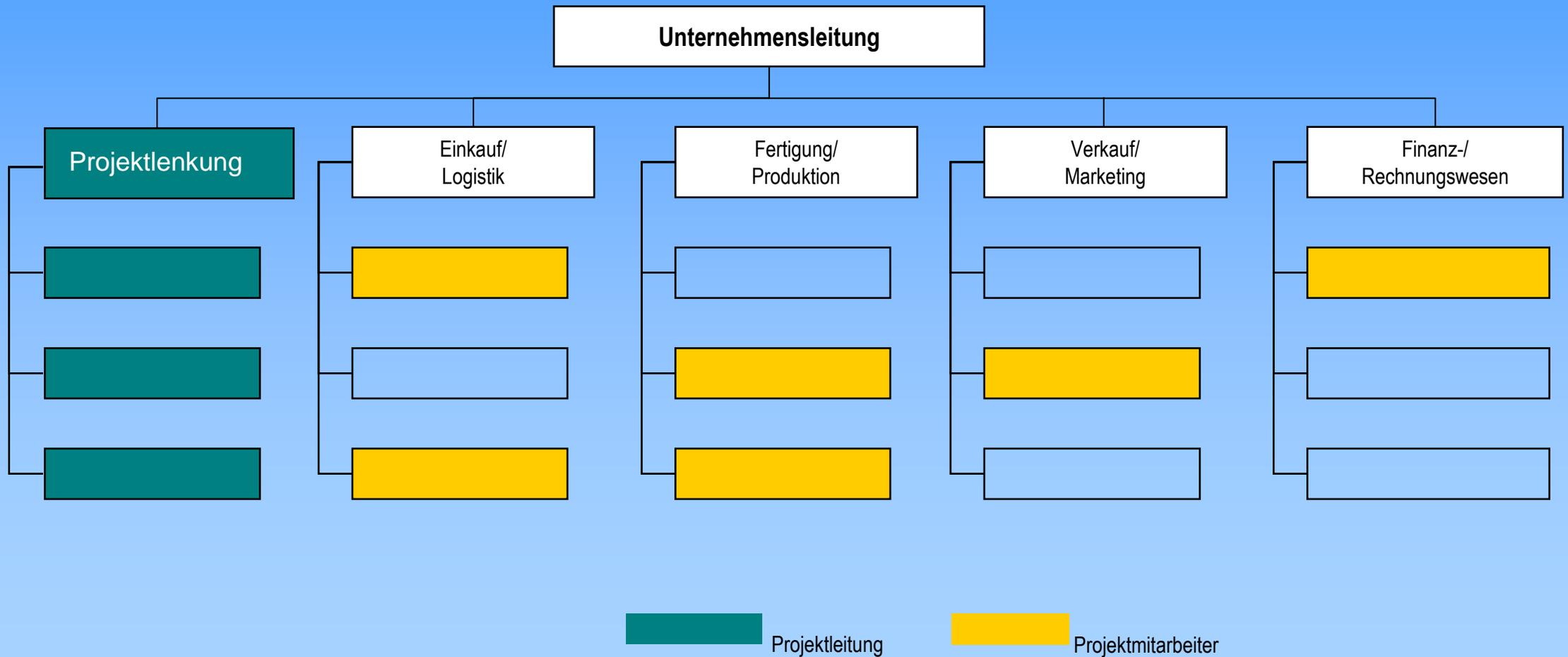
### **Matrix-Organisation**

Die Mitarbeiter sind dem Projekt entweder vollständig oder teilweise zugeordnet, inhaltlich unterstehen sie dem Projektleiter, welcher mit den dafür erforderlichen Kompetenzen ausgestattet werden muss, personell und disziplinarisch jedoch sind sie weiterhin dem Linienvorgesetzten unterworfen.

Der Projektleiter entscheidet über den Leistungsumfang, die Termine und Kosten des Vorhabens. Der Linienvorgesetzte koordiniert die personellen Ressourcen.

## 2 Projektorganisation

### Matrix-Organisation



## 2 Projektorganisation

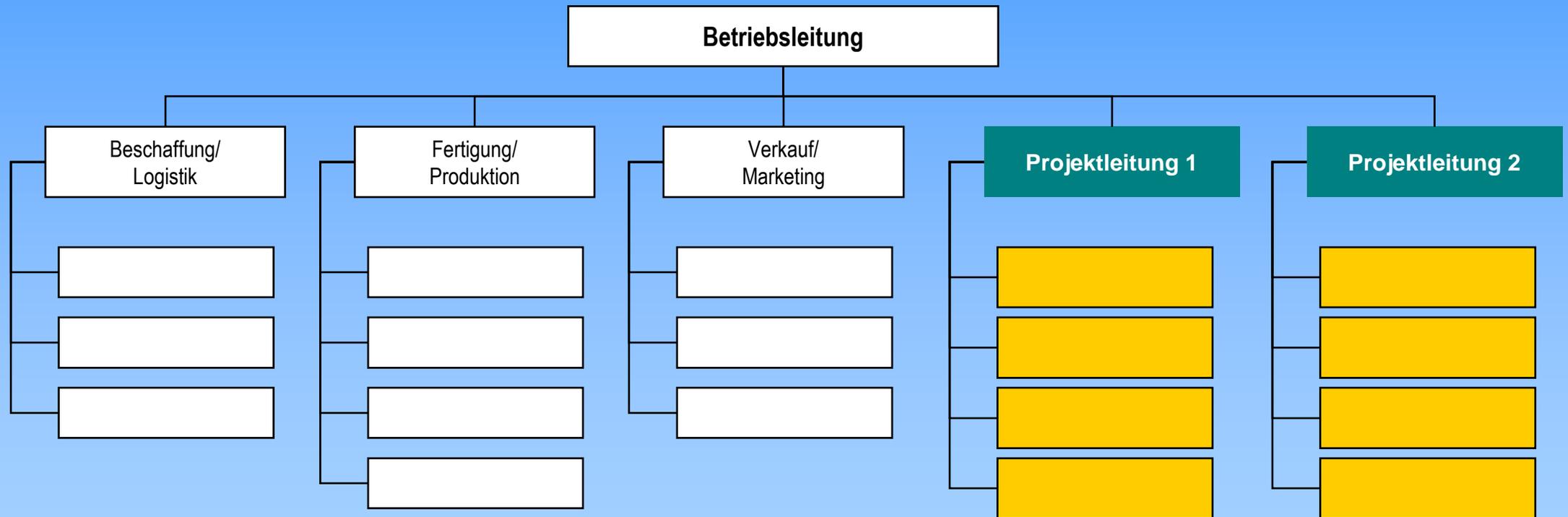
### **Reine Projektorganisation (Task-Force)**

Die reine Projektorganisation wird insb. bei umfangreichen Projekten mit hoher strategischer Bedeutung eingesetzt.

Die Projektbeteiligten werden aus den verschiedenen Unternehmensbereichen ausgegliedert oder zugekauft und einem speziellen Projektbereich für die Dauer des Projekts vollständig zugeordnet.

## 2 Projektorganisation

### Reine Projektorganisation (Task-Force)



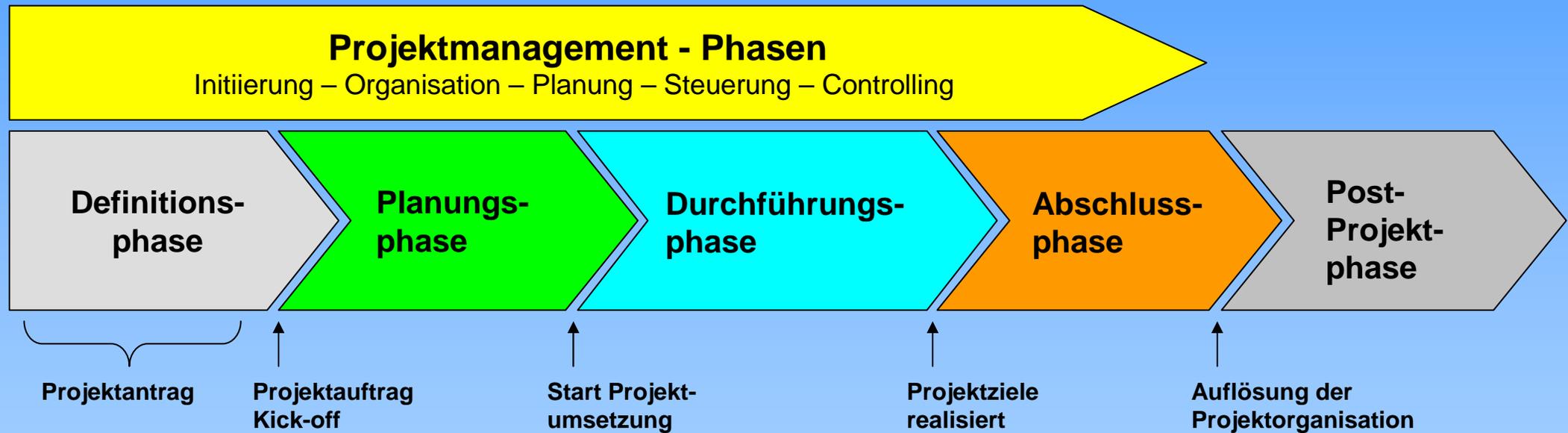
## 2 Projektorganisation

### **Projektgesellschaft**

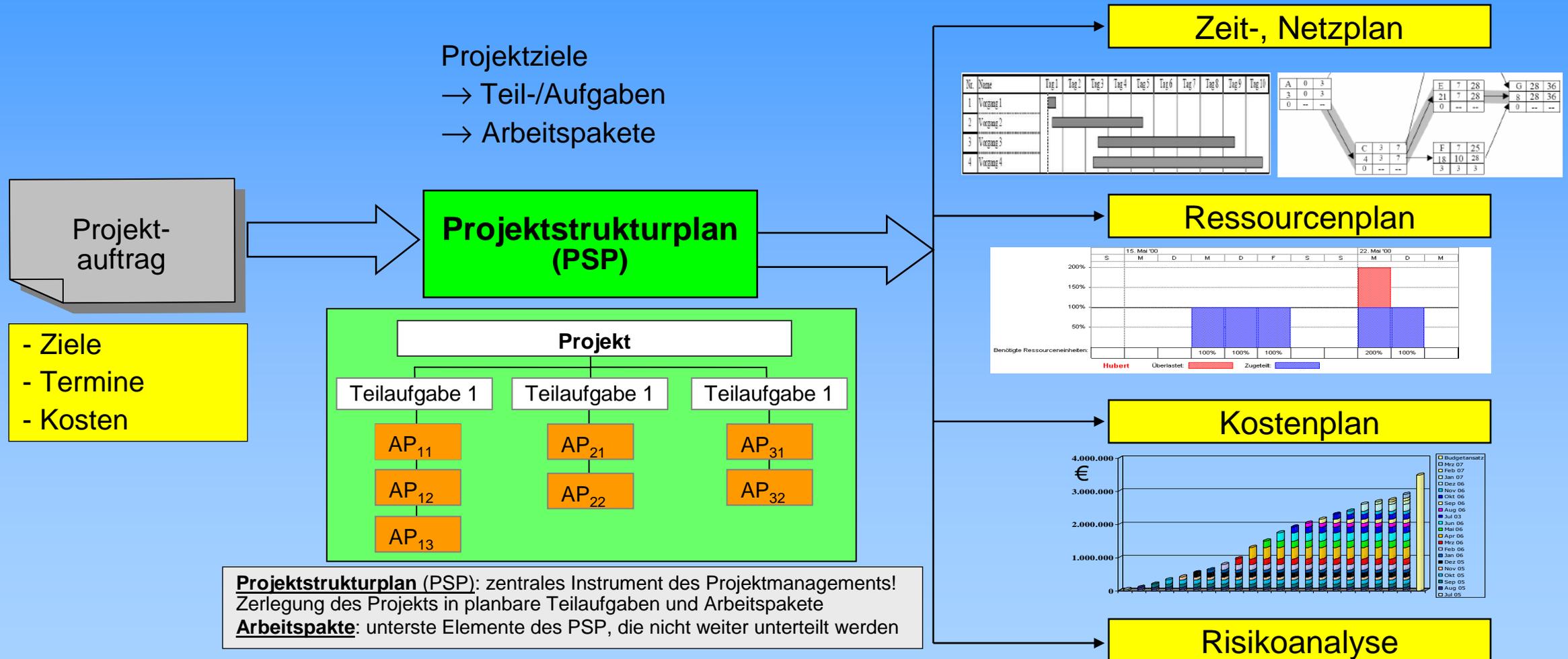
Die Projektgesellschaft ist im Gegensatz zur reinen Projektorganisation, die lediglich organisatorisch selbstständig ist, zudem auch **rechtlich selbstständig**. Sie operiert insofern als eigenes Unternehmen, das speziell für das Projekt eingerichtet wurde.

Der Projektleiter, der zugleich Unternehmensleiter ist, hat die vollständige Weisungs- und Leitungsbefugnis bzgl. der nur ihm unterstehenden Mitarbeiter. Die Mitglieder des Projektteams werden nur für dieses Projekt eingestellt und ggf. nach Projektabschluss wieder entlassen.

## 3 Projektphasen



## 3 Projektplanungsphasen



## 3 Phasen und Elemente des Projektmanagements

Phasen	Definitionsphase	Planungsphase	Realisierungsphase	Abschlussphase	Nachprojektphase
<b>Elemente</b>					
<b>Meilensteine</b>	Projektauftrag unterzeichnet	Projektdetailpläne	Projektziele erreicht	Projektorganisation aufgelöst	
<b>Projektmanagement-Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teambildung</li> <li>- Situationsanalyse</li> <li>- Umfeldanalyse</li> <li>- Projektzielsetzung</li> <li>- Risikoabschätzung</li> <li>- Meilensteinplanung</li> <li>- Projektorganisation</li> <li>- Kostenschätzung</li> <li>- Projektauftrag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgabenplanung (Projektstrukturplan)</li> <li>- Terminplan</li> <li>- Personaleinsatzplan</li> <li>- Ressourcenplan</li> <li>- Kostenplan</li> <li>- Kommunikationsplan</li> <li>- Risikomanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Information, Kommunikation</li> <li>- Controlling</li> <li>- Dokumentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluierung</li> <li>- Abschlussbericht</li> <li>- Auflösung der Projektorganisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung der Projektergebnisse</li> <li>- Folgeprojekte</li> <li>- Weiterentwicklung der Ergebnisse</li> </ul>
<b>Dokumentation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grobplanung</li> <li>- Protokolle</li> <li>- Projektauftrag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detailpläne</li> <li>- Protokolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protokolle</li> <li>- Statusberichte</li> <li>- Änderungsanträge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protokolle</li> <li>- Abschlussbericht</li> </ul>	
<b>Kommunikation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbesprechungen</li> <li>- Workshops</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kick-Off-Workshop</li> <li>- Planungssitzungen</li> <li>- Workshops</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitssitzungen mit Auftraggeber,</li> <li>- Lenkungsausschuss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektausschusssitzungen</li> </ul>	
<b>Risiko</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unklare Situation</li> <li>- unklare Zielvorgaben</li> <li>- zu optimistische Annahmen</li> <li>- Organisation</li> <li>- Projektabgrenzung</li> <li>- Stakeholderanalyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ↘ Einbindung der Teammitglieder</li> <li>- ↘ Planungstiefe</li> <li>- ↘ Zuordnung von Verantwortlichkeiten</li> <li>- ↘ Risikoanalyse</li> <li>- ↘ Dokumentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überlastung</li> <li>- Kommunikation ↘</li> <li>- Change-Management ↘</li> <li>- ↘ Projektcontrolling</li> <li>- ↘ Dokumentation des Projektverlaufs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluierung des Projektverlaufs ↘</li> <li>- zu umfangreicher Abschlussbericht</li> <li>- keine offizielle Entlastung des Projektteams</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzungs- und Folgearbeiten ohne offiziellen Auftrag / Freistellung von Linienarbeit</li> <li>- ↘ Durchführung notw. Folgeprojekte</li> </ul>

## 3.1 Projektdefinition und Projektinitialisierung

### Zentrale Fragen der Projektinitialisierung

- Was sind die Ziele des Vorhabens?
  - Was ist der Nutzen? Wer hat den Nutzen?
  - Was sind die (Kunden-)Erwartungen?
  - Wer ist am Projekt beteiligt?
  - Welche Kosten (Ressourcenverbrauch) entstehen?
  - Welche Ausgaben (Auszahlungen, Haushaltsmittel) entstehen?
  - Zu welchem Termin soll es erreicht sein?
  - Wer soll die Projektleitung übernehmen?
- Stakeholderanalyse
- ! Abgrenzung beachten!

## 3.1 Projektdefinition und Projektinitialisierung

### Stakeholderanalyse

Die Stakeholderanalyse dient dem Zweck, bereits vorab interne und externe Einflüsse auf das Projekt und dessen Erfolg abzuleiten.

Nach ISO 10006 sind Stakeholder eines Projektes alle Personen, die ein Interesse am Projekt haben oder von ihm in irgendeiner Weise betroffen sind.

Stakeholder haben also per Definitionem einen Grund bzw. eine Motivation, ein Projekt zu beeinflussen. Die Motivation kann sowohl aus Eigeninteresse am Erfolg des Projektes entstehen, als auch aus dem Interesse an einem negativen Projektverlauf und Projektabschluss. Man unterscheidet die Stakeholder nach ihrem Interesse (positiv oder negativ) sowie nach ihrer Aktivität (aktiv oder passiv).

Stakeholder-Identifikation und Stakeholderanalyse sind Bestandteil der Ist-/Projektumfeldanalyse.

## 3.1 Projektdefinition und Projektinitialisierung

### Stakeholderanalyse

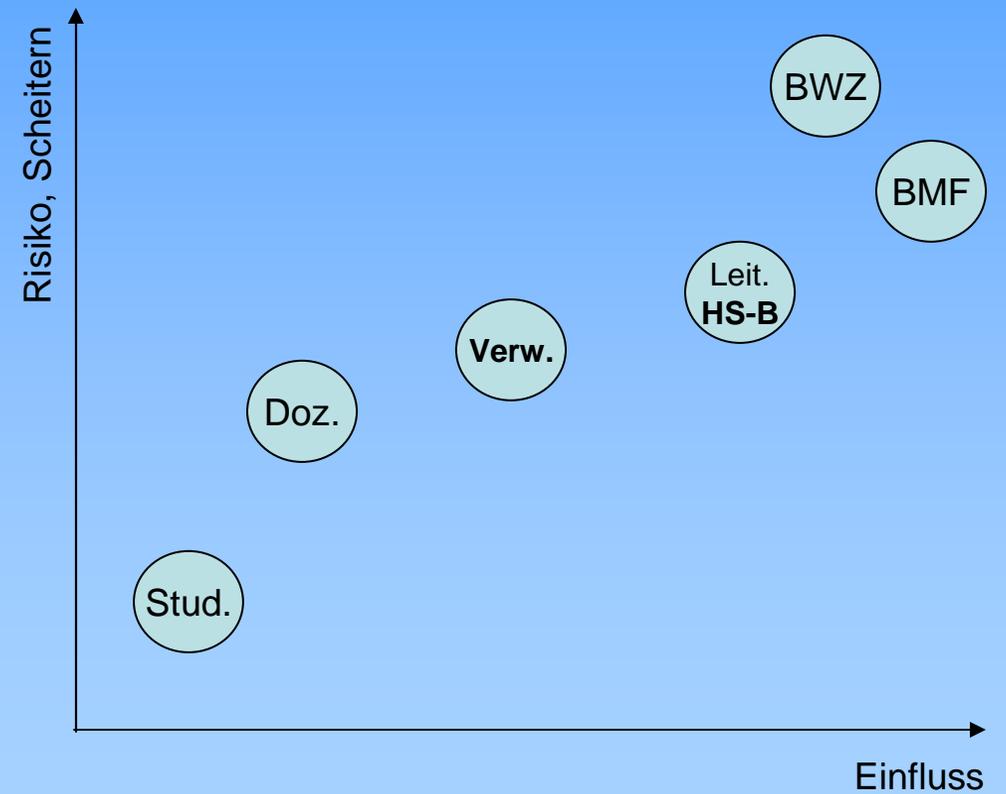
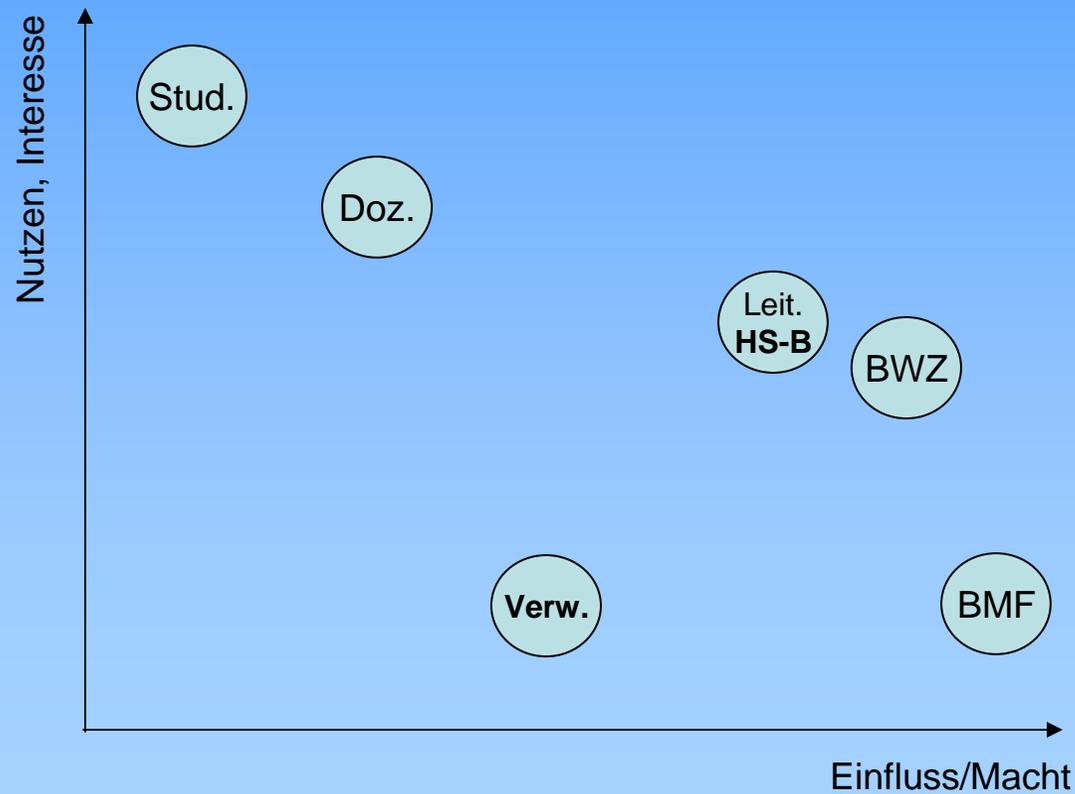
Name	Organisation	Rolle/Funktion	Einfluss	Interesse am Projekt / Nutzen	Risikopotenzial	Maßnahmen
Name des Stakeholder	Welcher Organisation gehört der Stakeholder an? Intern oder extern (also nicht am Projekt beteiligt)	Welche Rollen hat der Stakeholder innerhalb des Projekts?	Welchen Einfluss kann der Stakeholder auf das Projekt nehmen und in welchem Ausmaß?  (1-5, wobei 5 = größter Einfluss)	Wie hoch ist das Interesse der Stakeholder am Projekt ?  (1-5, 5 = Interesse sehr hoch)	Höhe des Konfliktpotential s bzw. des Risikos für ein Scheitern des Projekts durch den Stakeholder?  (1-5, wobei 5= größtes Risiko)	Potenzielle Strategien und Maßnahmen zur Einbindung, Überzeugung der Stakeholder

#### Beispiele

Leitung	BWZ - intern	Auftragegeber	5	4	3	Kosten, Zeitplan einhalten
BMF	BMF - extern	Geldgeber	5	2	4	
Studierende	HS Bund - intern	Nutzer	2	5	2	Nutzen herausstellen, für Projekt werben
Dozenten	HS Bund - intern	Nutzer, Anwender	3	5	3	

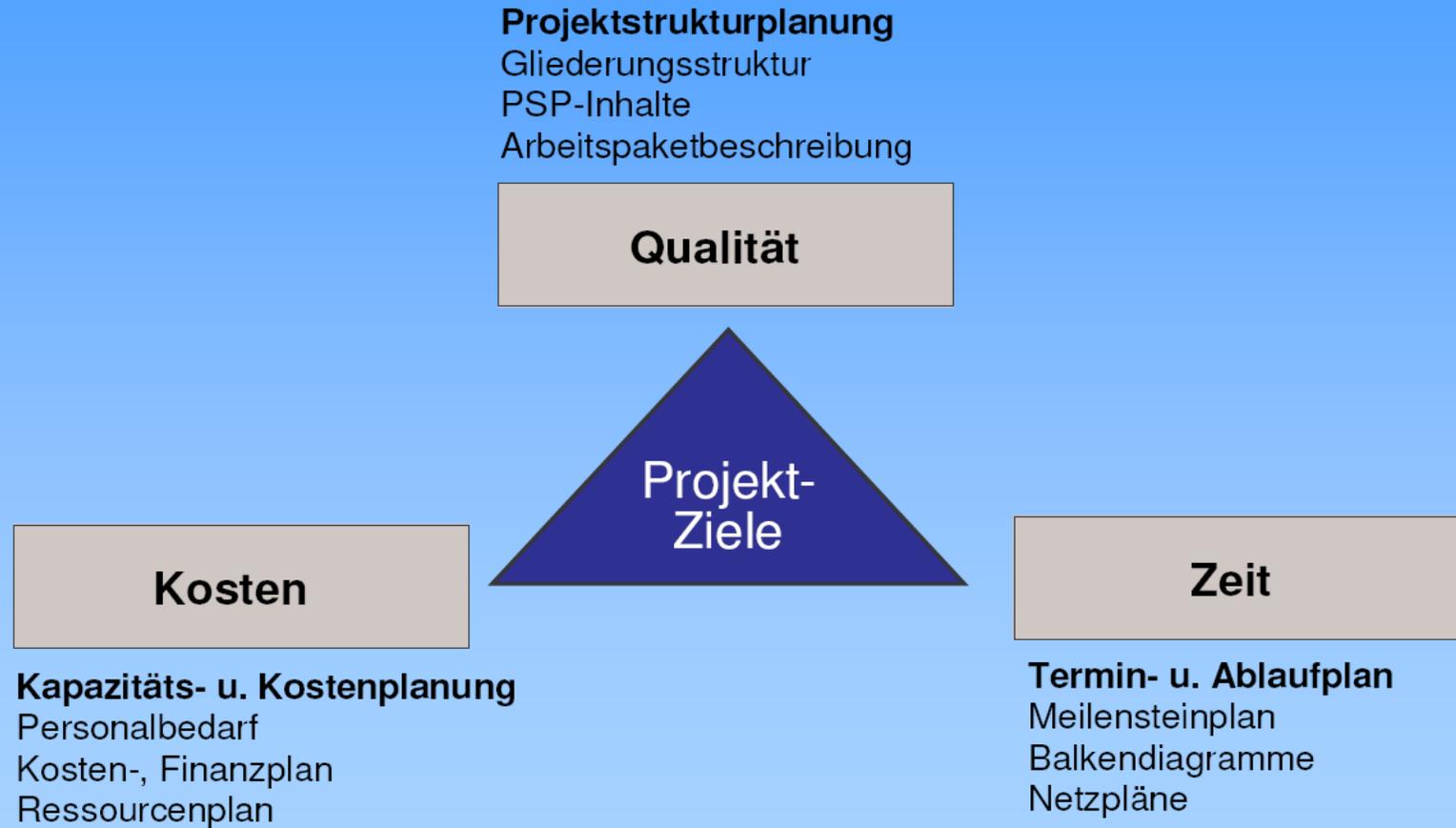
## 3.1 Projektdefinition und Projektinitialisierung

### Stakeholderanalyse

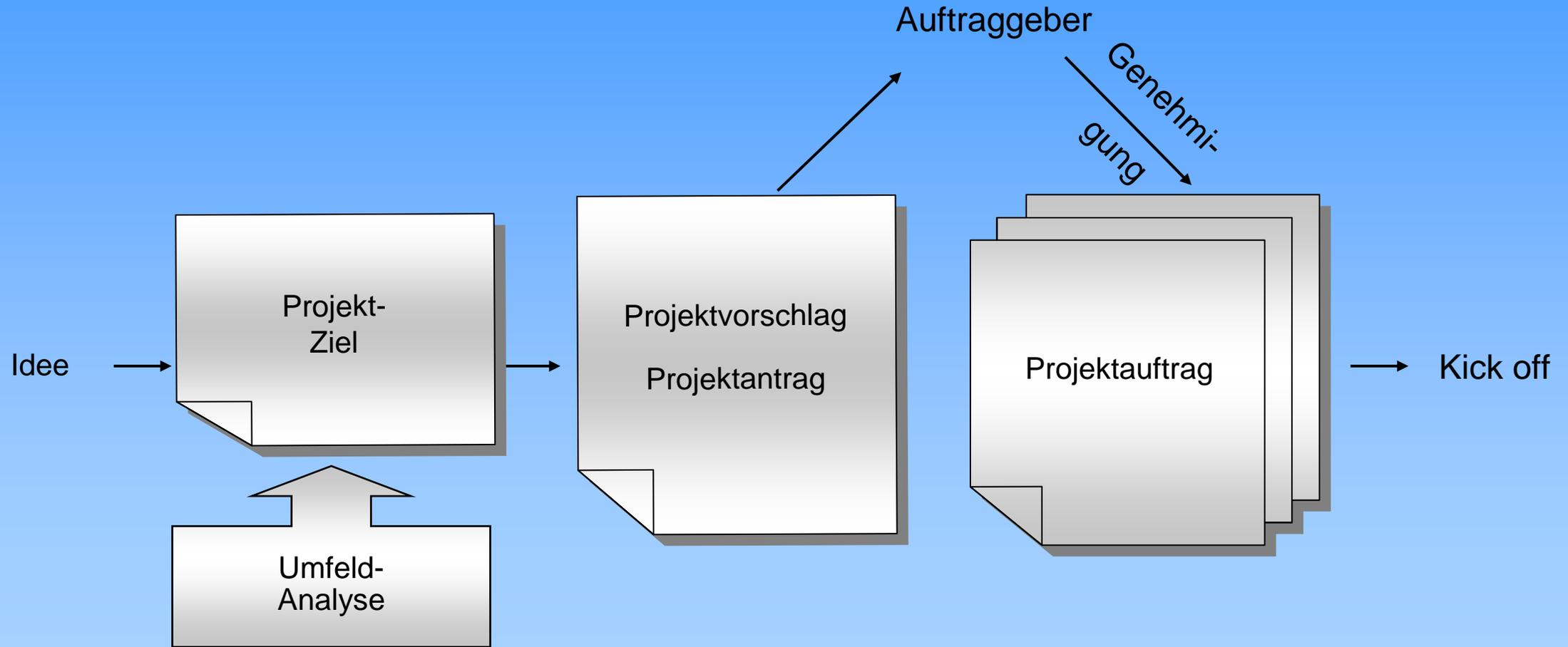


## 3.1 „Magisches Dreieck“

### Zielsystem



## 3.1 Projektdefinition und Projektinitialisierung



## 3.2 Projektplanung - Kernelemente

### Zentrale Fragen der Projektplanung

- **Projektstrukturplan**      Was muss getan werden ?
- **Terminplan**              Wann muss wer etwas tun ?
- **Kapazitätsplan**          Wer tut was und wie viel mit wem ?
- **Ressourcenplan**        Wie viel Personal, Material, ...?
- **Kostenplan**              Wie viel kostet was ?
- **Raumplan**                Wo wird was getan ?

## 3.2 Projektplanung

- **Projektstrukturplan (PSP)**
  - Objektorientierte
  - Funktionsorientierte
  - Ablauforientierte
  - Gemischte
  
- **Kosten- und Ressourcenplanung**
  - Expertenbefragungen
  - Schätzmethoden
  
- **Ablauf- und Terminplanung**
  - Terminlisten
  - Balkendiagramme
  - Netzplantechniken
  
- **Risikoanalyse- und Risikomanagement**

## 3.2 Projektplanung

### **Projektstrukturplan - PSP / Work Breakdown Structure [WBS]**

- **Zerlegen des Projekts in abgegrenzte Einheiten**  
(Aufgaben, Teilaufgaben, Arbeitspakete)
- **Vollständige, hierarchische Darstellung**  
der Elemente der Projektaufbau-/ablaufstruktur in Diagramm-, Listen- oder Organigrammform. Jedes darin enthaltene übergeordnete Element muss durch die nachgeordneten vollständig beschrieben werden.
- **PSP als Grundlage für alle nachgelagerten Planungen**  
(Zeit-, Ablauf-, Ressourcen- /Kostenpläne, Risikoplanung) sowie für die Projektdurchführung und Projektsteuerung.

## 3.2 Projektplanung

### **Projektstrukturplan - PSP / Work Breakdown Structure [WBS]**

Der Projektstrukturplan (PSP) (work breakdown structure / WBS) ist das Ergebnis einer Gliederung des Projekts in plan- und steuerbare Elemente. Ein Projekt wird in Teilaufgaben und Arbeitspakete unterteilt. Teilaufgaben werden weiter unterteilt, Arbeitspakete befinden sich auf der untersten Ebene und werden nicht weiter unterteilt.

Die Erstellung eines Projektstrukturplans ist eine der zentralen Aufgaben der Projektplanung. Der PSP ist die Grundlage für die Termin- und Ablaufplanung, die Ressourcen- und die Kostenplanung sowie für das Risikomanagement.

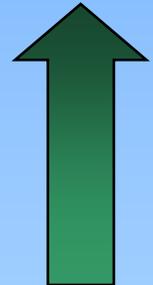
## 3.2 Projektstrukturplan (PSP)

### Vorgehensweise



#### **Top down**

Stufenweise Zerlegung der Gesamtaufgabe bis nur noch nichtteilbare Arbeitspakete vorliegen



#### **Bottom up**

- Sammlung von Teil-/Aufgaben (Brainstorming, Mind Mapping)
- Strukturierung der Aufgaben nach Kriterien
- Aufbau einer Aufgabenhierarchie (Cluster)

## 3.2 Elemente eines Projektstrukturplan (PSP)

<b>Element</b>	<b>Definition nach DIN 69901</b>
Teilprojekt	Teil eines Projektes, welcher mit dem gesamten Projekt strukturell verbunden ist.
Teilaufgabe	Teil eines Projektes, der im PSP weiter zerlegt werden kann
Arbeitspaket	Teil eines Projektes, der im PSP <u>nicht</u> weiter zerlegt werden kann und auf beliebiger Gliederungsebene liegen kann.

## 3.2 Elemente eines PSP

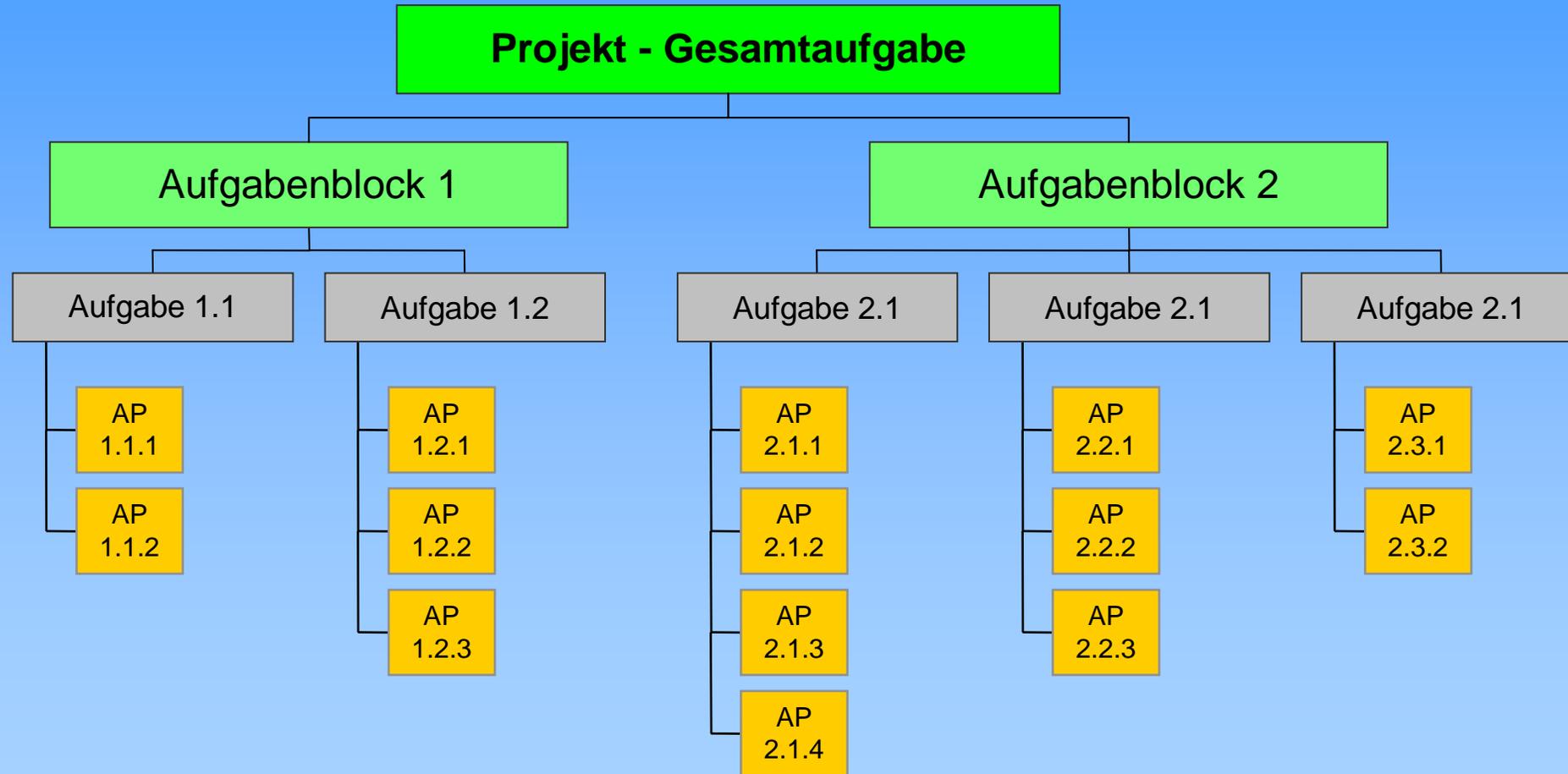
### Arbeitspakete

- Das letzte und unterste Element in einem Zweig des PSP
- Klare Abgrenzung und Schnittstellen zu anderen Arbeitspaketen
- Summe aller Arbeitspakete ergibt das vollständige Abbild aller Aufgaben / Arbeiten im Projekt
- Delegation an andere Organisationseinheit möglich

### Vorgänge

- Im Rahmen der Termin- und Ablaufplanung werden die Arbeitspakete in Vorgänge (= Aktivitäten) zerlegt.
- Diese Vorgänge dienen u.a. als Planungseinheiten für Netzpläne.

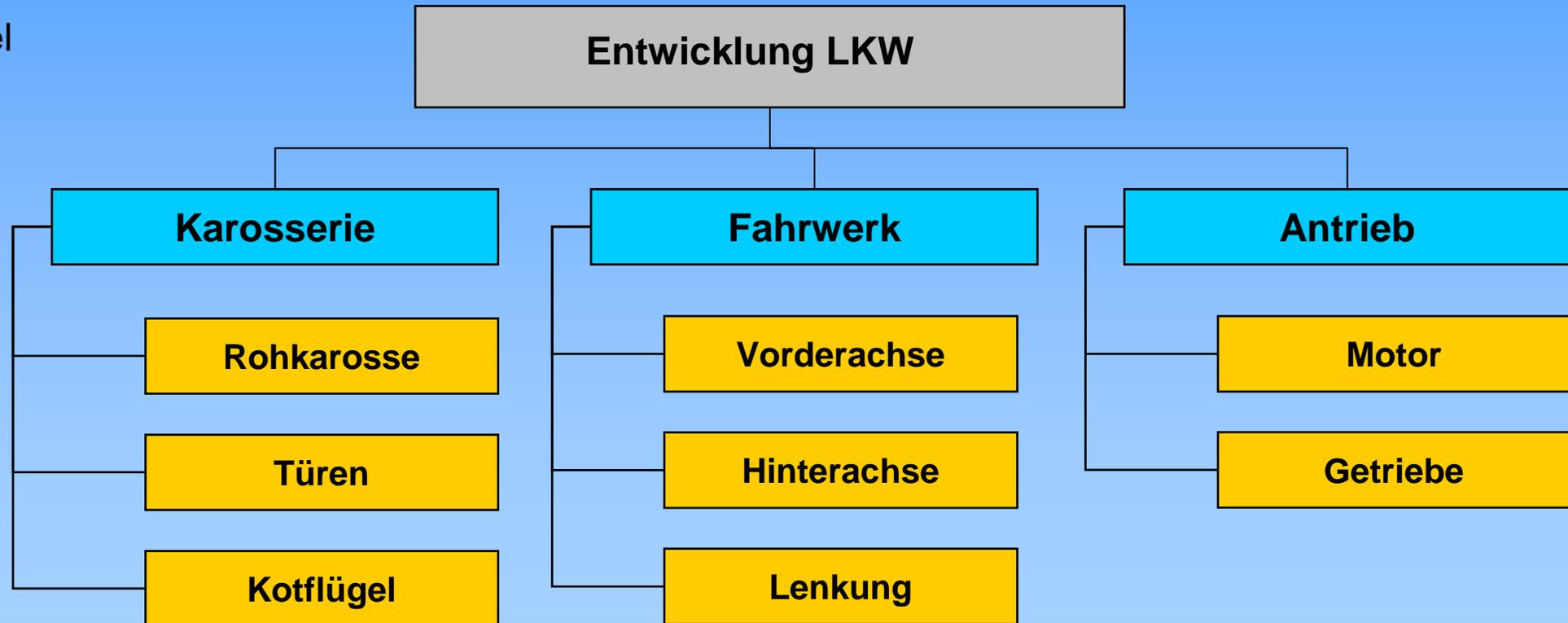
## 3.2 Projektstrukturplan (PSP)



## 3.2 Objektbezogener Projektstrukturplan (PSP)

Gliederungskriterium: Gegenstand des Projektes  
(ergebnis- / produktorientiert)

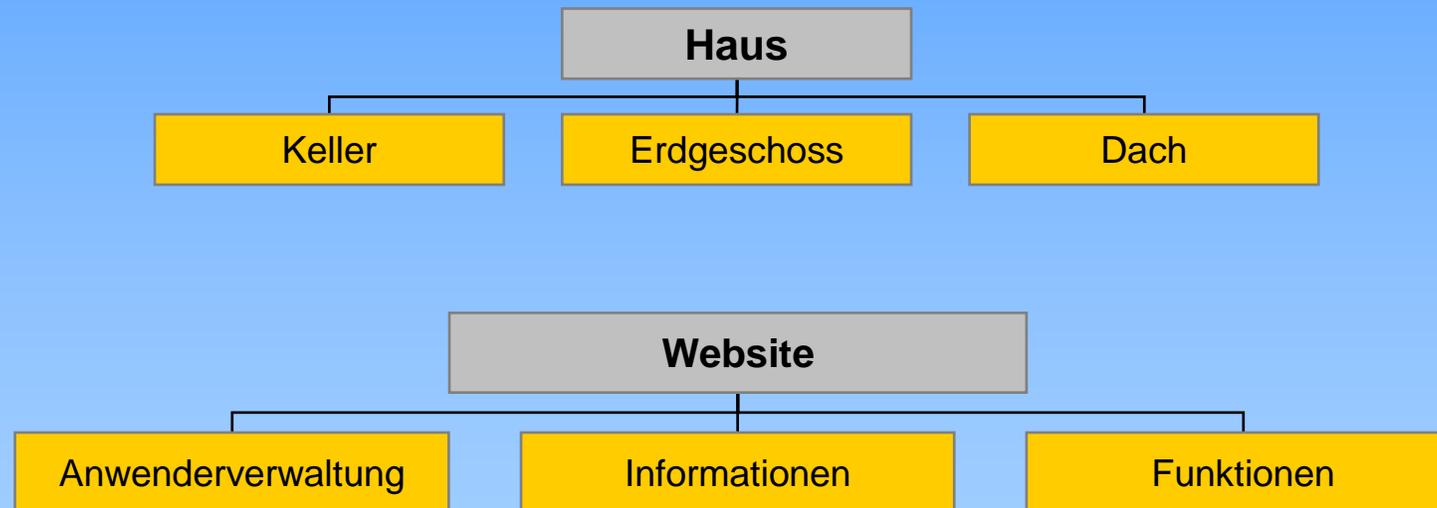
Beispiel



## 3.2 Objektbezogener Projektstrukturplan (PSP)

Gliederungskriterium: Gegenstand des Projektes  
(ergebnis- / produktorientiert)

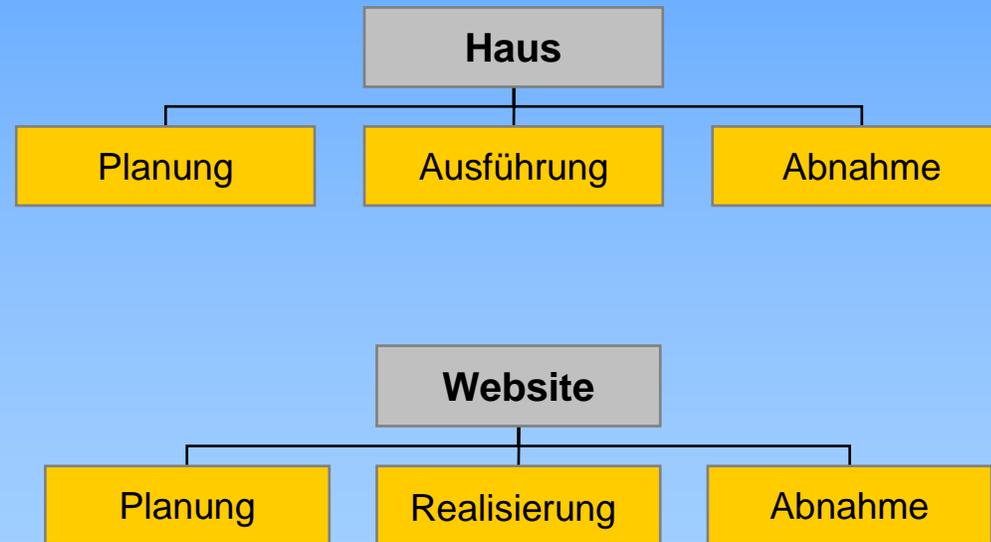
Beispiel



## 3.2 Funktionsorientierter Projektstrukturplan

Gliederungskriterium: Planungsphasen des Projektes

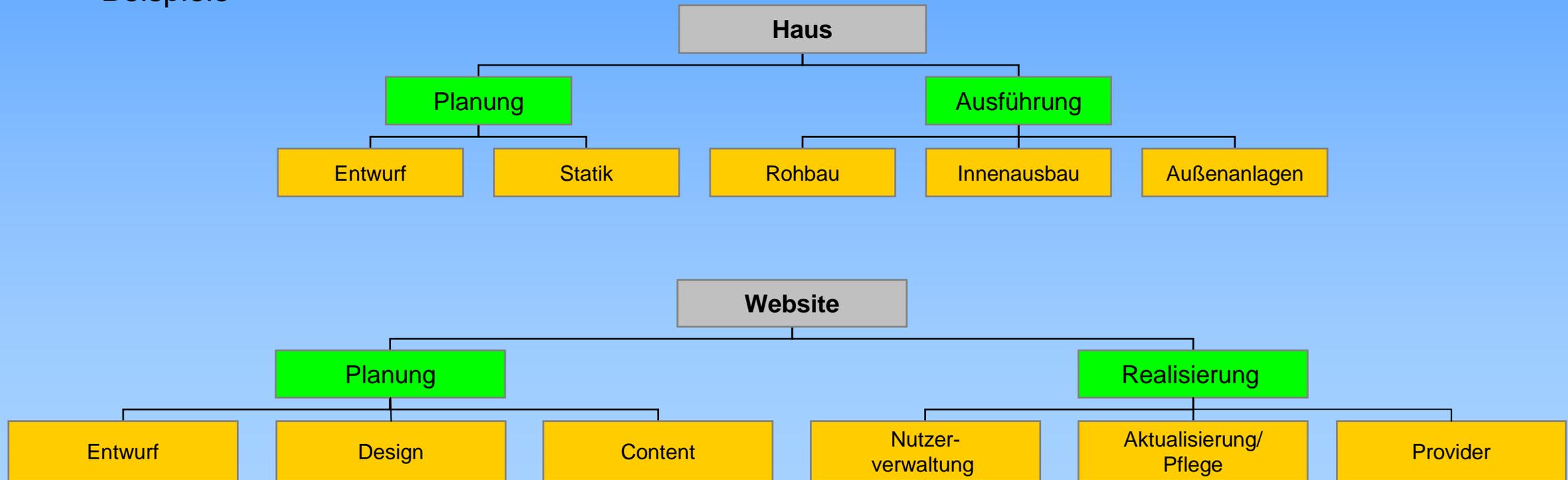
Beispiele



## 3.2 Gemischter Projektstrukturplan

Gliederungskriterium: objekt- und funktionsorientiert  
(häufigster Fall in der Praxis)

Beispiele

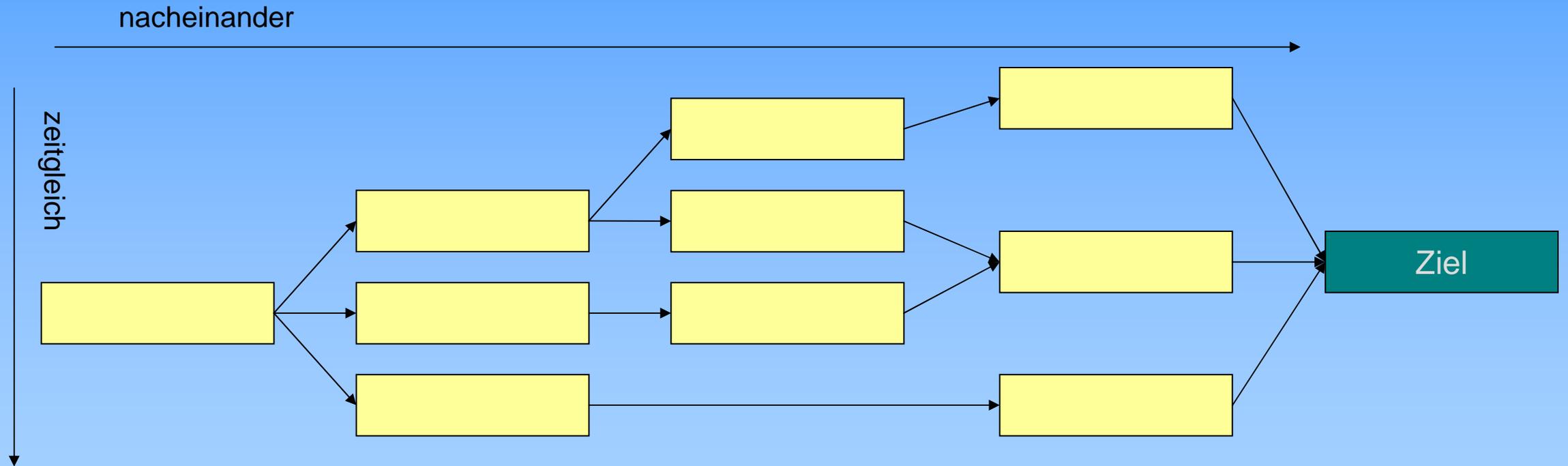


## 3.2 Arbeitspaket

Projekt-Nr.:	Projektname:	Projektleiter:
AP-Nr.:	AP-Name:	AP-Verantwortlicher:
Erwartete Ergebnisse:		
Voraussetzungen:		
Beteiligte: Aufwand (in h) Name 1: Name 2: Name 3: Gesamt: ..... h	Kosten (in €): Personalkosten : Sonstige Kosten:  Gesamt: ..... €	
AP-Start (Datum):	AP-Ende (Datum):	
Unterschrift : (Projektleiter)	Unterschrift: (AP-Verantwortlicher)	

## 3.2 Ablauf- und Terminplanung

### Balkendiagramm – Ablauflogik



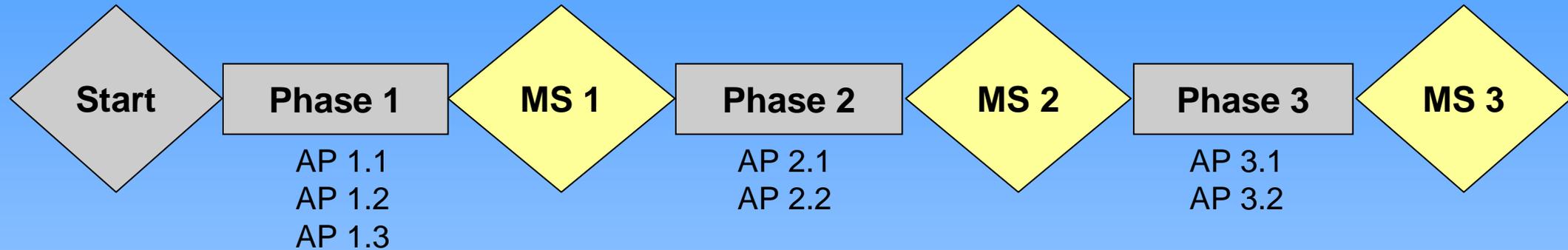
3.2 Ablauf- und Terminplanung

**Balkendiagramm**

	Januar				Februar				März				April			
Auswahl Projektleiter		■	■	■	■	■										
Auswahl der Projektbeteiligten							■	■	■							
Projektleiterschulung										■	■	■	■	■	■	
...																
...							■	■								
...									■	■	■	■	■			
														■	■	

## 3.2 Ablauf- und Terminplanung

### Meilensteinplan (MS)



### Meilensteine

Beispiel: Hausbau

- Meilenstein 1: Finanzierung
- Meilenstein 2: Grundstück
- Meilenstein 3: Vertragsabschluss
- Meilenstein 4: Architekt
- Meilenstein 5: Rohbau
- Meilenstein 6: Richtfest
- Meilenstein 7: Innenausbau
- Meilenstein 8: Einzug

3.2 Ablauf- und Terminplanung

**To-do-Liste**

<b>Wer?</b>	<b>Wann?</b>	<b>Was?</b>	<b>Zeit [PLAN]</b>	<b>Zeit [IST]</b>

## 3.2 Personal- und Ressourcenplanung

Zur Umsetzung geplanter Arbeitspakete und Vorgänge werden Ressourcen benötigt:

- Personal
- Sachmittel
  - ▶ Betriebsmittel (Gebrauchsgüter, wie z.B. Maschinen)
  - ▶ Material (Verbrauchsgüter, wie z.B. Rohstoffe)

Der Projekterfolg ist davon abhängig, dass Ressourcen bzgl.

- Art und Qualität
- Menge
- Zeit (Termin) und
- Ort

in der geforderten Weise vorliegen.

## 3.2 Kostenplanung

Ermittlung von Kosten anhand der Projektstruktur, d.h. Arbeitspakete bzw. Vorgänge als kleinste Einheit der Kostenermittlung (→ Kostenträger)

- Material
- Personal
- Betriebsmittel
- Sonstige Leistungen

Kosten / Vorgänge	Material	Betriebsmittel	Personal	Sonstiges	$\Sigma$
Vorgang 1					
Vorgang 2					
Vorgang ...					
Vorgang n					
$\Sigma$					

## 3.2 Kostenplanung und Risikoanalyse

### Risiken

- Preisentwicklung
  - Betriebsmittel
  - Personal
- Kursrisiken
- Bedarfseinschätzung

### Risikobewertung

- Risikobewertung für bekannte Bewertungsrisiken
- Schätzverfahren

## 3.2 Kostenplanung und Risikoanalyse

### **Projektbudget**

Nach DIN 69903 die "Summe der einem Projekt zur Verfügung gestellten finanziellen Mittel". Das Budget wird aus der Kosten- und Finanzplanung abgeleitet.

Ein Budget wird vom Auftraggeber bereitgestellt und ist damit Maßstab für

- Wirtschaftlichkeit und
- Projekterfolg

Budgets für Großprojekte werden in Abschnitten freigegeben in Abhängigkeit vom Erreichen der Meilensteine

## 3.3 Umsetzungsphase - Projektdurchführung

### Genehmigung des Projektablauf- und Kostenplans

Mit Abschluss der Projektplanung erfolgt die Genehmigung des Termin- und Kostenplans durch den Auftraggeber. Hierzu sollten folgende Unterlagen und Teilpläne vorliegen:

- **Projektstrukturplan**
- **Ablauf- / Terminplan**
- **Meilensteinplan**
- **Kostenplan**
- **Risikoanalyse**

## 3.3 Umsetzungsphase - Projektdurchführung

### **Freigabe des Projekts**

Nachdem die Planung vom Auftraggeber akzeptiert ist, wird das Projekt freigegeben.

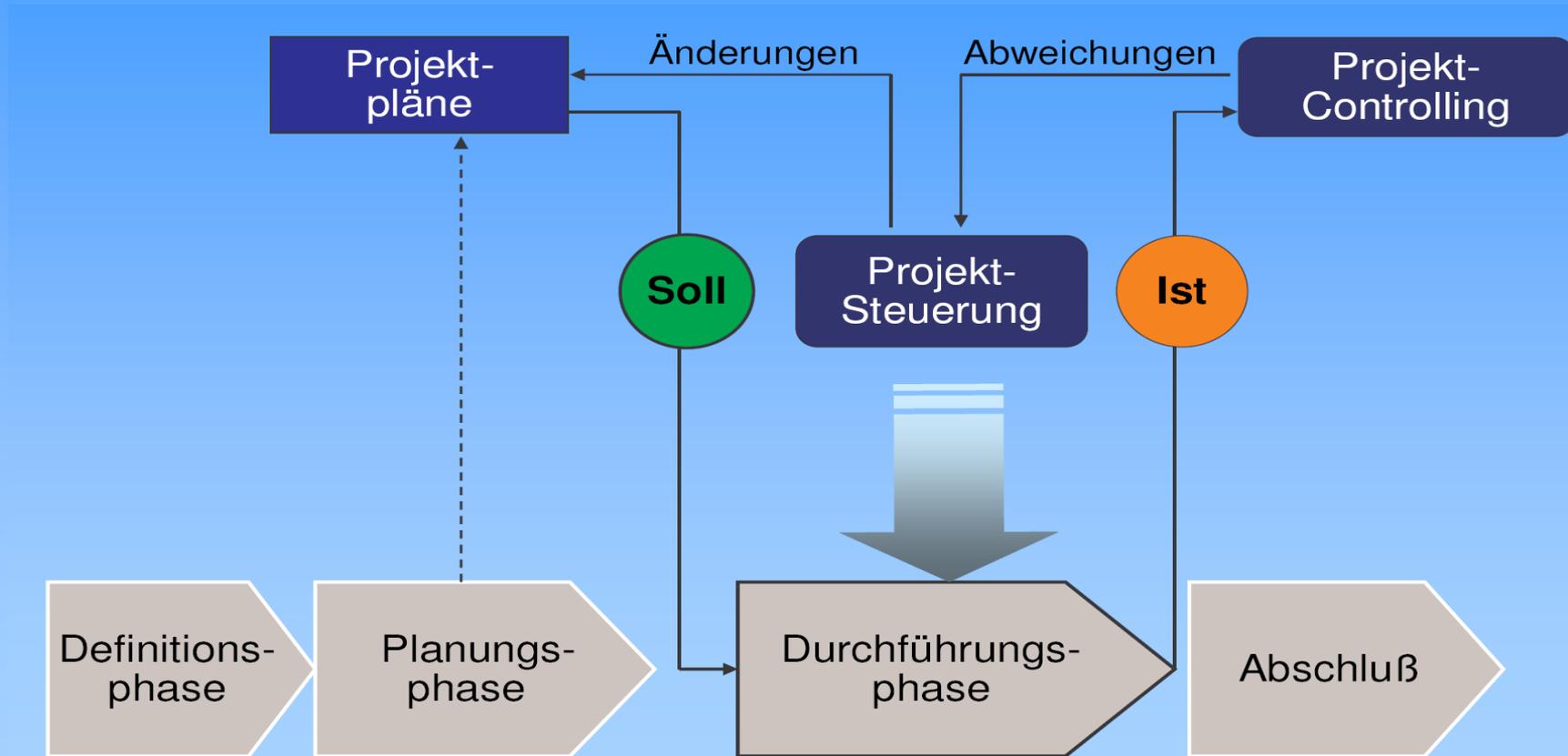
### **Projektsteuerung und –controlling**

Bei der Projektdurchführung obliegt dem Projektleiter die Aufgabe, den Projektverlauf im Sinne der Projektplanung aktiv zu steuern. Soll-Ist-Analysen und andere Steuerungsinstrumente dienen dem Ziel in regelmäßigen Abständen zu prüfen, ob das Projekt nach Plan läuft, oder ob Steuerungs- und Anpassungsmaßnahmen eingeleitet werden müssen.

Aufgaben der Projektsteuerung sind insoweit u.a.:

- Planabweichungen feststellen
- Ursachen analysieren
- Konsequenzen ziehen.

## 3.3 Regelkreis des Projektmanagements



## 3.3 Umsetzungsphase

### ■ Information und Kommunikation

- Kommunikation des Projekts unter einem eingängigen Titel
- erfolgsorientierte Darstellung des Arbeitsfortschritts
- regelmäßige Information von Entscheidungsträgern über den Projektfortschritt

### ■ Controlling

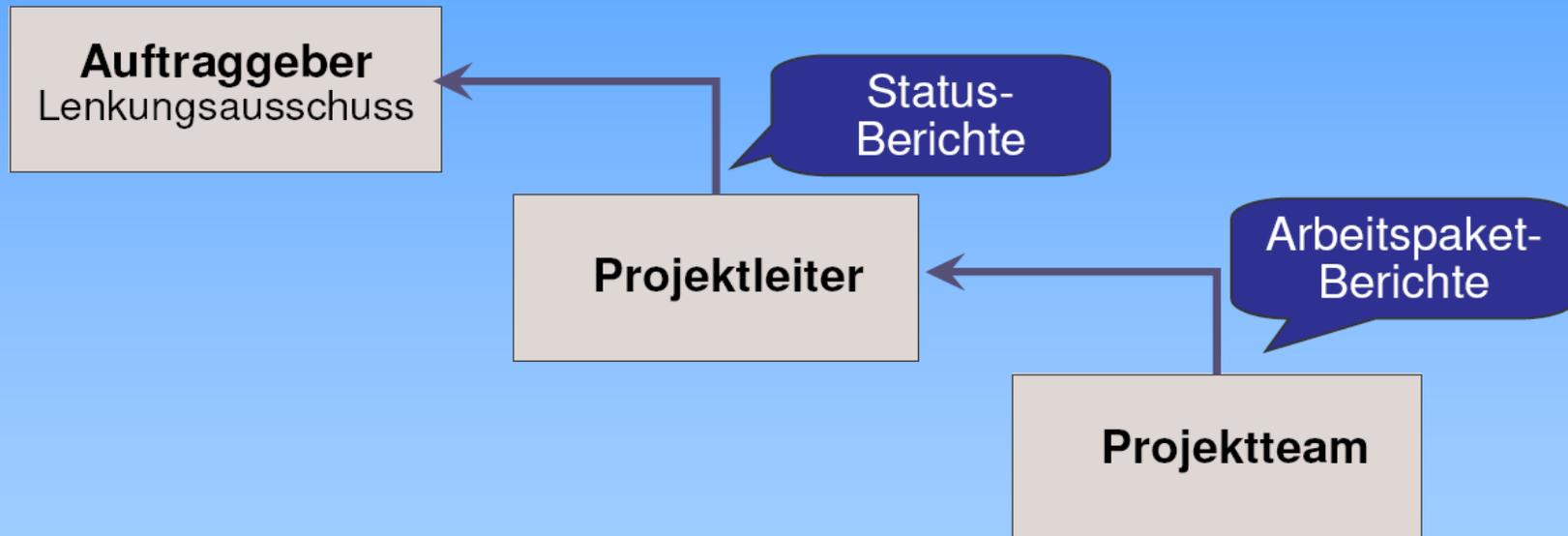
Das Controlling eines Projekts besteht im Wesentlichen darin, mögliche Abweichungen von der Projektplanung **frühzeitig vorherzusehen**, eingetretene Abweichungen zu **erkennen** und schnell zu **reagieren**.

### ■ Dokumentation

- dokumentierte Planungsschritte (z.B. PSP, Terminplan, Kostenplan)
- Präsentationen, Unterlagen, Dokumente (z.B. Fortschrittsbericht)
- Ergebnisprotokolle

## 3.3 Umsetzungsphase

### Berichtswesen - Reporting



## 3.4 Abschlussphase

---

- **Evaluierung und Reflexion**
- **Projektabschlussbericht**
- **Entlastung und Auflösung Projektorganisation**

## 3.4 Abschlussphase

### **Evaluierung und Reflexion**

Die Evaluierung soll den Projekterfolg bzgl. der Projektziele, Kostenziele, Terminziele und Qualität beurteilen und messen.

→ Kundenzufriedenheit

Wie ist das Klima und die Stimmung im Projektteam und unter den Projektbeteiligten?

→ Mitarbeiterzufriedenheit

## 3.4 Abschlussphase

### Projektabschlussbericht

- **Projektbeschreibung** (Ausgangssituation, Ziele, Inhalte, Budget)
- **Projektdetailplanung** (PSP, Terminplan, Kostenplan, Risikoanalyse)
- **Projektrealisierung** (Projektänderungen, Controlling-Maßnahmen, Probleme und Störungen während der Durchführung, ...)
- **Projektergebnisse** (Soll-Ist-Vergleich in Bezug auf Qualität, Kosten, Zeit)
- **Vorschlag zu weiterem Vorgehen** (→ Folgeprojekte, Umsetzung)
- **Anregungen für künftige Projekte** (lessons learned)

## 3.4 Abschlussphase

### **Entlastung und Auflösung Projektorganisation**

Die formelle Entlastung des Projektteams erfolgt durch die Unterzeichnung des Abschlussberichts durch den Auftraggeber.

Der Auftraggeber kann ggf. Nachbesserungen veranlassen. Mit der Entlastung des Projektteams erfolgt die Auflösung der Projektorganisation.

## 3.5 Nachprojektsphase

### **Nachprojektphase**

Nach Beendigung des Projekts folgt die Nachprojektphase. In dieser Phase werden die Projektergebnisse

- angewendet,
- implementiert,
- umgesetzt und integriert sowie
- ggf. angepasst und weiter entwickelt.

## 4 Instrumente und Techniken des Projektmanagements

### **Netzplantechnik**

Die Netzplantechnik ist ein Kerninstrument und eine grundlegende Technik des Projektmanagements zur

Analyse, Planung, Steuerung und Kontrolle von

- Zeit
- Kosten
- Einsatzmittel - Ressourcen

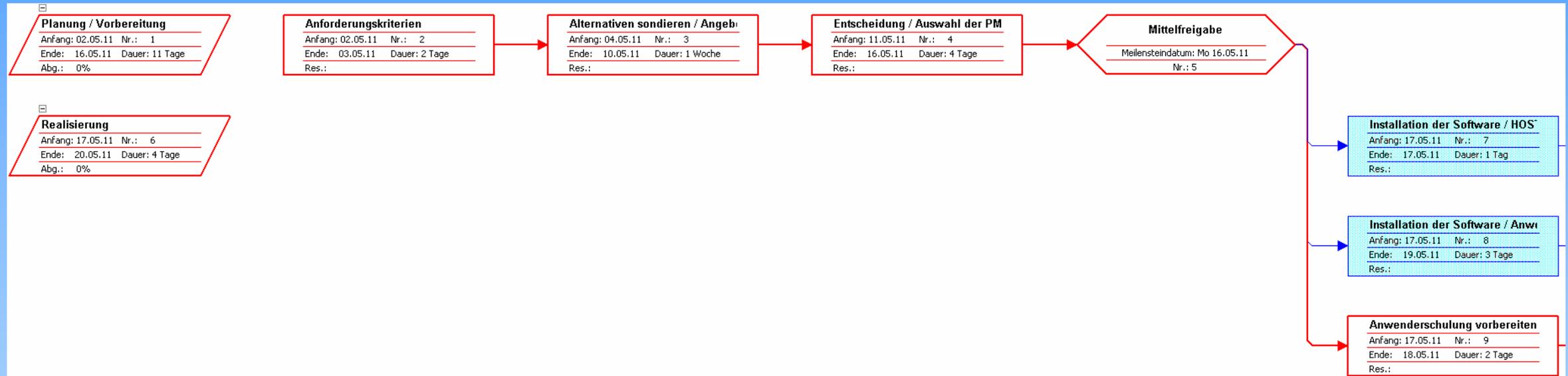
## 4 Netzplantechnik

### **Grundlegende Fragen, die mit Hilfe der Netzplantechnik beantwortet werden können**

- Wie lange wird das ganze Projekt dauern?
- Welche Risiken treten dabei auf?
- Welche kritischen Aktivitäten können das gesamte Projekt verzögern, wenn diese nicht rechtzeitig fertig werden?
- Ist das Projekt im Zeitplan, wird es früher oder später fertig?
- Wenn es früher fertig werden soll, was ist am besten zu tun, wie kann man eine Beschleunigung mit den geringsten Kosten erreichen?

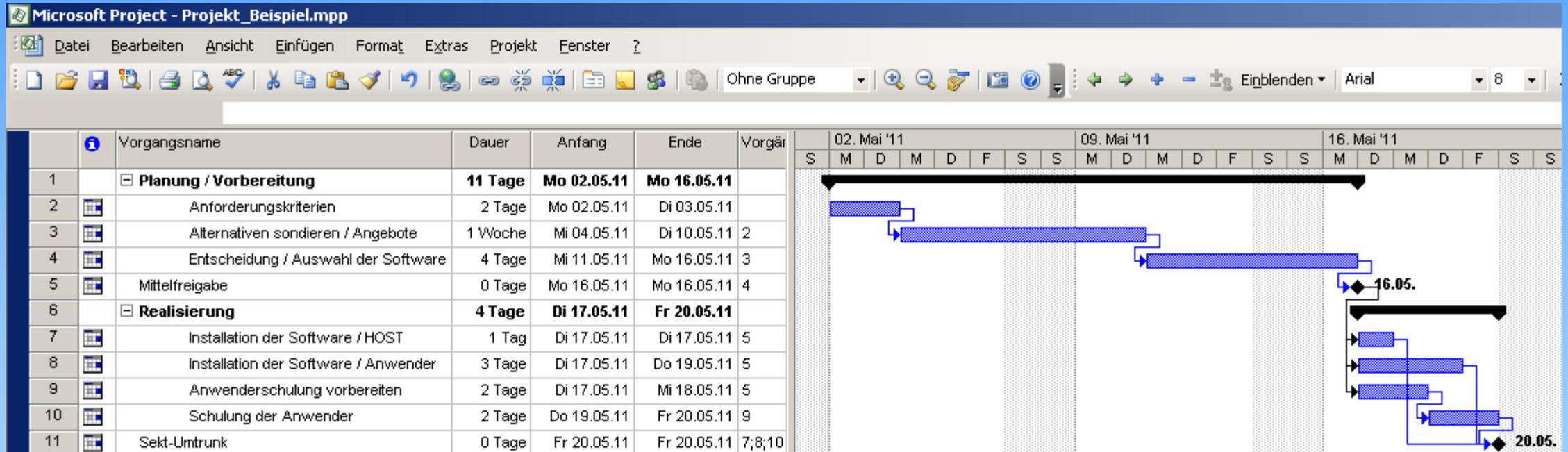
## 4 Netzplantechnik

### Netzplandiagramm → „Netzplan-Technik“



## 4 Netzplantechnik

### Balkendiagramm / Gantt → „Netzplan-Technik“



## 4 Netzplantechnik

### Balkendiagramm → „Netzplan-Technik“

