



Designing Education  
Connecting People

# Trainingsplan:

- Abschlussprüfung IT-Berufe
- Grundlagen PM
- Projektantrag
- Projektdokumentation
- Projektpräsentation



## Lernfeld 4

PROJEKTMANAGEMENT

- Wissen über Prüfungsteil A, Struktur und Bewertungskriterien erhalten
- Kompetenzaufbau Projekte erfolgreich zu steuern
- Struktur, Inhalte und Projektbeantragung entwickeln und einreichen
- Vorbereitung und Struktur eines Word-Templates
- Vorbereitung und Struktur eines PowerPoint-Templates



## **Kap. 7-9 Grundlagen PM**

### **Lernziele**

---

- Von AUFTRAGSKLÄRUNG zum PROJEKTANTRAG
- NUTZWERTANALYSE
- IST-ERHEBUNG und IST-ANALYSE
- SOLL-KONZEPTION
- LASTEN- und PFLICHTENHEFT



## Kap. 7 VORGEHENSMODELL im PROJEKT

---

# Von AUFRAGSKLÄRUNG zum PROJEKTANTRAG

## Die Auftragsklärung: Was will der Kunde?

Ziel: Interpretationsspielraum minimieren vs. Klarheit über Anforderungen maximieren. Die Auftragsklärung bildet die Grundlage für das Lastenheft

Mögliche Checkliste einer Auftragsklärung (1/3):

- Klärung der Ausgangssituation
  - Was genau ist das Thema oder Problem?
  - Was wurde bereits zur Lösung des Problems unternommen und mit welchem Erfolg?
- Klärung der Interessenslage:
  - Wer hat von Auftraggeberseite Kontakt aufgenommen? Und warum?
  - Wem nützt ein erfolgreicher Projektabschluss und wer hat ggf. kein Interesse daran?
  - Was formuliert der Auftraggeber als Auftrag? Welche Erwartungen hat er ggf. darüber hinaus?

# Von AUFTRAGSKLÄRUNG zum PROJEKTANTRAG

## Die Auftragsklärung: Was will der Kunde?

Mögliche Checkliste einer Auftragsklärung (2/3):

- Klärung des Auftragsziels:
  - Was genau ist das Ziel des Auftrages?
  - Was genau ist erreicht, wenn das Ziel erfüllt ist? - „Definition of Done“
  - Was sollte keinesfalls passieren?
  - Was passiert, wenn nichts passiert?
- Klärung der Rahmenbedingungen:
  - Bis wann soll das Ziel erreicht sein?
  - Welche Rolle ist für was verantwortlich? Wer ist einzubeziehen (ggf. Betriebsrat, Führungskräfte etc.)
  - Welche Ressourcen (Mitarbeiter, finanzielle Mittel etc.) stehen zur Verfügung



# Von AUFRAGSKLÄRUNG zum PROJEKTANTRAG

## Die Auftragsklärung: Was will der Kunde?

Mögliche Checkliste einer Auftragsklärung (3/3):

- Klärung der Vorgehensweise:
  - Welche Aufgabenpakete und Aufgaben sind zu erfüllen, um das Ziel zu erreichen?
  - Wer macht was bis wann?
  - Welche Meilensteine gibt es?
  - Wie wird eskaliert?
  - Wie wird der Auftrag abgeschlossen?

# Von AUFTRAGSKLÄRUNG zum PROJEKTANTRAG

## Der Projektantrag

- Wird vom Projektleiter (o. Antragsteller) dem Auftraggeber als erste formale Dokumentation übergeben
- Enthält die vorläufige Projektbeschreibung (Projektdefinition)
- Wird im positiven Fall mit Hilfe des Projektauftrags genehmigt

Projektantrag	Titel des Projektes			
Antragsteller	Name des Antragstellers		Erstelldatum: Datum	
Bearbeiter	Namen (oder z.B. Kernteam)			
Projektentscheider	Name / Stelle des Projektentscheiders			
Antragsverlauf	Einreichung: Datum		Entscheidung: Datum	
Entscheidung	Positiv: Name		Negativ: Name	
	Begründung: Kurze Stellungnahme zur Entscheidung			
1. Basisdaten				
Projektkern	Beschreibung der Projektidee in Kurzform (Stichworte, zwei / drei Sätze)			
Projekttermine	Start:	Datum	Ende:	Datum
Projektkosten (Bedarf)	Personalaufwand	Euro		
	Investitionen	Euro		
	sonstiger Aufwand	Euro		
	Summe	Euro/		
	Förderung	Euro bzw. geprüft		
Kosten / Nutzen	Kosten- / Nutzenrechnung (gebe nebenfalls gesondertes Dokument)			
Finanzmittelabgleich	Ist der finanzielle Aufwand gesichert?			
Projektkostenträger	Angabe der Kostenträgerstelle			
Projektportfolio	Abstimmung / Vergleich mit anderen Projekten			
2. Projektgegenstand				
IST- / SOLL-Zustand	Beschreibung des Projektgegenstandes; IST- und SOLL-Zustand			
Kundennutzen	Welchen Nutzen hat der Kunde / Auftraggeber?			
Qualitätsziele	Beschreibung der wichtigsten Qualitätsfaktoren			
3. Projektorganisation				
Projektaufbau	Auftraggeber	Wer ist der Auftraggeber?		
	Lenkungsausschuss	Angabe des Lenkungsausschusses		
	Projektleiter	Angabe des Projektleiters		
	Kernteam	Angabe des Kernteams		
Projektablauf	Grobplan; siehe Anlage			
4. Chancen & Risiken				
Chancen	Angabe der Chancen			
Risiken	Angabe der Risiken			
Erfolgsfaktoren	Angabe der Erfolgsfaktoren			
5. Zusatzdokumente				
	Z.B. Kosten- / Nutzenanalyse; Projektstrukturplan; Phasenplan			

# NUTZWERTANALYSE

## Die Nutzwertanalyse

- Ein nicht monetäres Bewertungsverfahren aus dem Bereich der Kostenrechnung
- Vergleichbarkeit nicht-monetäre Teilziele (Entscheidung zwischen Alternativen möglich)
- Die Nutzwertanalyse kann für Mehrzielentscheidungen als Hilfestellung eingesetzt werden

Punktbewertungsverfahren					
Bewertungskriterien	Gewichtung	Lieferant A		Lieferant B	
	von 1 bis 10	Punkte 1 bis 10	Punkte × Gewicht	Punkte 1 bis 10	Punkte × Gewicht
Produktqualität	10	9	90	7	70
Preishöhe	10	6	60	10	100
Lieferzeiten	9	7	63	8	72
Technologie	7	3	21	5	35
Lieferzuverlässigkeit	6	4	24	8	48
Mengentreue	4	8	32	7	28
Ruf	3	8	24	4	12
Gesamtpunktzahl			314		365



# ÜBUNG IHK PROJEKTANTRAG

**Aufgabe im Moodle: „Projektbeschreibung\_Nutzwertanalyse“**



# IST-ERHEBUNG und IST-ANALYSE

## **Ist-Erhebung**

---

- Neutrale Erfassung des aktuellen Zustandes des Untersuchungsobjekts aus möglichst vielen Betrachtungswinkeln

## **Ist-Analyse (Situations- und Umfeldanalyse)**

---

- Detaillierten Analyse der in der Ist-Erhebung ermittelten Daten
- Je nach Untersuchungsschwerpunkt werden während der Ist-Analyse:
  - die bestehenden Prozesse analysiert
  - die Bearbeitungszeiten und Mengen aufbereitet
  - die organisatorischen Strukturen hinterfragt

Ziel der Analyse ist das Aufdecken von Optimierungspotentialen

# ÜBUNG IHK PROJEKTANTRAG

**Aufgabe im Moodle: „Projektbeschreibung\_Ist-Analyse“**



# SOLL-KONZEPTION

## Soll-Konzeption

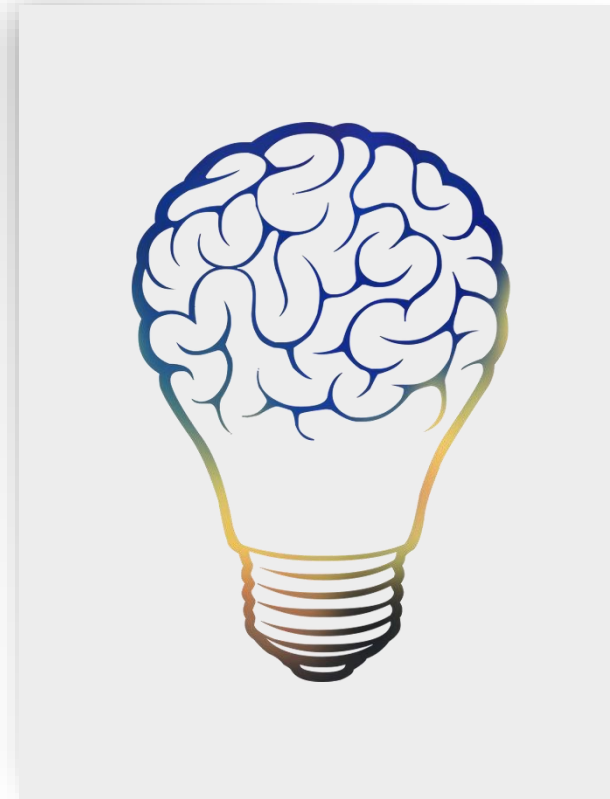
Die Soll-Konzeption dient der Entwicklung von umsetzungsfähigen Lösungsansätzen

- Lösungsgenerierung:
  - Untersuchungsziele reflektieren und ggf. Ziele anpassen
  - Lösungsansätze zu den ermittelten Schwachstellen erarbeiten (Workshops / Brainstorming etc.)
  - Lösungsansätze anhand der gesetzten Ziele auf Umsetzbarkeit überprüfen
- Lösungsbewertung und -auswahl:
  - Bewertung der Alternativen
  - Gibt es messbare quantitative (monetäre) / qualitative Unterschiede?
  - Gibt es Unterschiede in der Nutzungserbringung?

Die ausgewählte Lösung ist die Grundlage für das Pflichtenheft

# ÜBUNG IHK PROJEKTANTRAG

**Aufgabe im Moodle: „Projektbeschreibung\_Soll-Konzept“**



# LASTEN- und PFLICHTENHEFT

## Das Lastenheft

Beschreibt die Gesamtheit der Forderungen an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers innerhalb eines (Projekt-)Auftrags" (DIN 69901-5)

- Der Auftraggeber formuliert das Lastenheft
- Dient als Grundlage zur Einholung von Angeboten (Ausschreibung, Angebotsanfragen...)

Inhalte des Lastenhefts:

- Die Spezifikation des zu erbringenden Werks
- Die Anforderungen an das Produkt bei seiner späteren Verwendung
- Rahmenbedingungen für Produkt und Leistungserbringung
- Vertragliche Konditionen
- Anforderungen an den Auftragnehmer und an das Projektmanagement



# LASTEN- und PFLICHTENHEFT

## Das Pflichtenheft

---

Im Pflichtenheft sind nach DIN 69901-5 die vom Auftragnehmer erarbeiteten Realisierungsvorgaben niedergeschrieben.

- Beschreiben die Umsetzung „des vom Auftraggeber vorgegebenen Lastenheftes“
- Es stellt (oft in Kombination mit einem Angebot) die vertragliche Grundlage der zu erfüllenden Leistungen dar

Inhalte des Pflichtenhefts:

Lastenheft zzgl.:

- Beschreibung der Lösung
- Durchführungspläne (Projektablauf, Zeit- und Kostenpläne etc.)
- Test und Prüffunktionen
- Übergabe- und Abnahmebedingungen

# LASTEN- und PFLICHTENHEFT

## Das Lastenheft vs. Das Pflichtenheft

Anforderungsbeschreibung	Lastenheft	Pflichtenheft
Ersteller	Auftraggeber	Auftragnehmer
Definition DIN 69905 bzw. DIN 69901-5 VDI-Richtlinien	Gesamtheit der Forderungen an Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers	Vom Auftragnehmer erarbeitete Realisierungsvorhaben auf Basis des Lastenheftes
Fragestellung	Was? und Wofür?	Wie? und Womit?
Detaillierungsgrad	Ergebnisorientiert, allgemein verständlich	Genau, spezifiziert, verständlich
Alternative Bezeichnungen	Anforderungsspezifikation; Anforderungskatalog Kundenspezifikation oder requirements specification, Anwenderspezifikation, Fachkonzept, Ausstattungsskizzen	Fachliche Spezifikation, fachliches Feinkonzept, Sollkonzept, funktionelle Spezifikation, Feature specification



Designing Education  
Connecting People

- PROJEKTLEBENSZYKLUS
- PRODUKTLEBENSZYKLUS



## Kap. 8 PROJEKT und PRODUKT

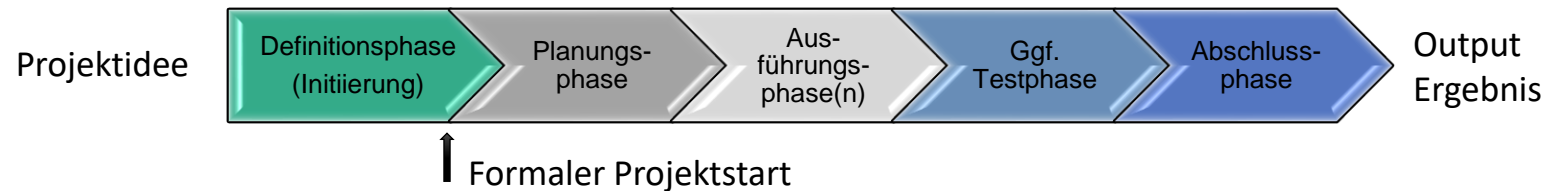
---

# PROJEKTLLEBENSZYKLUS

## Projektlebenszyklus (1/2)

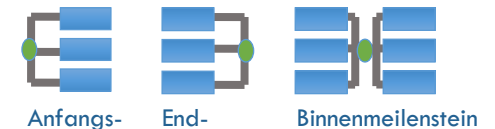
- Phasen werden oft z.B. nach diesen Elementen benannt:

Anforderungen – Entwurf – Bau – Test – Inbetriebnahme



- Der formale Projektstart basiert auf einer bestätigten Projektdefinition
- Phasenübergänge sind durch das Erreichen von Meilensteinen gekennzeichnet

Ein Meilenstein symbolisiert das Erreichen eines bestimmten Zustandes, der durch Aufgaben herbeigeführt ist bzw. noch herbeizuführen sein wird



# PROJEKTLLEBENSZYKLUS

## Projektlebenszyklus (2/2)

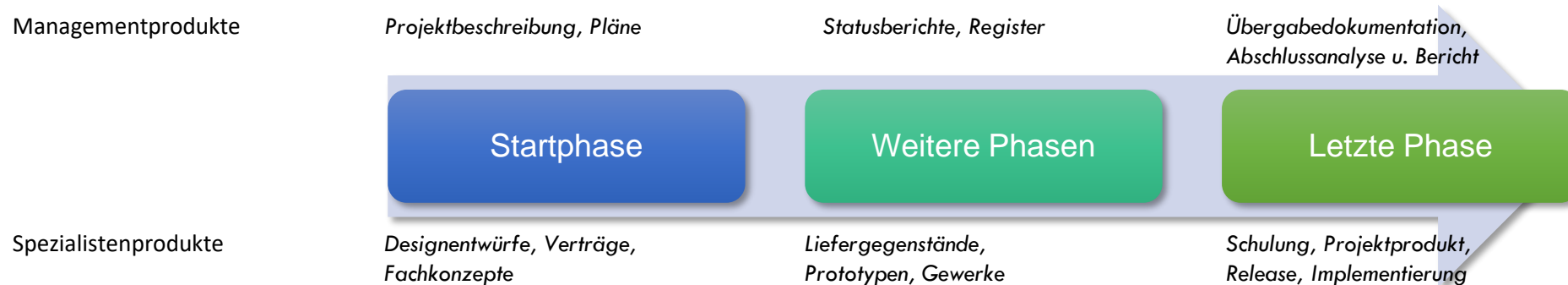
- Die meisten Projektlebenszyklen verfügen über einige Gemeinsamkeiten:
  - Am Ende jeder Phase steht ein Produkt (Grundlage für Arbeiten in der nächsten Phase)
  - Phasen sind im Allg. sequentiell
  - Phasen werden durch Übergaben technnischen Informations- / Komponententransfers definiert.
  - Kosten- und Personalausstattung sind:
    - anfangs niedrig
    - während der mittleren Phasen am höchsten
    - fallen rapide ab, wenn das Projekt zum Abschluss kommt

Der Grad der Unsicherheit ist am Anfang des Projekts am höchsten (Risiko der Zielverfehlung)

# PROJEKTLLEBENSZYKLUS

## Liefergegenstände einer Phase

- Managementbezogene Ergebnisse (Managementprodukte):
  - Projektauftrag, Projektstrukturplan, Termin- oder Kostenplan, Statusberichte etc.
- Produktbezogene Ergebnisse (Spezialistenprodukte):
  - Leistungsbeschreibungen, Konzeptionen, Prüf- und Testmuster, Software-Templates etc.





# ÜBUNG IHK PROJEKTANTRAG

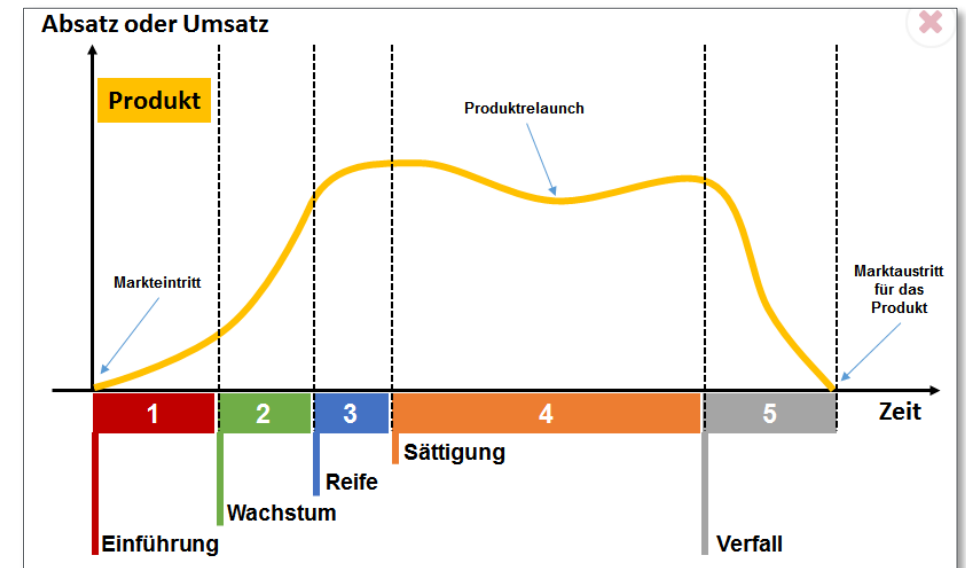
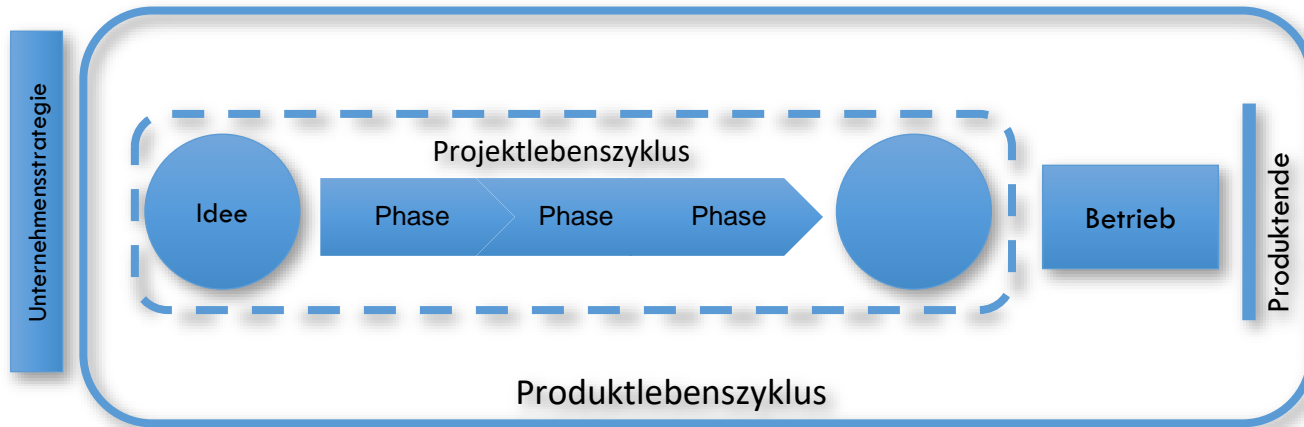
**Aufgabe im Moodle: „Projektantrag\_Projektphasen“**



# PRODUKTLEBENSZYKLUS

## Produktlebenszyklus

- Das Projekt ist nur ein Teil des gesamten Produktlebenszyklus
- Pflege und Wartung des Produkts muss bereits im Projekt berücksichtigt werden



- AUFGABENPLANUNG
- ERGEBNISABNAHME und PROJEKTABSCHLUSS



## Kap. 9 AUFGABENPLANUNG | PROJEKTSTRUKTURPLAN

---

# AUFGABENPLANUNG

## Projektstrukturplan (PSP oder „Work Breakdown Structure - WBS“)

- Zentrale Frage: Was ist im Projekt alles zu tun?
  - Der PSP ist das Herzstück jedes Projekts
  - Im PSP wird das Projekt strukturiert
  - Gliederung über drei Ebenen: Projekttitel (PT), Teilaufgaben (TA) und Arbeitspakete (AP)
  - Informationen über Verantwortlichkeiten und Controlling-Daten zu:
    - Kosten
    - Termine und
    - Ergebnisse

Das PSP ist eine vollständige hierarchische Darstellung der Elemente der Projektstruktur als Liste oder Diagramm. Die kleinste Einheit stellt das Arbeitspaket dar

# AUFGABENPLANUNG

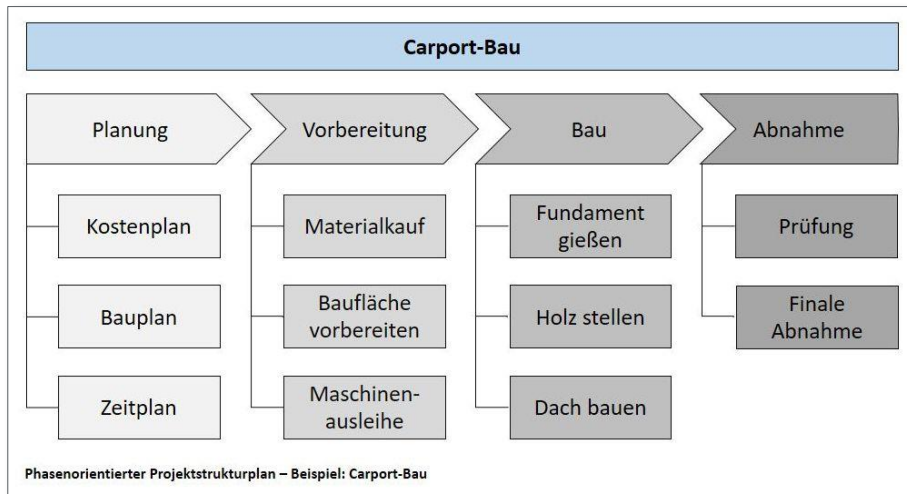
## Arbeitspakete (AP)

Als Arbeitspakete (AP) werden die Tätigkeiten bezeichnet, die die unterste Gliederungsebene im Gesamtprojekt darstellen

- Wesentliche Aufgaben der Arbeitspaket-Beschreibung
  - Erfassung und Klarstellung der Detailaufgaben
  - Leistungszuordnung im Projektteam
  - Detaillierte Zeitplanung bis auf die Vorgangsebene
  - Schnittstellenerfassung
  - Kostenplanung, Ausschreibung/Vergabe/Abrechnung, Kostenverfolgung
  - Berichts- und Eskalationsverfahren

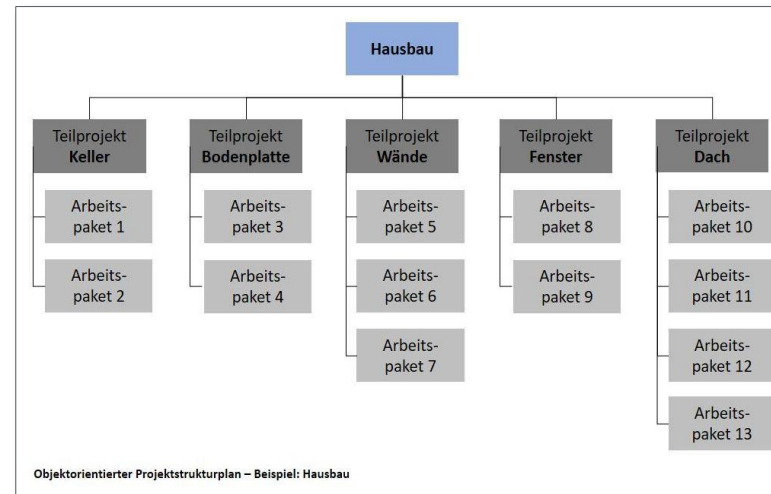
# AUFGABENPLANUNG

## Strukturierungsarten (Top-Down oder Bottom-Up)



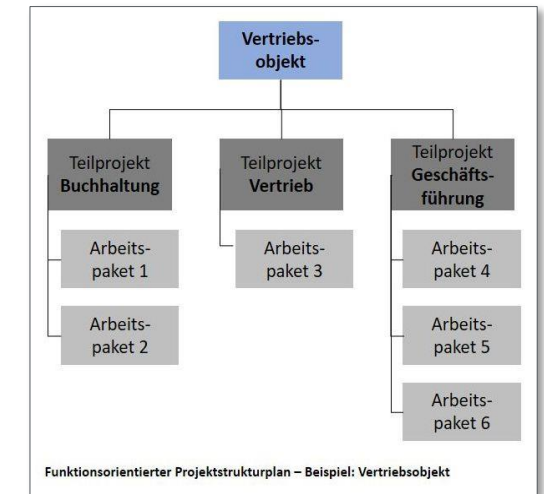
### ○ Phasen- / ablauforientiert

- Projekt wird durch Meilensteinen in zeitliche Abschnitte (= Projektphasen) unterteilt
- Die Phasen stellen gleichzeitig die Teilaufgaben des PSP dar
- Am häufigsten in der Praxis vorkommend (einfachste Form der Strukturierung)



### ○ Objektorientiert

- Das Projekt wird in physische Objekte zerlegt
- z.B. beim Fahrzeug: Fahrwerk, Motor, Aufbau, Vorderachse, etc.
- Im Bauprojektmanagement üblich



### ○ Funktionsorientiert

- Verschiedenen beteiligten Funktionen werden zur Strukturierung herangezogen
- z.B. Finanzen, Produktion, Marketing, Entwicklung, etc.



# ÜBUNG IHK PROJEKTANTRAG

**Aufgabe im Moodle: „Pdoku\_Projektstrukturplan“**



# ERGEBNISABNAHME und PROJEKTABSCHLUSS

## Ergebnisabnahme

Bewertung, ob das Ergebnis den Vorstellungen des Auftraggebers entspricht. Mit der formellen Abnahme bestätigen der Auftraggeber (ggf. auch die Stakeholder), dass das Projektergebnis ihren Anforderungen entspricht.

- Prüfung - erfolgt durch einen Spezialisten:
  - Technische Gegenstände werden geprüft
  - Software wird getestet
  - Dienstleistungen werden bestätigt
- Abnahme - erfolgt durch eine Instanz:
  - Abnahmeprotokoll als Dokumentation, dass Anforderungen umgesetzt wurden
  - Basis für Nachforderungen durch den Auftraggeber

# ERGEBNISABNAHME und PROJEKTABSCHLUSS

## Abschließen des Projektes (1/2)

Der Projektabschluss umfasst diejenigen Tätigkeiten eines Projekts, die dazu dienen, alle Projektprozesse und Projektmanagementprozesse zu beenden und die Abnahme des Projekts herbeizuführen.

- Aktivitäten der Abschlussphase:
  - Abschluss-Workshop
  - Gewonnenes Wissen wird dokumentiert
  - Übergabe der Projektergebnisse an die Linie
  - Vorbereitung des Abschlussberichts
  - Entlastung des Projektteams und Sicherung der Daten und Dokumente
  - Rückbau der entstandenen Infrastruktur

# ERGEBNISABNAHME und PROJEKTABSCHLUSS

## Abschließen des Projektes (2/2)

- Übergabe an Auftraggeber (rechtzeitig zu regeln)
  - Verlagern der Verantwortung für die Projektergebnisse (aus der Projektorganisation in die Linienorganisation)
  - Abnahme und Übergabe des Projektergebnisses sollten schriftlich in Form eines Übergabe- und Abnahmeprotokolls dokumentiert werden.
  - Überprüfen welche Organisationsbereiche sonst betroffen sind
    - Z.B. Qualitätssicherung, Personalabteilung, Arbeitssicherheitsbeauftragter, Controlling...
- Rechtsfolgen bei erfolgter und bestätigter Projektübergabe und Projektübernahme sind:
  - Beginn der Laufzeit von Haftungsfristen
  - Übergang der Beweislast auf den Auftraggeber
  - Gefahrenübergang auf den Auftraggeber

# ERGEBNISABNAHME und PROJEKTABSCHLUSS

## Projektabschlussbericht

- Fasst die Ereignisse und Ergebnisse des Projektes zusammen, u.A.:
  - die Eckwerte der ursprünglichen Projektplanung zu Leistung, Kosten und Terminen
  - den tatsächlichen Fertigstellungs- und Übergabetermin
  - die Leistungsdaten des erstellten Ergebnisses und die Ist-Projektkostenübersicht
  - den tatsächlich erreichten Qualitätsstandard bezüglich messbarer Kennzahlen
  - Diskontinuitäten im Projekt (Ursachenanalyse von Planabweichungen)
  - Ergebnisse aus Kundenbefragungen
  - Lerntransfer für zukünftige Projekte (Lessons Learned)

# ÜBUNG IHK PROJEKTDOKUMENTATION

**Aufgabe im Moodle: „Pdoku\_Abnahmeprotokoll“**





# QUELLENANGABE

## Quellen

---

*Projektmanagment, Patzak/Rattay, Linde Verlag Wien, 6. akt. Auflage 2014*

*Tomas Bohinc, „Grundlagen des Projektmanagements“*

*Universität Bremen, E-Learning-Videos zum Projektmanagements*

*[www.projektmagazin.de](http://www.projektmagazin.de)*

*[pm-blog.com](http://pm-blog.com)*

*[www.qrpmml.de/martin-rother-der-computerwoche-prince2-und-die-konkurrenten](http://www.qrpmml.de/martin-rother-der-computerwoche-prince2-und-die-konkurrenten)*

*[www.pm-handbuch.com](http://www.pm-handbuch.com)*

*[www.projektmanagementhandbuch.de](http://www.projektmanagementhandbuch.de)*

*[speed4projects.net](http://speed4projects.net)*

*[www.domendos.com](http://www.domendos.com)*

*[www.peterjohann-consulting.de](http://www.peterjohann-consulting.de)*

*[www.projektmanagement-manufaktur.de](http://www.projektmanagement-manufaktur.de)*

*[www.openpm.info](http://www.openpm.info)*

*[www.tqm.com](http://www.tqm.com)*

*[www.projektwerk.com](http://www.projektwerk.com)*

*Wikipedia*

*[projektmanagement-definitionen.de](http://projektmanagement-definitionen.de)*

*PM3, PMBoK, PRINCE2 2009 edition*

*Bertram Koch, OPM-Beratung, Projektmarketing*

*Grundlagen des Qualitätsmanagements, 3. aktualisierte Auflage.*

*Georg M. E. Benes, Peter E. Groh, Hanser-Fachbuch*

**Ende des Moduls, das  
nächste wartet schon!**