



Master-Modul P 06

Projekt- und Risikomanagement

WS 2023/2024

Vorlesung 1

Einführung

1. Einführung

- Definitionen & Grundlagen
- Normen, Vorschriften, Gesetzestexte

2. Rechtliche Aspekte im Projektmanagement

- Arbeitsrecht
- Sicherheit
- Nachtrags- und Claimmanagement
- Qualitätsbegriff und Anwendung

3. Bauablaufstörung

- Arten und Ursachen der Bauablaufstörung
- Rechtliche Implikationen
- Maßnahmen

4. Risikoanalyse und Risikomanagement

- Value Engineering
- Grundlagen der Risikoanalyse
- Risikoevaluierung und Risikomanagement

5. Risikomanagement bei Großprojekten

- Erkenntnisgewinn bei Großprojekten
- Unsicheres Wissen
- Konkrete Umsetzung

Repetitorium und Übung

- Risikoanalyse
- Bauablaufstörung
- Klausurvorbereitung

1. Teil: Einführung

→ Definitionen & Grundlagen

→ Normen, Vorschriften, Gesetzestexte

Definition „Projektmanagement“:

„Das Projektmanagement ist die Gesamtheit von

- Führungsaufgaben,
- Führungsorganisation,
- Führungstechniken und
- Führungsmitteln

für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten.“

Quelle: DIN 69901-5. „Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 5: Begriffe“, Stand: Januar 2009, Seite 14

PM = PS + Auftraggebervollmachten

Der Projektmanager ist immer auch weisungsbefugt.

Der Projektsteuerer besetzt eine Stabsstelle; Weisungen werden vom AG ausgelöst.

→ Projektstruktur

„Gesamtheit aller Elemente (Teilprojekte, Arbeitspakete, Vorgänge) eines Projektes sowie der wesentlichen Beziehungen zwischen diesen Elementen.“

→ Projektstrukturierung (Bildung der Projektstruktur)

„Festlegung und logische Ordnung der Elemente (Teilprojekte, Arbeitspakete, Vorgänge) nach verschiedenen möglichen Gesichtspunkten sowie der Aufbau- und Ablaufstruktur eines Projektes.“

→ Projektstrukturplan

„Vollständige, hierarchische Darstellung aller Elemente (Teilprojekte, Arbeitspakete) der Projektstruktur als Diagramm oder Liste.“

→ **Arbeitspaket**

„In sich geschlossene Aufgabenstellung innerhalb eines Projektes, die bis zu einem festgelegten Zeitpunkt mit definiertem Ergebnis und Aufwand vollbracht werden kann.“

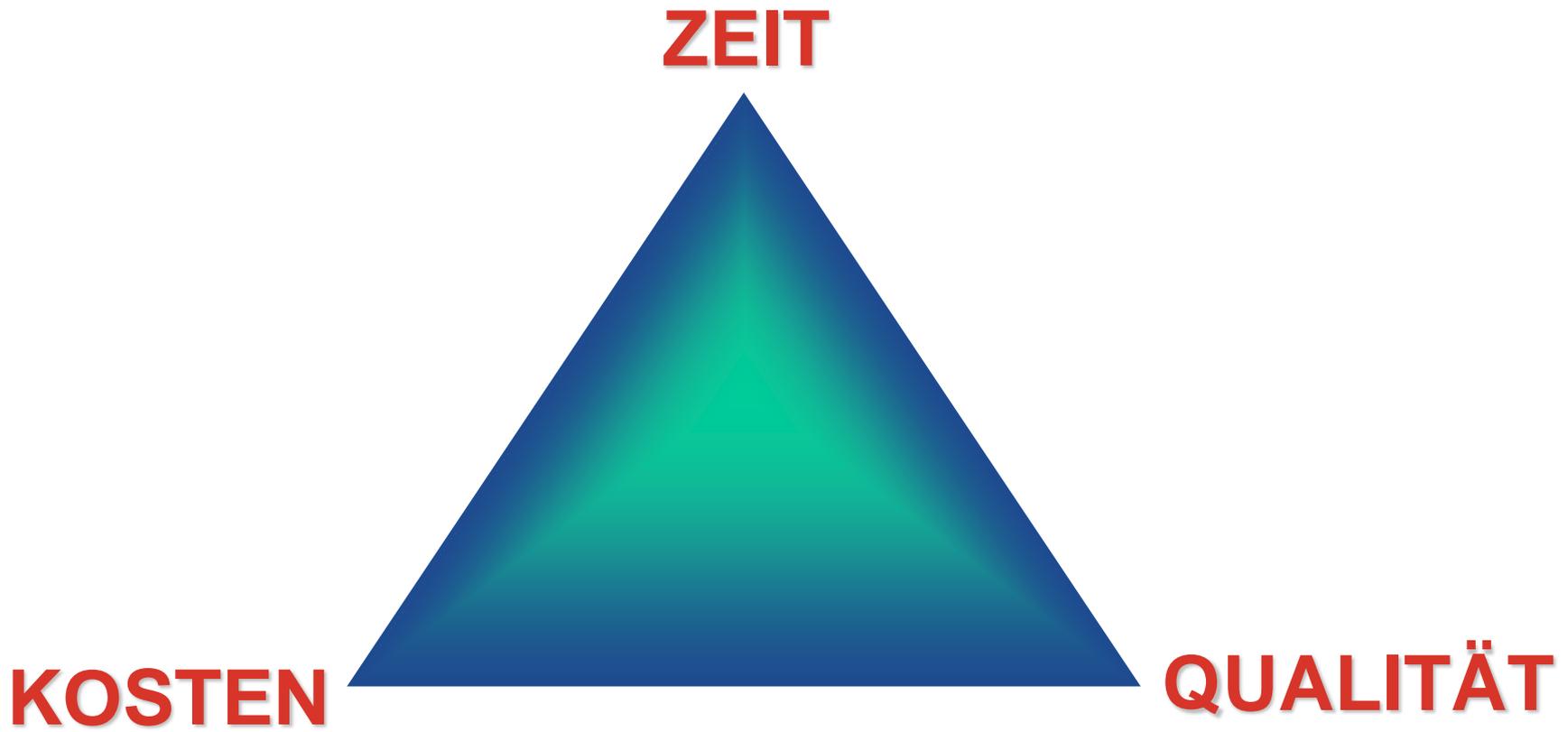
Ein Arbeitspaket ist das kleinste Element des Projektstrukturplans, das in diesem nicht weiter aufgegliedert werden kann und auf einer beliebigen Gliederungsebene liegt.

- **Kosten, Zeit, Qualität**
(sog. “Magisches Dreieck” des Bauherrn)

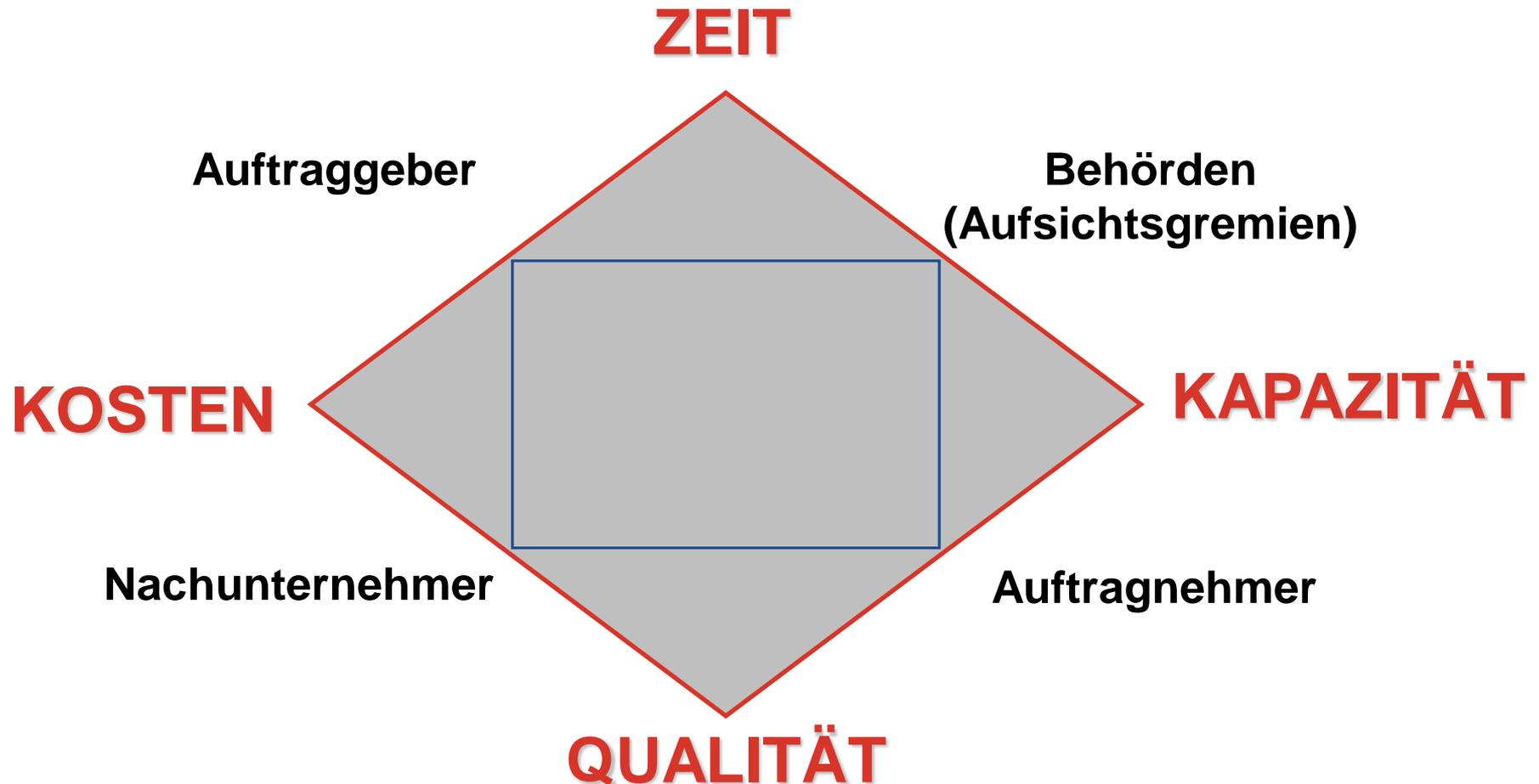
- **Kosten, Zeit, Kapazität, Qualität**
(sog. “Magisches Viereck” des Herstellers)

- **Kosten, Zeit, Kapazität, Qualität, Sicherheit** (sog. “Magisches Fünfeck”)

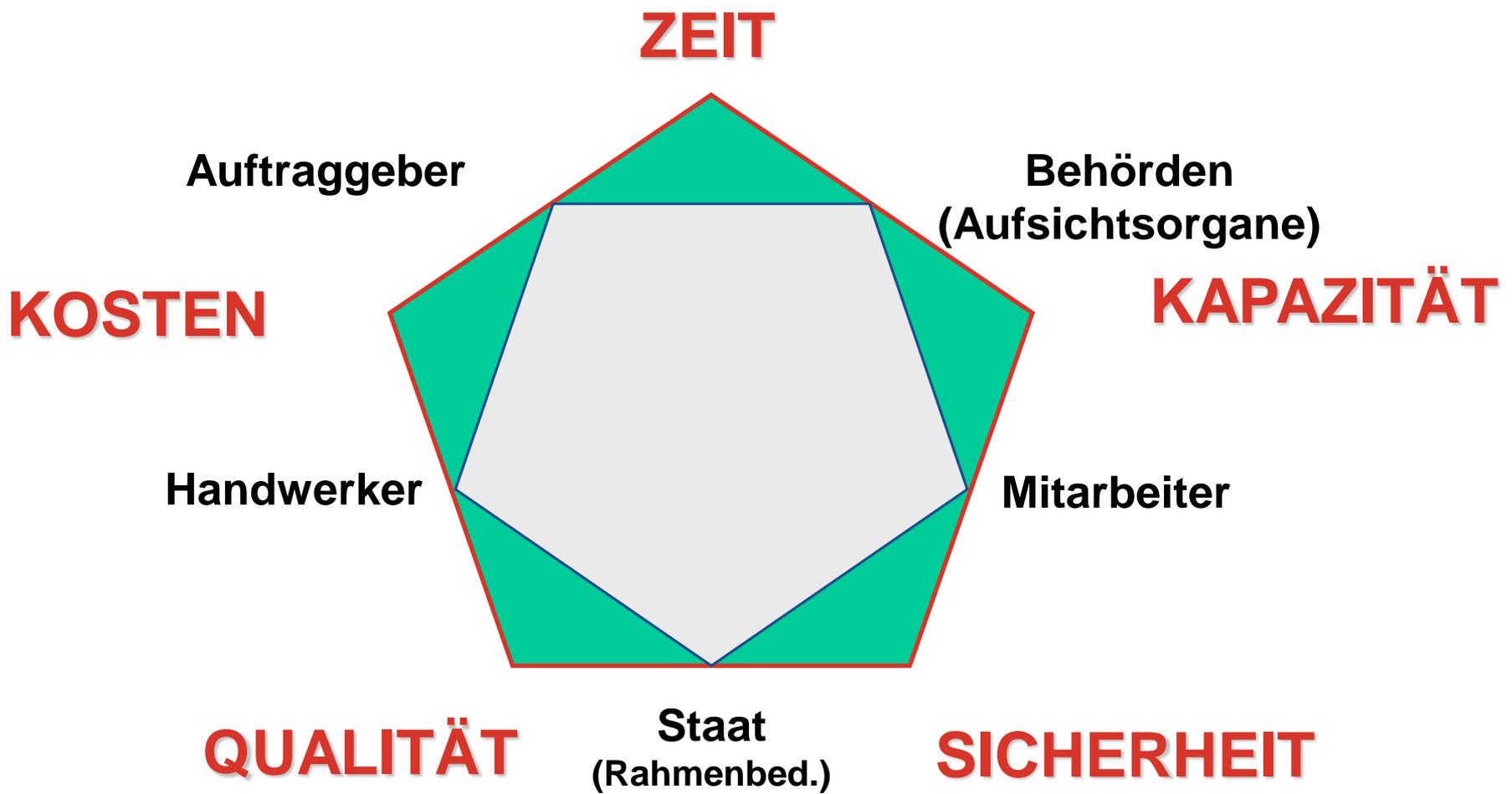
Projektspannungsfeld mit
3 Hauptfreiheitsgraden: „Magisches Dreieck“



Projektspannungsfeld mit 4 Akteuren und
4 Hauptfreiheitsgraden: „Magisches Viereck“



Projektspannungsfeld mit 5 Akteuren und 5 Hauptfreiheitsgraden: „Magisches Fünfeck“



→ Planen:

Vorgeben von “SOLL-Daten” und zulässigen Abweichungen (Schwellen-, Warn-, Alarmwerte)

→ Durchsetzen:

Realisieren der Planungen

→ Kontrollieren:

periodischer Vergleich der SOLL und IST-Daten, Feststellung von Abweichungen, quantitative (!) Aussagen

→ Steuern:

IST auf SOLL zusteuern

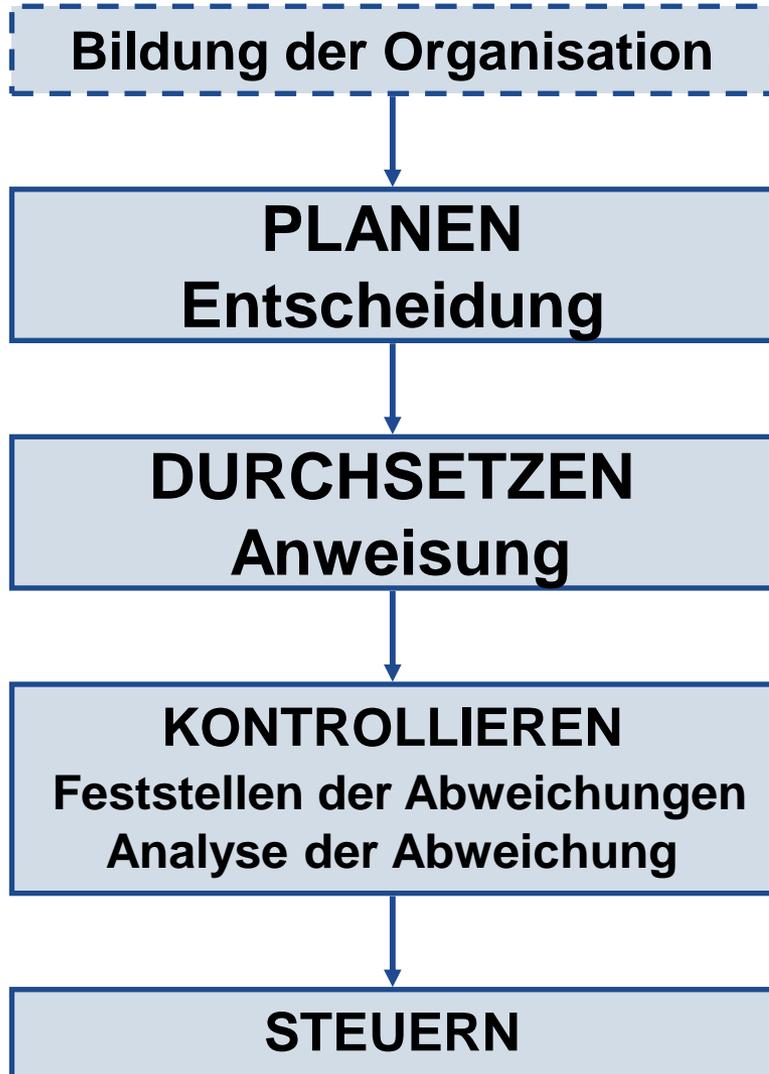
→ Ziel des Projektmanagements:

ideal: Sicherung der maximalen Zielerfüllung, sogenannte “Punktlandung” (SOLL = IST) bei allen Kriterien, insbesondere Termin- und Kostenziele

Aufgabe des Projektmanagements bedeutet Vermeidung der folgenden Probleme:

- unzureichende Analyse des Ist-Zustandes
- unpräzise Zieldefinition
- unzureichende Betrachtung von Alternativen
- unklare Projektverantwortlichkeit
- nicht ausreichend qualifiziertes bzw. zu wenig qualifiziertes Personal
- unentschlossenes Agieren bei Problemen („Aussetzen“)
- falsche Risikoeinschätzung bzw. –bewertung (techn., finanz. Risiken)
- Rückkopplung/Feedback ungenügend

Hilfsmittel:



Aufbauorganisation (Wer? Was?)
Ablauforganisation (Wie?)

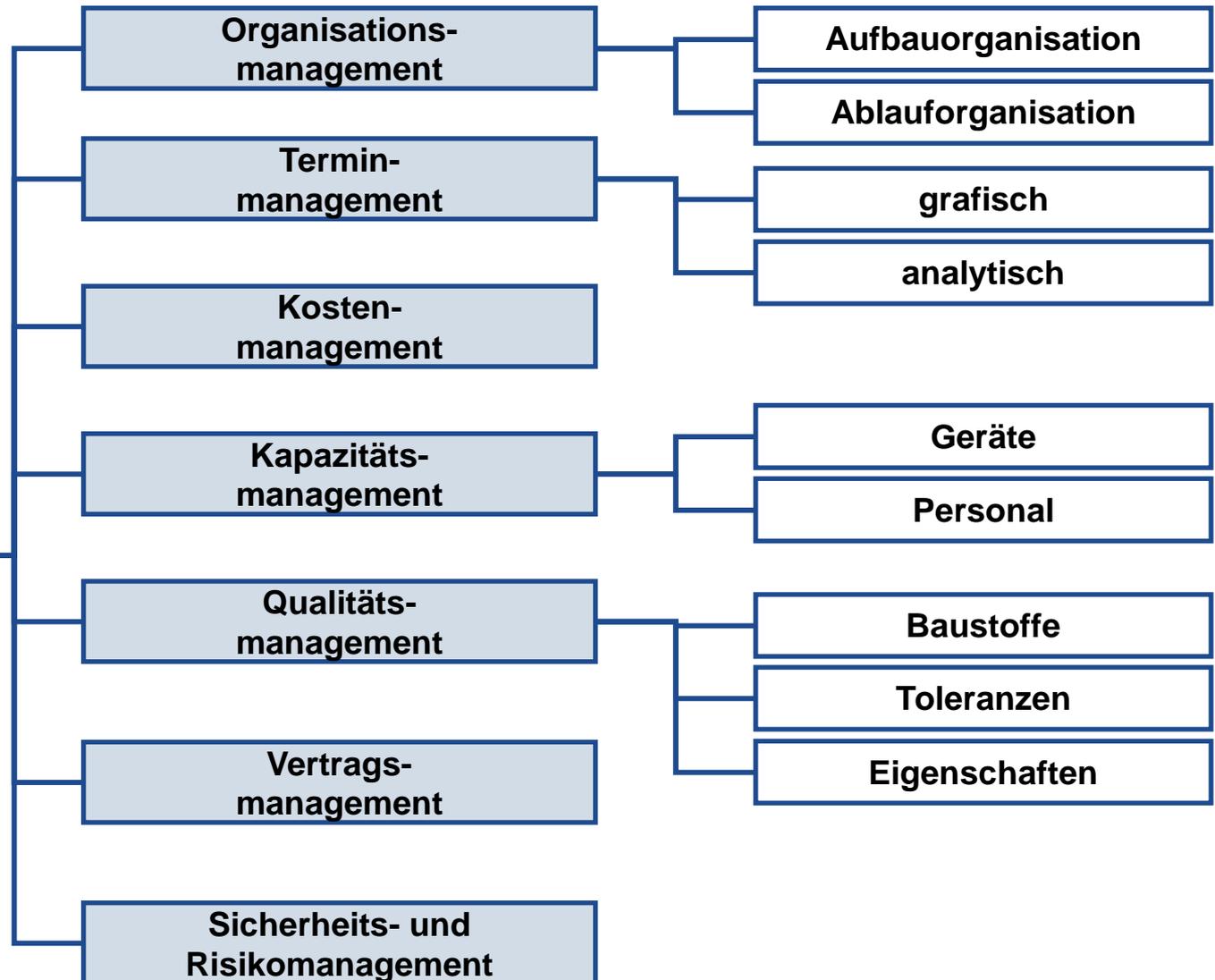
Suche und Klärung von Alternativen
SOLL- Zustand definieren

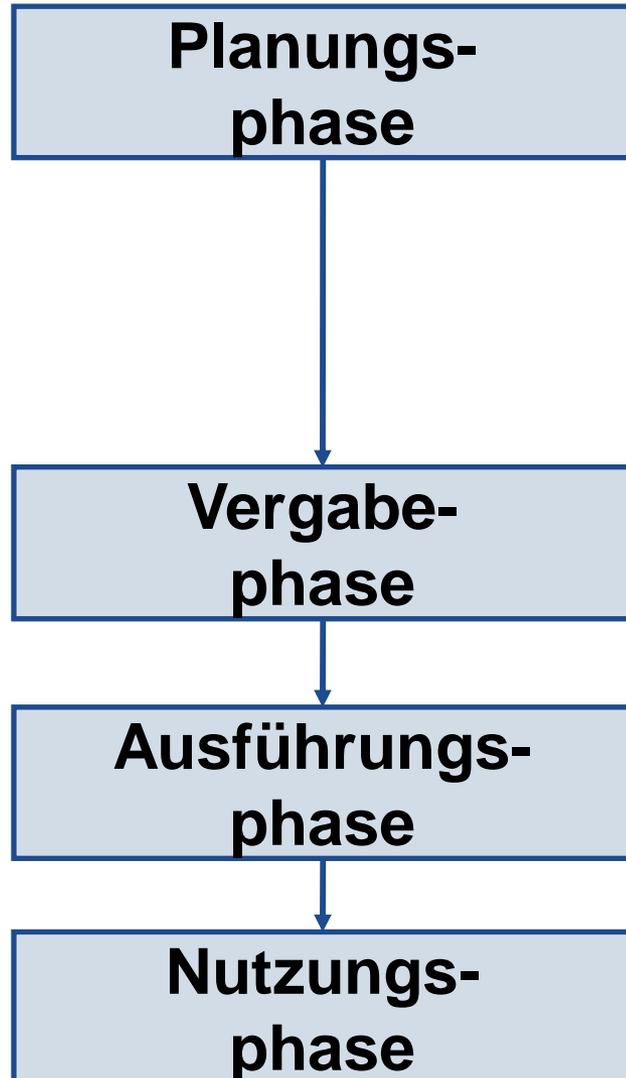
Führung: Information
Motivation
Beteiligung

SOLL / IST - Vergleich

Reaktion auf SOLL / IST - Abweichung

Methoden des Projekt- manage- ments





1) Grundlagenermittlung

2) Vorplanung

3) Entwurfsplanung

4) Genehmigungsplanung

5) Ausführungsplanung

6) Vorbereitung der Vergabe

7) Mitwirkung bei der Vergabe

8) Objektüberwachung

9) Objektdokumentation

1. Teil: Einführung

→ Definitionen & Grundlagen

→ Normen, Vorschriften, Gesetzestexte

- **Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)**
(wird im Rahmen der Vorlesung „Angebotsbearbeitung und Bauverträge eingehend behandelt)

- **DIN 69901**
(Projektmanagement)

- **DIN 276**
(Kosten im Bauwesen)

- **GEFMA-Richtlinien**
(vor allem im Bereich Facility Management)

Handlungsbereiche	Projektvorbereitung		Planung			Ausführungsvorbereitung			Ausführung	Projektabschluß
	Phase 0 Projektentwicklung	Phase 1 Grundlageremittlung	Phase 2 Vorplanung	Phase 3 Entwurfsplanung	Phase 4 Genehmigungsplanung	Phase 5 Ausführungsplanung	Phase 6 Vorbereiten Vergabe	Phase 7 Mitwirken Vergabe	Phase 8 Objektüberwachung	Phase 9 Projektbetr. u. Dokumentation
Organisation und Dokumentation	Organisationshandbuch für Planung, für Bau, für Betrieb									
	Projektstruktur									Übergabepf.
	Projekthandbuch									
	Sachstandsinformation/Quartalsberichte									
Qualitäten und Quantitäten	Nutzerbedarfsprogramm Raum u. Funktionsprogr. Ausstattung u. Standard		→ Gebäude u. Raumbuch 1			Gebäude u. Raumbuch 2				Gebäude u. Raumb. 3
			Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (WU)			WU			Qualitätssicherung	
	Qualitätskontrolle- und Steuerung						Plausibilitätskontrolle			
	Kostenrahmen		Kostenschätzung prüfen	Kostenberechnung (KB) prüfen		KB Aktualisieren prüfen		Kostenanschlag prüfen		Kostenfeststellung prüfen
Kosten und Finanzierung	Mittelbedarf			Deckungsbestätigung						
	Kostenvergleich, -kontrolle und -steuerung									
	Baunutzungskosten				BNK	Mittelabflußkontrolle u. -steuerung				BNK prüfen
Termine und Kapazitäten	Generalablauf									
	Generablauf Planung und Ausführung									
	Detailablauf (DA) Planung				Detailablauf (DA) Ausführung					DA Übergabe
	Vertragstermine		Ablaufkontrolle Planung				ertragstermine Ausführung		Ablaufkontrolle Baubesprech.	
Planungsbesprechungen										

→ **Projektsteuerungsvertrag**

- ➔ Umfasst vereinbarte Qualitäten, Kosten, Termine, Beratungs- und Koordinationsleistungen
- ➔ Kann als Werk- oder Dienstleistungsvertrag aufgesetzt sein
- ➔ Genaue diesbezügliche Definition ist notwendig, um spätere Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden

→ **Projektsteuerungsleistungen und Rechtsberatung**

- ➔ Der Projektmanager und –steuerer ist vor dem Hintergrund der HOAI vom Architekten und Ingenieur abgegrenzt
- ➔ Rechtsberatung ist generell auf das Leistungsbild des Nachtrags- und Vertragsmanagements begrenzt
- ➔ Um Haftungsrisiken auszuschließen sollte zusätzlicher Rechtbeistand beauftragt werden

→ **Mögliche Haftung des Projektsteuerers**

- ➔ Bei unsorgfältiger Auswahl leistungsfähiger Handwerker
- ➔ Bei Verletzung der Koordinierungspflicht gegenüber den Projektbeteiligten
- ➔ Nichtvereinbarung von Vertragsstrafen
- ➔ Kündigung nach §8 Nr. 1 VOB/B bei Vorliegen eines wichtigen Grundes