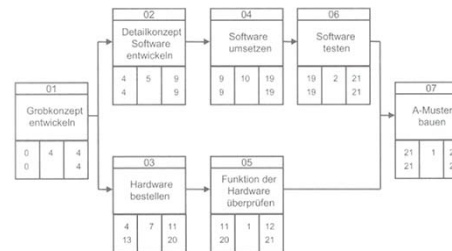




Organisationslehre SoSe 2019

3. Präsenztermin (2. Block)

Netzplantechnik



Samstag 11.30-13.00 Uhr

18. Mai 2019 (3.PT_2. Block)



Agenda

A. Zusammenfassung

B. Allgemeine Informationen zum Projektmanagement

C. Projektstrukturplanung

D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

E. Netzplantechnik



Agenda

A. Zusammenfassung

B. Allgemeine Informationen zum Projektmanagement

C. Projektstrukturplanung

D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

E. Netzplantechnik

A. Zusammenfassung

Rechtsformen

PERSONENGESELLSCHAFTEN

- **Einzelkaufmann**
 - Vollhaftung mit Privatvermögen
 - jeder Kaufmann mit HR-Eintrag¹
- **OHG (Offene Handelsgesellschaft)**
 - Vollhaftung mit Privatvermögen aller Partner
 - mindestens 2 Personen
 - alle Partner haben volle Entscheidungsvollmacht

KAPITALGESELLSCHAFTEN

- **GmbH (Gesellschaft mit beschränkter Haftung)**
 - Mindesteinlage 25.000€
 - Haftung mit Einlage
- **AG (Aktiengesellschaft)**
 - Mindesteinlage 50.000€ zerlegt in Aktien
 - Haftung mit dem Grundkapital
- **KG (Kommanditgesellschaft)**
 - komplementäre Vollhaftung mit Privatvermögen
 - Kommanditisten haften nur mit Einlage
 - Entscheidungsbefugnis nur bei den Komplementären
- **KGaA (Kommanditgesellschaft auf Aktienbasis)**
 - komplementäre Vollhaftung mit Privatvermögen
 - Kommanditisten haften nur mit Aktieneinlage
 - Grundkapital 50.000€

SONSTIGE RECHTSFORMEN

- **e.V. (eingetragener Verein)**
 - darf kein gewerbliches oder wirtschaftliches Ziel
 - kein Mindestkapital
 - benötigt Satzung
 - Vorstand haftet nicht persönlich

¹ HR → Handelsregister

Quelle: Studentisches Gruppenarbeitsergebnis
(Team 3) vom 3. PT Organisationslehre
im SoSe 2016 (Layout verändert)

A. Zusammenfassung

Betriebsabrechnungsbogen (BAB) und Organisation (I)

Erklärung:

Der BAB ist ein Werkzeug, das im Rahmen der KL-Rechnung insbesondere in KMU Verwendung findet. Er ist eine nachträgliche Kostenkontrollrechnung in der Form einer tabellarischen Kostenstellenrechnung.

Aufbau:

Kosten in €	Energie	Instandhaltung	Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb
Primäre Gemeinkosten	200	150	100	350	100	200
Energie	-200	20	10	100	30	40
Instandhaltung		-170	20	70	20	60
Σ sekundäre Gemeinkosten			30	170	50	100
Σ primäre + sekundäre Gemeinkosten	0	0	130	520	150	300

QUELLEN:

- <https://i.ytimg.com/vi/Lo5DpbLhLal/maxresdefault.jpg>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Betriebsabrechnungsbogen>

Quelle: Studentisches Gruppenarbeitsergebnis
(Team 2) vom 3. PT Organisationslehre
im SoSe 2016 (Layout verändert)

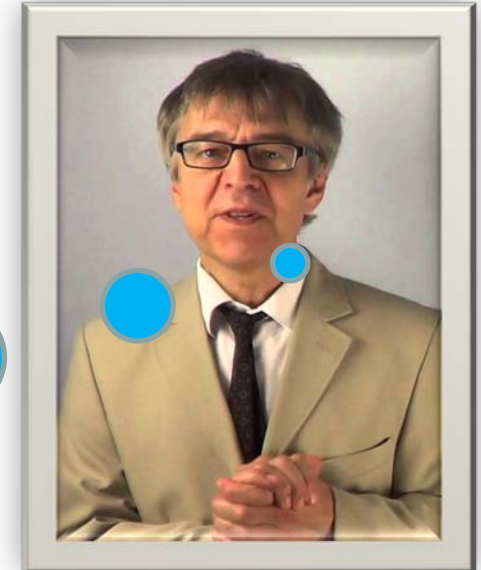
A. Zusammenfassung

Betriebsabrechnungsbogen (BAB) und Organisation (II)

In jedem Unternehmen fallen Kosten an, um die betrieblichen Leistungen zu erstellen:

- Löhne und Gehälter
- Materialkosten (z.B. Einkauf von Rohstoffen)
- Verwaltungskosten
- Heizung, Strom, Internet, GEZ
- Kosten (Gemeinkosten) werden auf Kostenstellen verteilt!!

UND WIEDER WAS GELERNT!



Quelle: Studentisches Gruppenarbeitsergebnis (Team 2) vom 3. PT Organisationslehre im SoSe 2016
(Layout verändert)

A. Zusammenfassung



Quelle: Studentisches Gruppenarbeitsergebnis (Team 1)
vom 3. PT Organisationslehre im SoSe 2016

A. Zusammenfassung

EDV-Einsatz

EDV - Einsatz

▷ Bring your own Device = BYOD =

Vorteile

- ▷ eigene Geräte (Notebooks, Handys, ... etc.) mit ins Unternehmen bringen
- ▷ Jeder darf entscheiden was er benutzen möchte
- ▷ Kosteneinsparung fürs Unternehmen

Nachteile

- ▷ Sicherheit (Datenschutz, Lizenzmanagement (Software, etc.))
- ▷ Support → keine einheitlichen Geräte
- ▷ Viren (Vorfälle, Reparaturen, etc.)
- ▷ Kosten

▷ Informationssysteme IS(S)

- ✓ Digitalisierung
- ✓ Einheitliche Plattformen / Prozesse
- ✓ Zentralisierung von Daten
- ✓ Management software
- ✓ WEB / ONLINE - SERVICES

Zusatz

© R. M. E. B. T. K.

Quelle: Studentisches Gruppenarbeitsergebnis (Team 4) vom 3. PT Organisationslehre im SoSe 2016



Agenda

A. Zusammenfassung

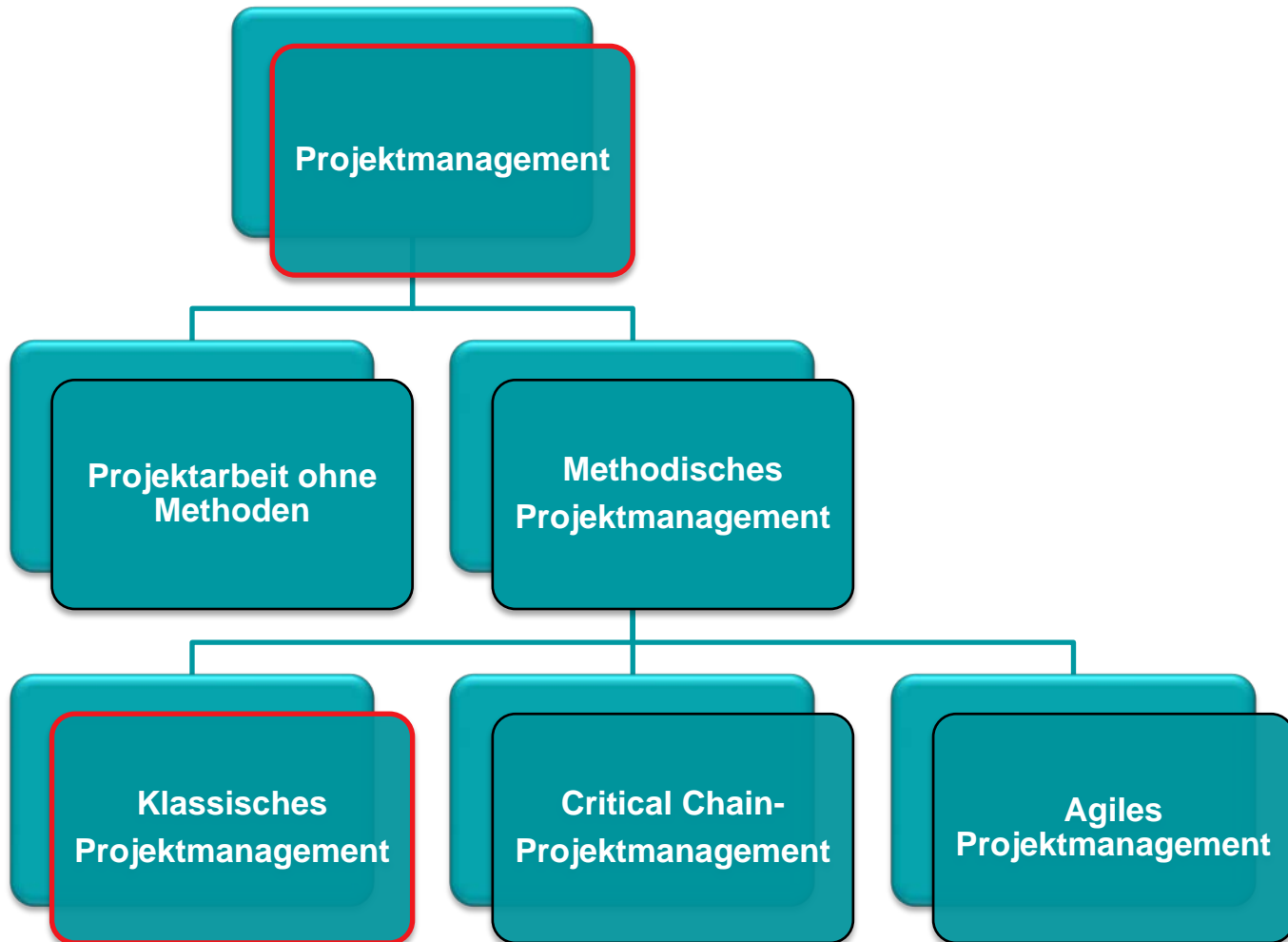
B. Allgemeine Informationen zum Projektmanagement

C. Projektstrukturplanung

D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

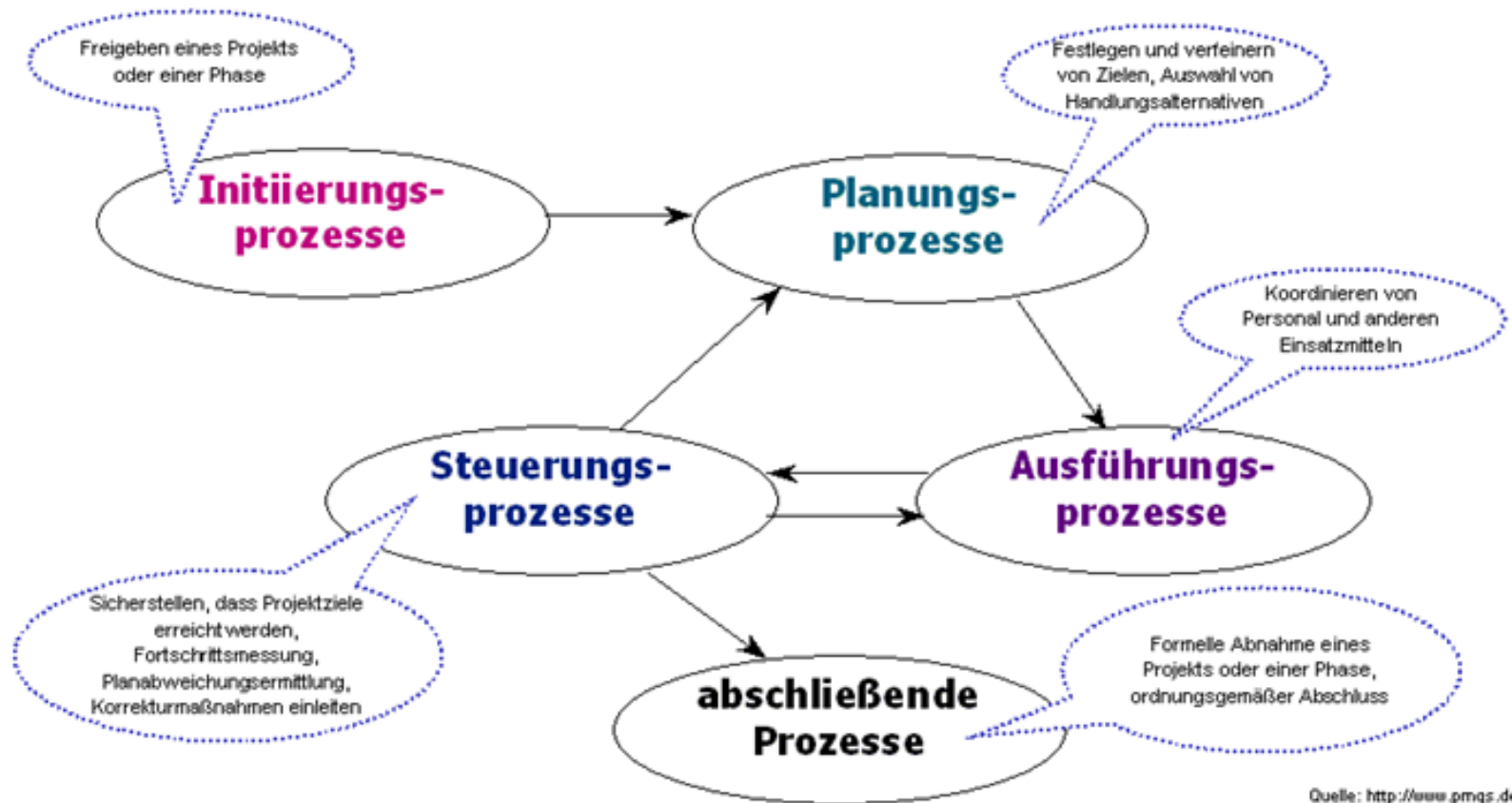
E. Netzplantechnik

B. Allgemeine Informationen zum Projektmanagement

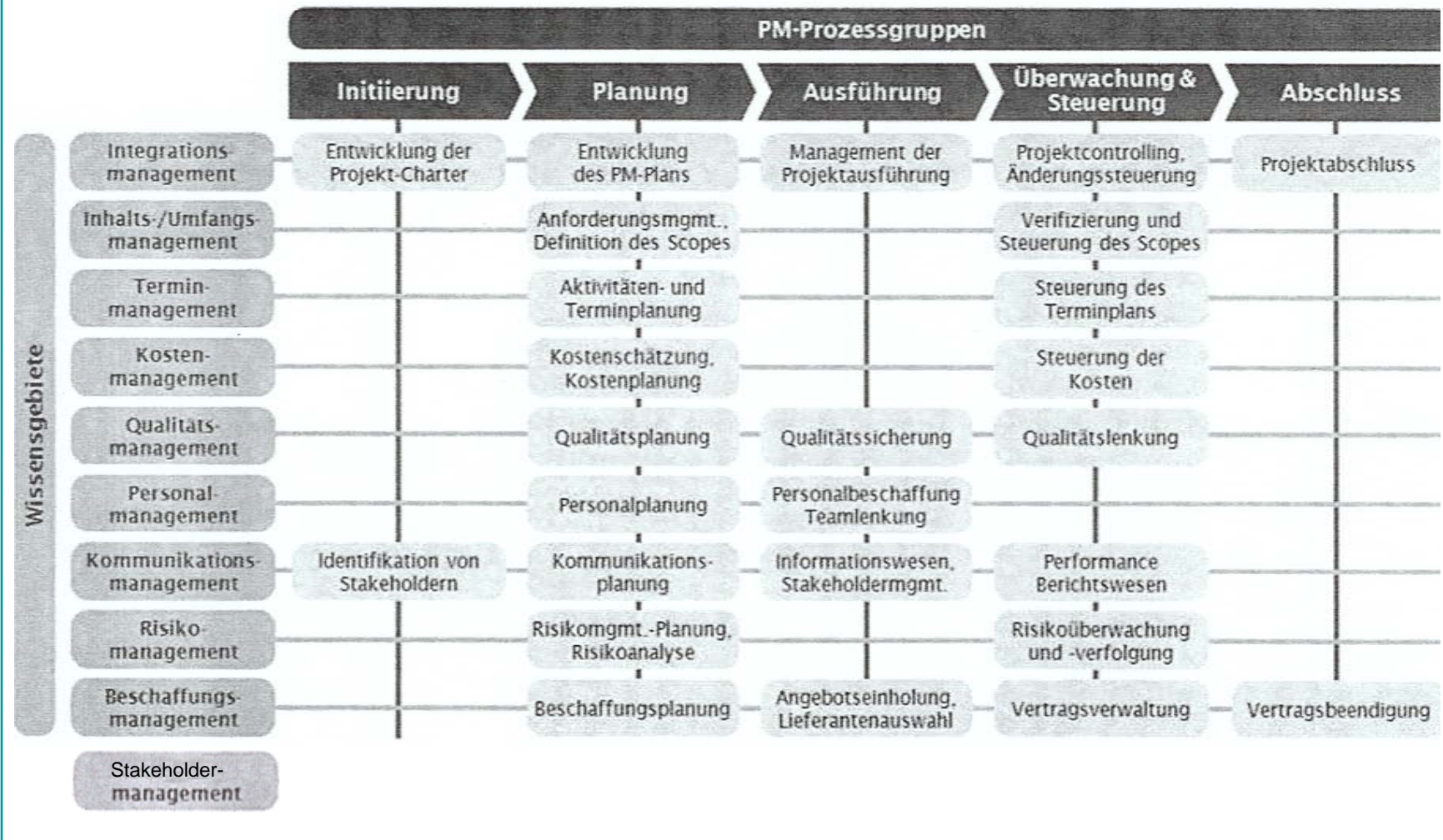


B. Allgemeine Informationen zum Projektmanagement

Modell der fünf Projektmanagementprozesse (PMBOK-Standard)



B. Allgemeine Informationen zum Projektmanagement





Agenda

A. Zusammenfassung

B. Allgemeine Informationen zum Projektmanagement

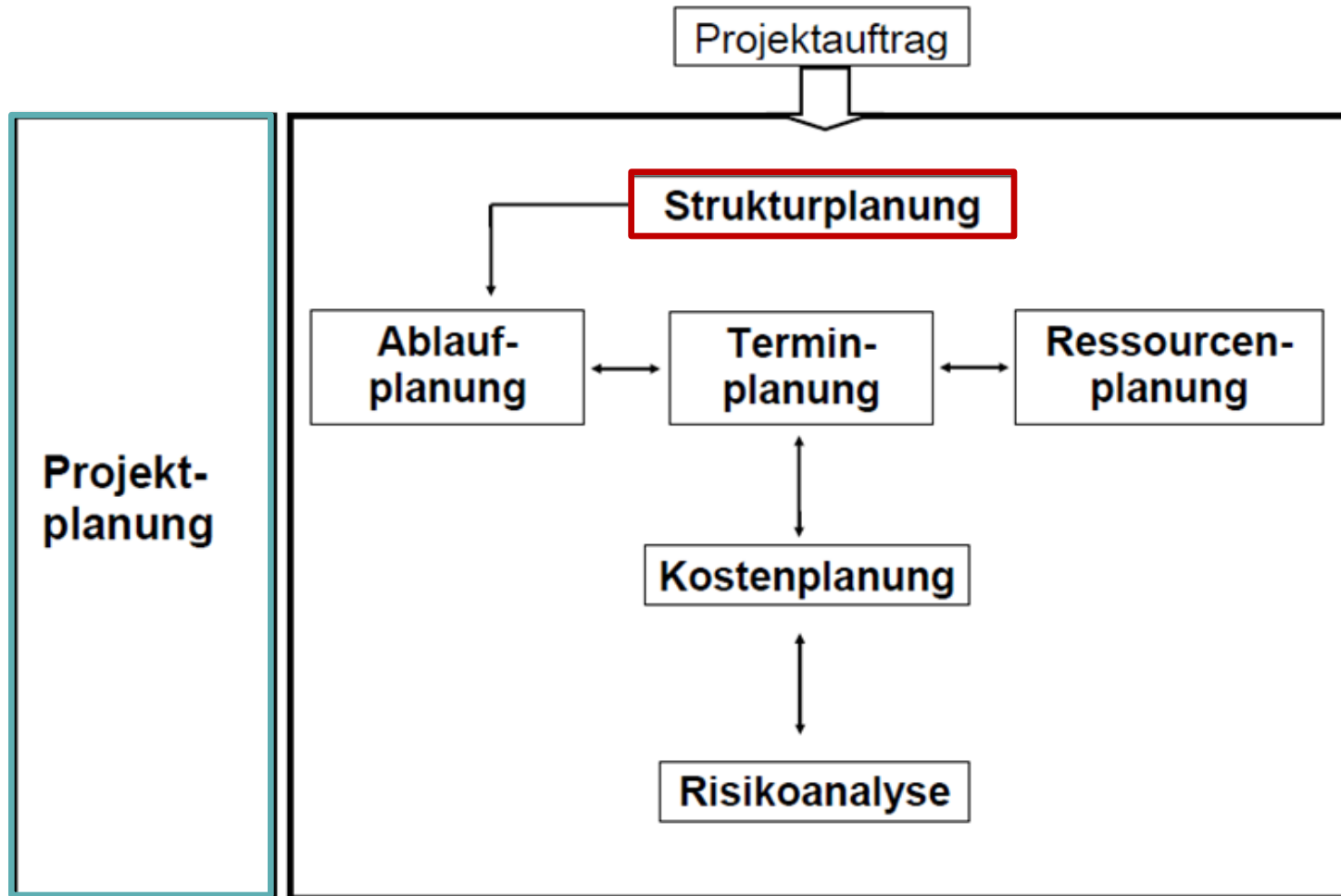
C. Projektstrukturplanung

D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

E. Netzplantechnik

C. Projektstrukturplanung

Phasenmodell zur Durchführung von Projekten



C. Projektstrukturplanung

Projektstrukturplanung

➤ Aufgabe der Projektstrukturplanung:

- „... besteht darin, die Gesamtaufgabe in einzelne Elemente zu zerlegen.“ [DIN 69901 -2:2009-01]

➤ Basis für Projektstrukturplan = Vorprojekt bzw. Grobplanung im Projektmanagementprozess der Initiierung

➡ Projektstrukturplan ist notwendig um ein Projekt planvoll, systematisch und koordiniert ausführen zu können.

Projektstrukturplan = Grundlage für alle weiteren Pläne

➡ → als „**Plan der Pläne**“ bezeichnet

→ Projektstrukturplan = Technik der Projektstrukturplanung

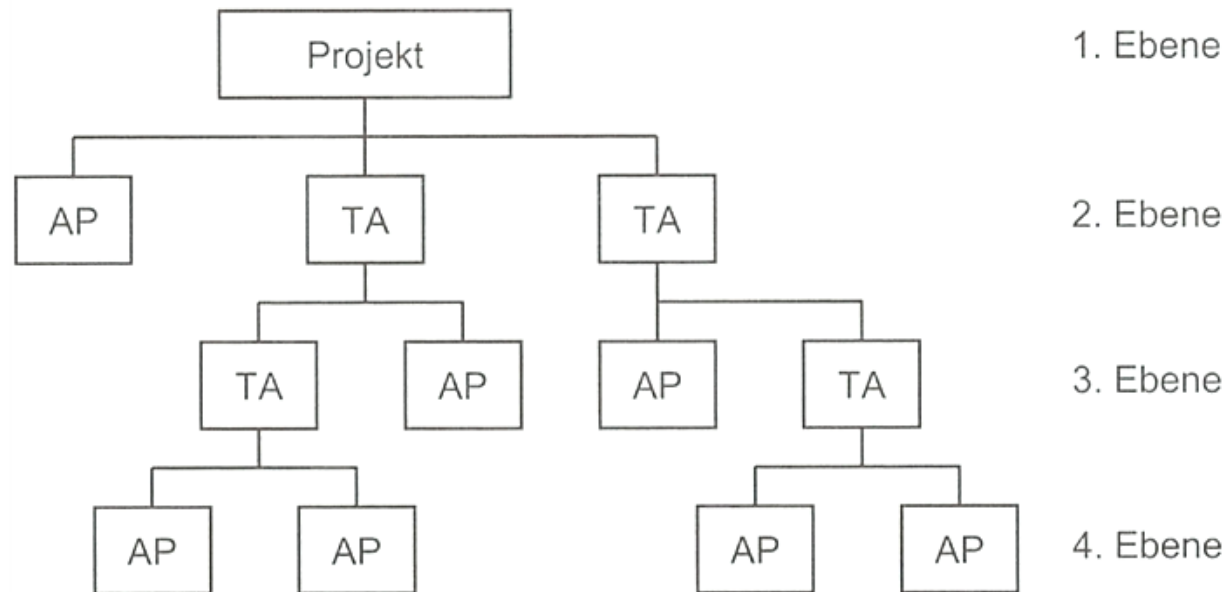
C. Projektstrukturplanung

Projektstrukturplan (PSP) / Work-Breakdown-Structure (WBS)

- **Elemente des Projektstrukturplans:**
 - Teilaufgaben oder Teilprojekte (bei großen Projekten) und Arbeitspakete
- **Arbeitspaket (AP) = kleinste Einheit im Projektstrukturplan**
 - bilden immer die unterste Ebene, können aber auf einer beliebigen Gliederungsebene liegen
 - im PSP definierten Projektbestandteile werden im ersten Schritt bis auf die Ebene der Arbeitspakete herunter gebrochen
[DIN 69901-2:2009-01]
- **Verantwortlichen aus dem Projektteam:**
 - für jedes Arbeitspaket → Verantwortlichen mit Kompetenzübertragung (zum erfolgreichen Abschluss der Aufgabe)

C. Projektstrukturplanung

Elemente des Projektstrukturplans – hierarchische Gliederung



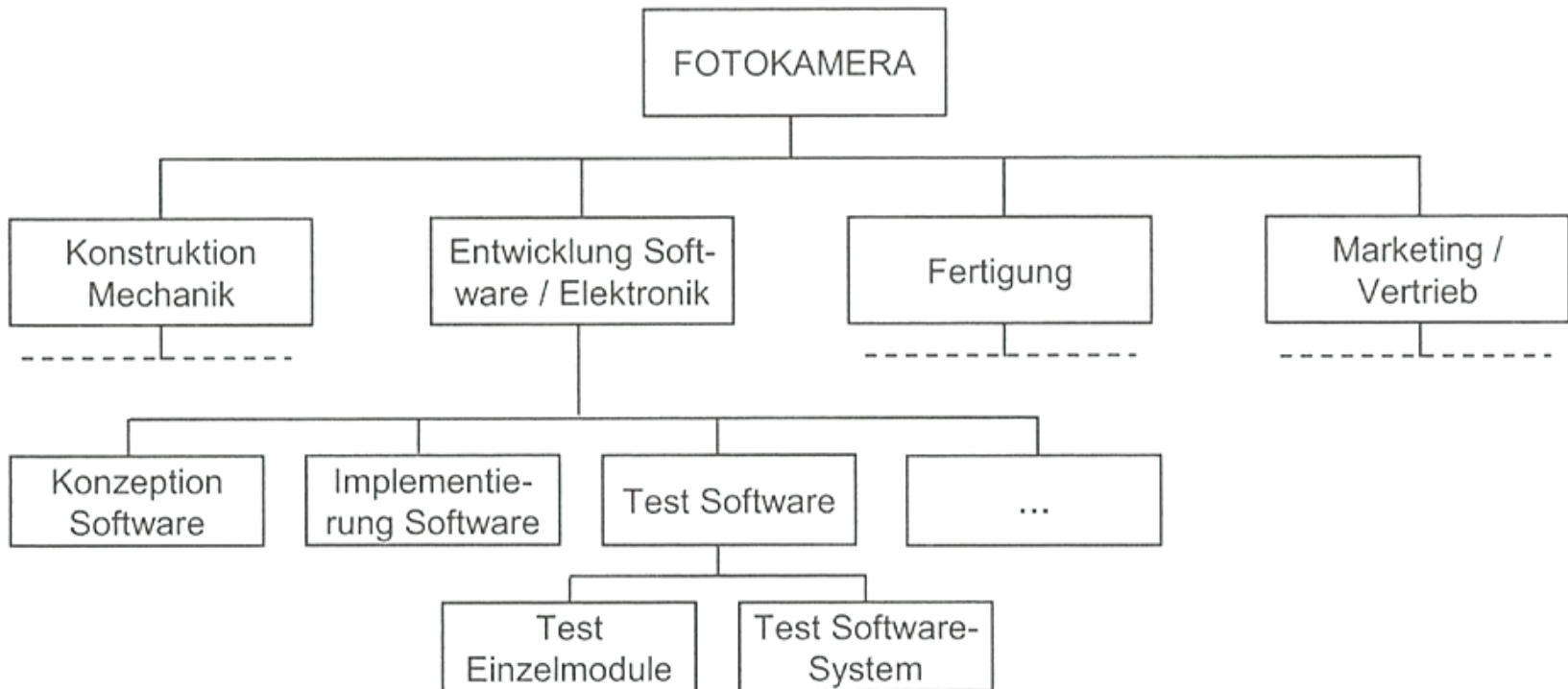
TA = Teilaufgabe
AP = Arbeitspaket

Projektstrukturierung bis auf Arbeitspaketebene

Quelle: Bea F.X./ Scheurer S./ Hesselmann S.: Projektmanagement, S. 141

C. Projektstrukturplanung

Beispiel eines Projektstrukturplans



Funktionsorientierter Projektstrukturplan

Quelle: Bea F.X./ Scheurer S./ Hesselmann S.: Projektmanagement, S. 139



Agenda

A. Zusammenfassung

B. Allgemeine Informationen zum Projektmanagement

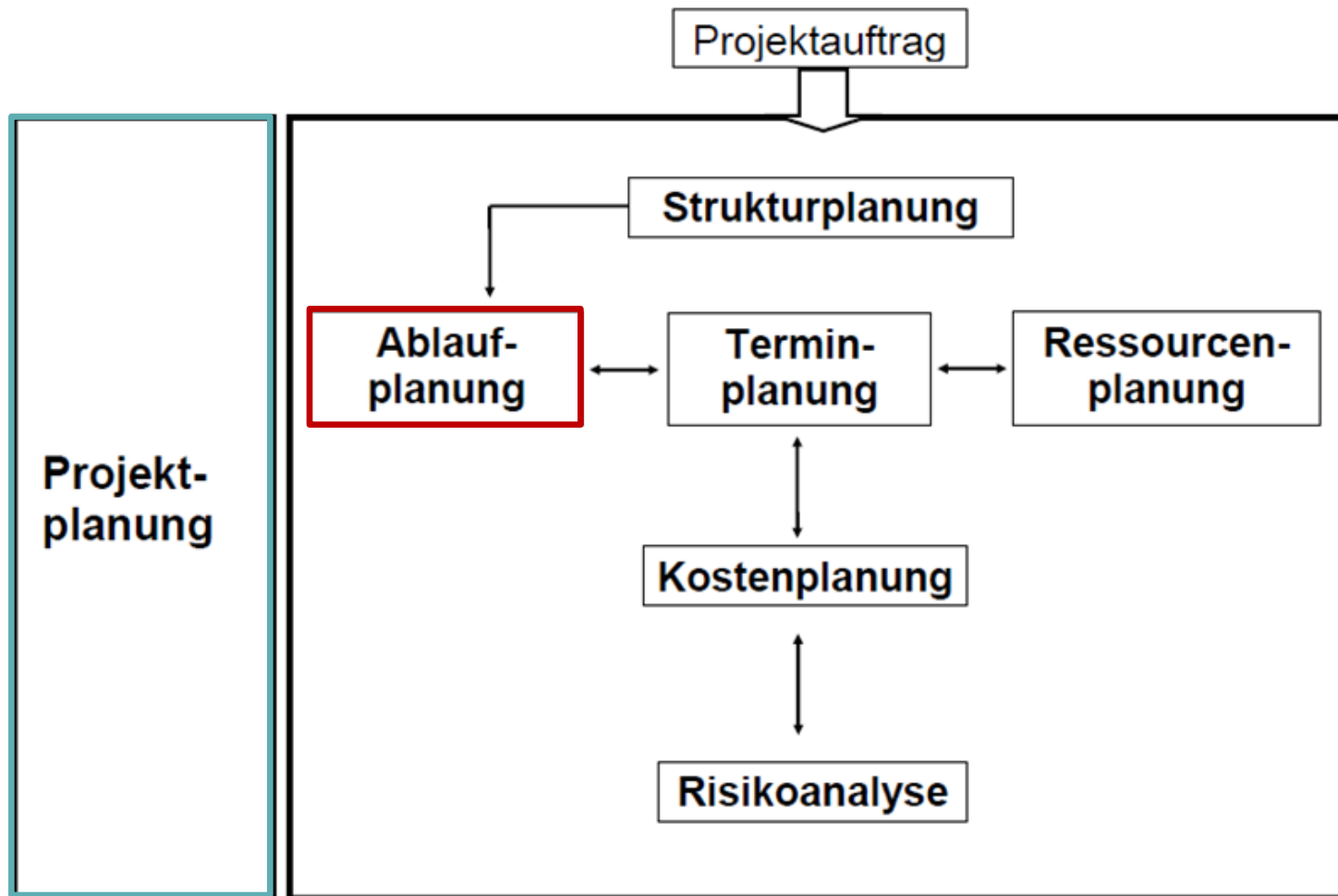
C. Projektstrukturplanung

D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

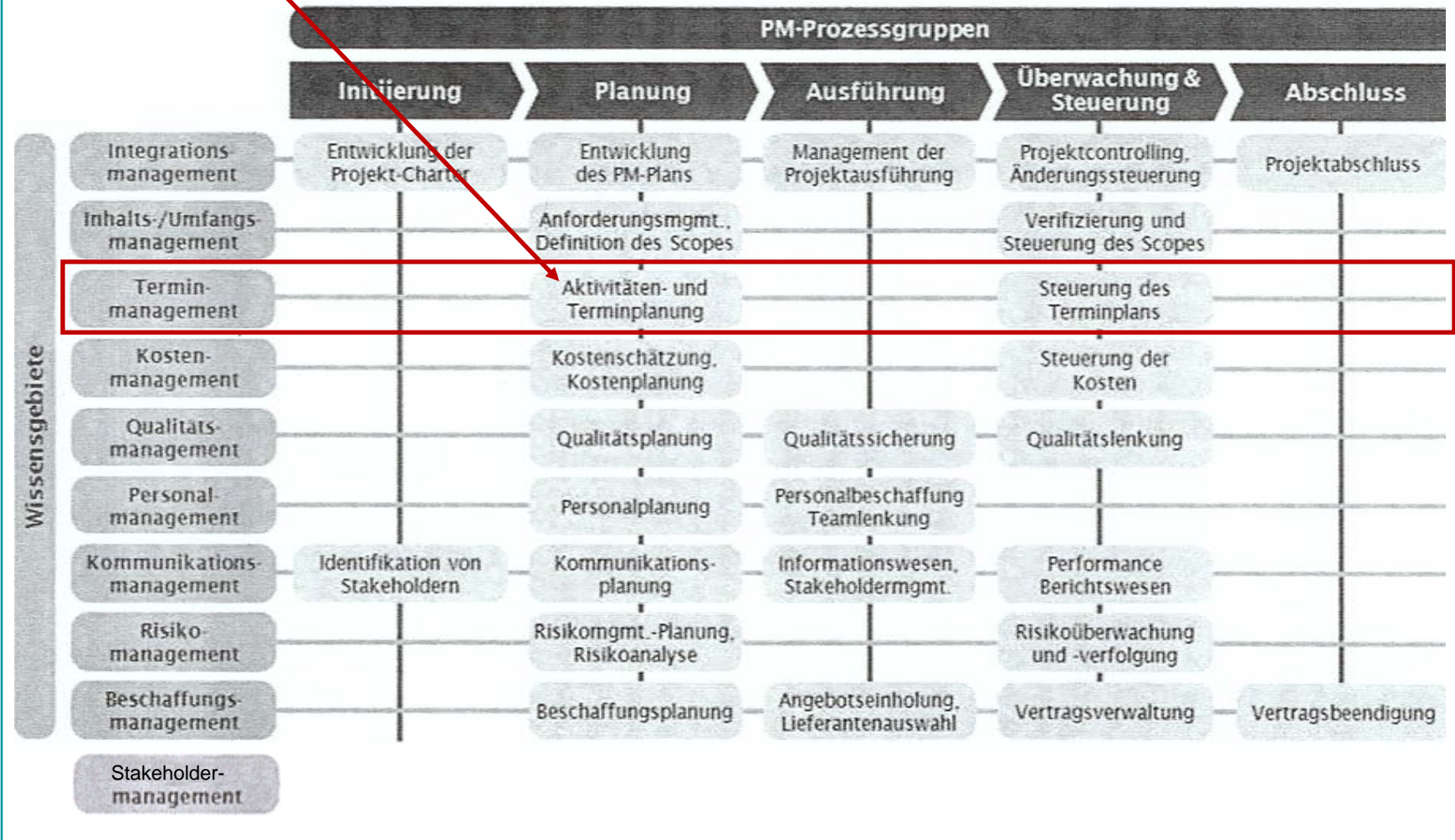
E. Netzplantechnik

D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

Phasenmodell zur Durchführung von
Projekten



D. Ablaufplanung (Terminmanagement)



D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

Terminmanagement

- **Terminmanagement = Teilgebiet des Projektmanagements, das die erforderlichen Prozesse beinhaltet, die sicherstellen, dass das Projekt termingerecht vollendet wird**

- **5 Hauptprozesse vorgesehen gemäß PMBOK:**
 - Definition der Vorgänge
 - Festlegung der Vorgangsfolgen
 - Schätzung der Vorgangsdauer

} **Ablaufplanung**

 - Entwicklung des Terminplans
 - Steuerung des Terminplans

} **Terminplanung**

D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

Ablaufplanung

- **Ablaufplanung mündet in einem Ablaufplan → Umsetzung drei dieser fünf Hauptprozesse des Terminmanagements:**
 - Definition der Vorgänge
 - Festlegung der Vorgangsfolgen
 - Schätzung der Vorgangsdauer

- **Methoden der Ablaufplanung → abhängig v. d. Projektgröße u.-komplexität**
 - Listen
 - Balkenplan
 - Netzplantechnik (z.B. Vorgangsknotennetzplan)

D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

Methoden der Ablaufplanung

➤ **abhängig v. Größe & Komplexität des Projekts → verschiedene Methoden der Ablaufplanung:**

- **Listen**

- Hilfsmittel für einfache, leicht überschaubare Projekte
- in einer Liste werden die Vorgänge eines Projekts in ihrer ablauflogischen Reihenfolge zusammengestellt

- **Balkenplan**

- grafische Darstellung der geplanten Dauern/Arbeitspaket in Form eines Balkens

- **Netzplantechnik**

- Grundgedanke der Netzplantechnik = Darstellung der einzelnen Vorgänge und ihrer sinnvollen Reihenfolge
- geeignet für komplexe Projektabläufe (bei vielen Vorgängen → netzähnliche Darstellung)



Agenda

A. Zusammenfassung

B. Allgemeine Informationen zum Projektmanagement

C. Projektstrukturplanung

D. Ablaufplanung (Terminmanagement)

E. Netzplantechnik

E. Netzplantechnik

Netzplantechnik

- **Nach DIN 69900:2009-01 umfasst die Netzplantechnik:**
 - „auf Ablaufstrukturen basierende Verfahren zur Analyse, Beschreibung, Planung, Steuerung, Überwachung von Abläufen, wobei Zeit, Kosten, Ressourcen und weitere Größen berücksichtigt werden können“
 - **Netzplan = graphische oder tabellarische Darstellung einer Ablaufstruktur, die aus Vorgängen bzw. Ereignissen und Anordnungsbeziehungen besteht [DIN 69900:2009-01]**
 - **Verwendung einer speziellen Terminologie innerhalb der Netzplantechnik → festgelegt in: DIN-Norm 69900**
 - Vorgänge
 - Ereignisse
 - Dauer
 - Anordnungsbeziehungen

E. Netzplantechnik

Arten von Netzplänen (I)

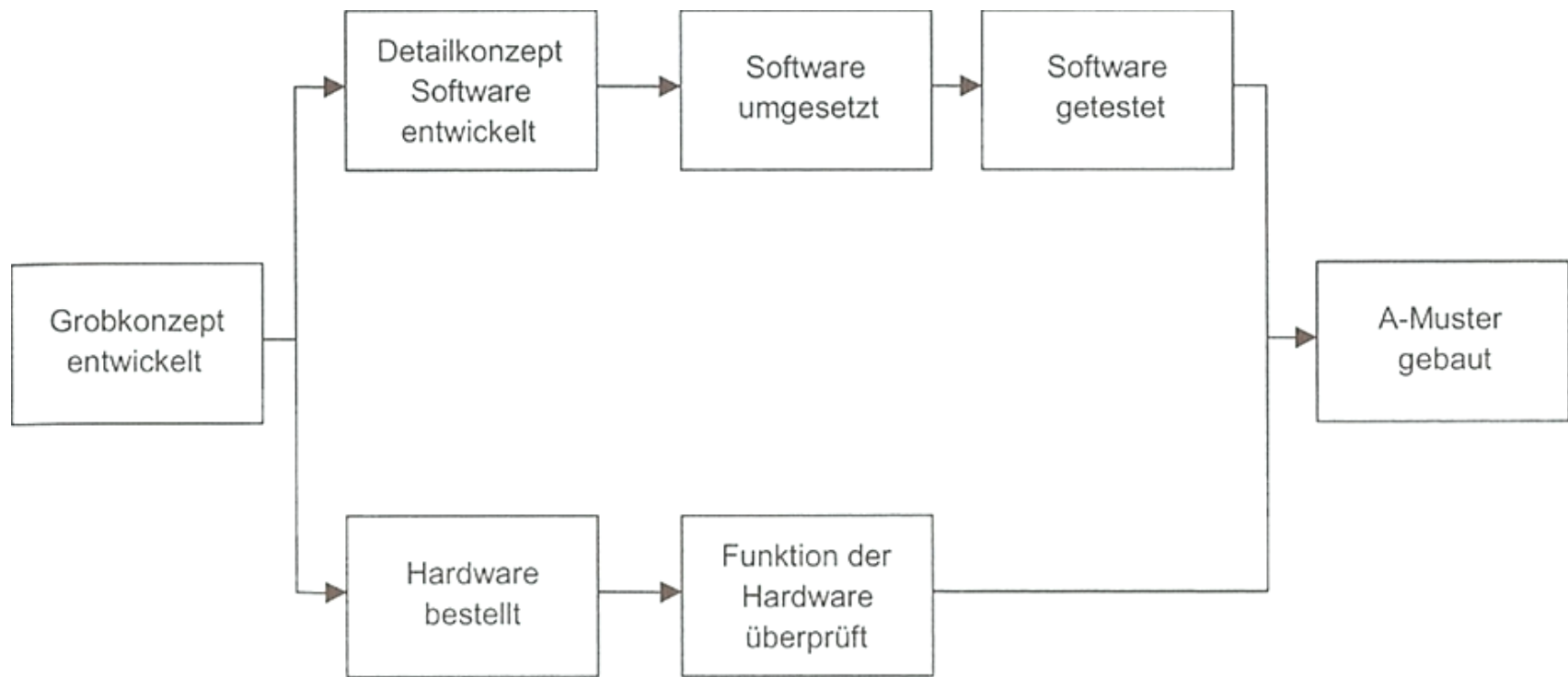
➤ Arten von Netzplänen:

- **Ereignisknoten-Netzplan / Program Evaluation and Review Technique (PERT)**
 - ereignisorientiertes Verfahren (Ereignisse stehen im Vordergrund)
 - Ereignisse werden durch Knoten, Tätigkeiten durch Pfeile abgebildet
- **Vorgangspfeil-Netzplan / Critical Path Method (CPM)**
 - vorgangsorientiertes Verfahren (Vorgänge stehen im Vordergrund)
 - Vorgänge durch Pfeile dargestellt, Knoten symbolisieren Ereignisse
- **Vorgangsknoten-Netzplan / Metra Potencial Method (MPM)**
 - vorgangsorientiertes Verfahren (wie CPM)
 - Vorgänge als rechteckige Vorgangsknoten abgebildet, deren Abhängigkeiten voneinander durch Verbindungspfeile dargestellt

E. Netzplantechnik

Arten von Netzplänen (II)

➤ Ereignisknoten-Netzplan (PERT)



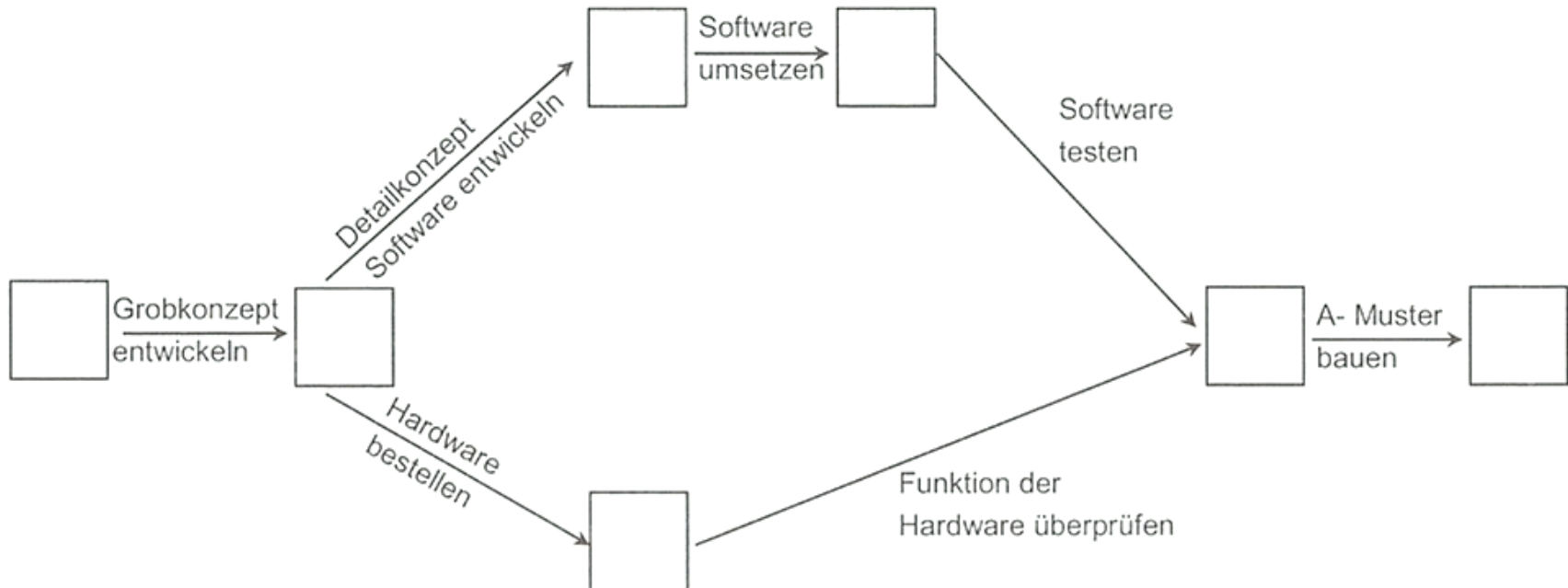
Beispiel-Ereignisknoten-Netzplan zum Projektgegenstand „Entwicklung einer Software“

Quelle: Bea F.X./ Scheurer S./ Hesselmann S.: Projektmanagement, S. 163

E. Netzplantechnik

Arten von Netzplänen (III)

➤ Vorgangspfeil-Netzplan (CPM)



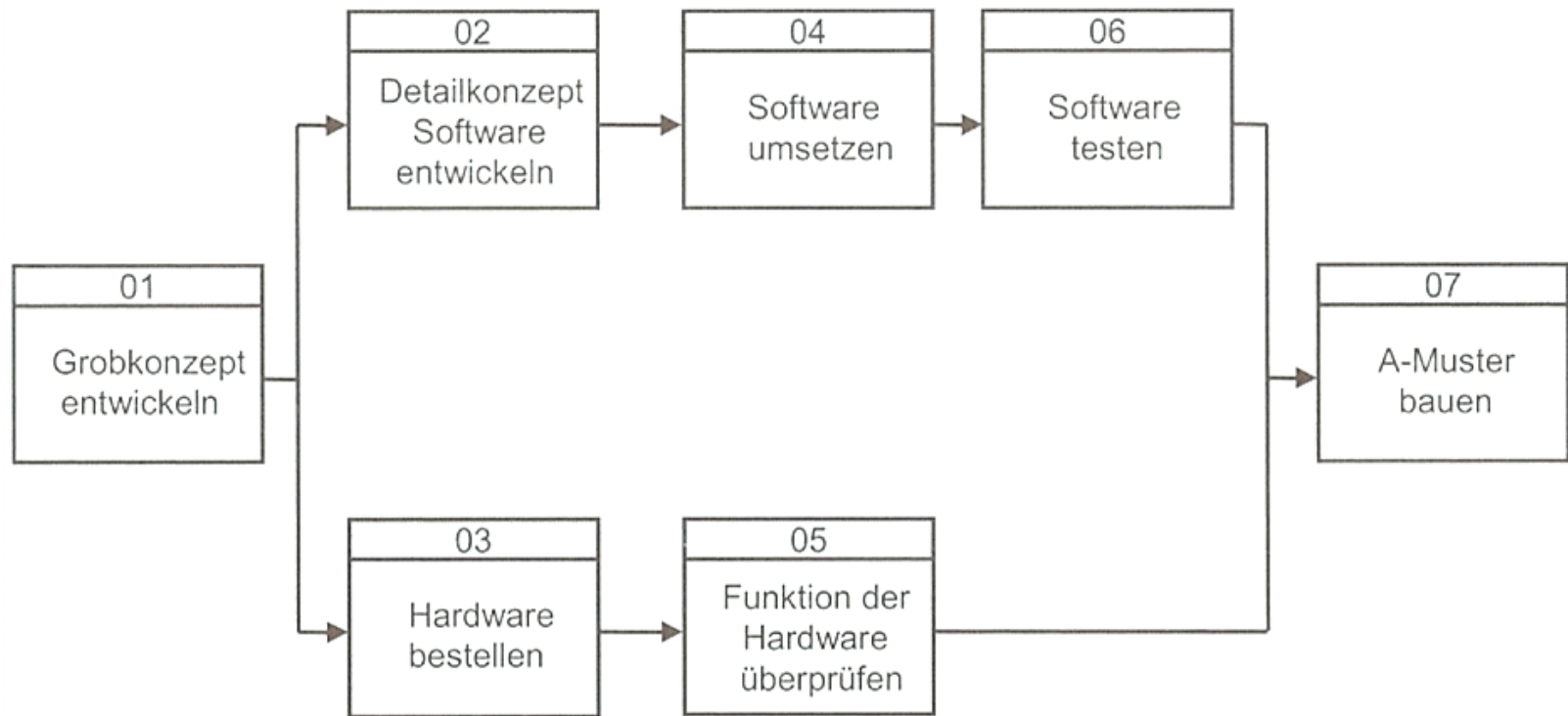
Beispiel-Vorgangspfeil-Netzplan zum Projektgegenstand „Entwicklung einer Software“

Quelle: Bea F.X./ Scheurer S./ Hesselmann S.: Projektmanagement, S. 165

E. Netzplantechnik

Arten von Netzplänen (IV)

➤ Vorgangsknoten-Netzplan (MPM)



Beispiel-Vorgangsknoten-Netzplan zum Projektgegenstand „Entwicklung einer Software“

Quelle: Bea F.X./ Scheurer S./ Hesselmann S.: Projektmanagement, S. 165

E. Netzplantechnik

Netzplantechnik (I)

- **Vorgehensweise zur Erstellung eines Netzplans**
 - Strukturanalyse & Erstellen einer **Vorgangsliste**
 - Entwurf des Netzplans
 - Zeitanalyse
 - Optimierung des Netzplans
 - Nutzung für die Projektsteuerung und -kontrolle

E. Netzplantechnik

Netzplantechnik (II)

➤ Erstellen der Vorgangsliste

Vorgangsnummer	Beschreibung des Vorgangs	Dauer (in Tagen)	Vorgänger	Nachfolger
01	Grobkonzept entwickeln	4	-	2 und 3
02	Detaillkonzept Software entwickeln	5	1	4
03	Hardware bestellen	7	1	5
04	Software umsetzen	10	2	6
05	Funktion der Hardware überprüfen	1	3	7
06	Software testen	2	4	7
07	A-Muster bauen	1	5 und 6	-

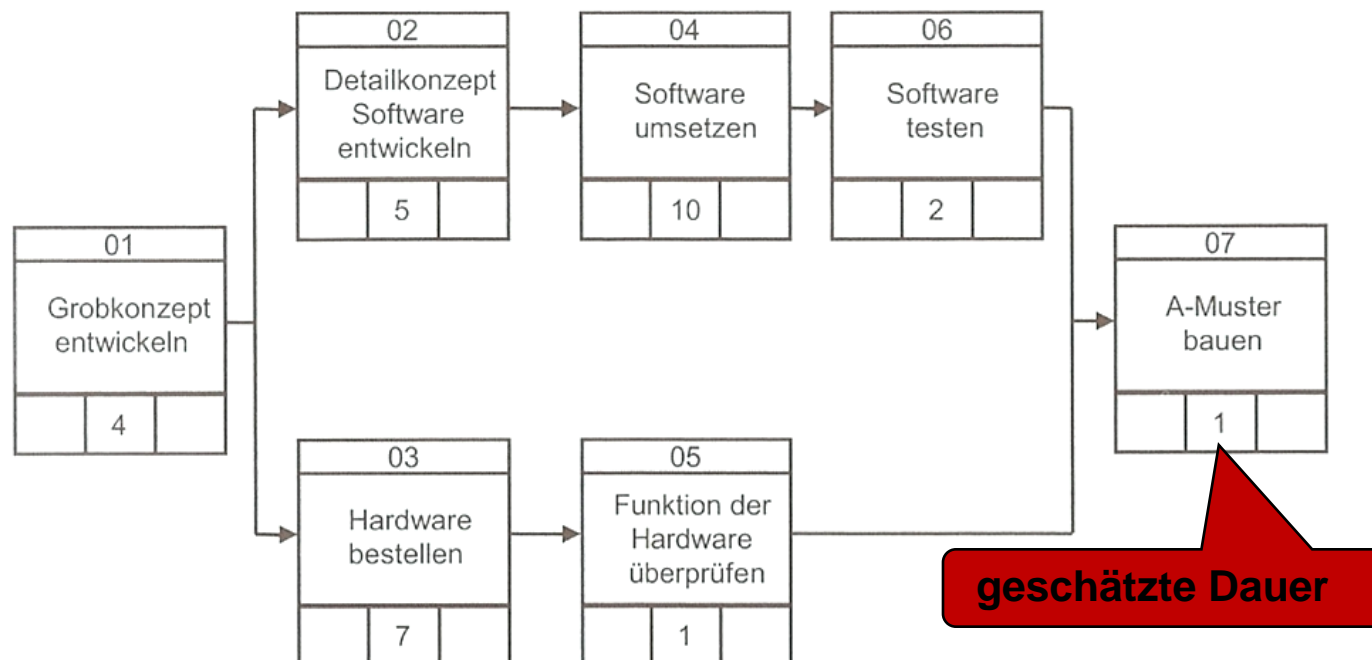
Beispiel-Vorgangsliste zum Projektgegenstand „Entwicklung einer Software“

Quelle: Bea F.X./ Scheurer S./ Hesselmann S.: Projektmanagement, S. 169

E. Netzplantechnik

Netzplantechnik (III)

➤ Entwurf des Netzplans aus der Vorgangsliste



Beispiel-Vorgangsknoten-Netzplan zum Projektgegenstand „Entwicklung einer Software“

Quelle: Bea F.X./ Scheurer S./ Hesselmann S.: Projektmanagement, S. 170

E. Netzplantechnik

Netzplantechnik (IV)

➤ Zeitanalyse → dazu gehören:

- Schätzung der Dauern
- relative Terminrechnung mit der Vorwärts- und Rückwärtsrechnung
- Ermittlung der Zeitreserven (Pufferzeiten)

➤ Zeitanalyse → Schätzung der Dauern

- zur Erledigung eines Vorgangs → benötigte Zeit
- zur Erledigung eines Vorgangs → bestimmter Arbeitsaufwand nötig



grobe Planung der Ressourcen i.d.R. notwendig, um die Dauer zu schätzen

E. Netzplantechnik

Netzplantechnik (V)

➤ Zeitanalyse → Ermittlung von Zeitreserven (I)

- „**Kritischer Pfad**“ = Teil des Netzplans und besteht aus Vorgängen **ohne** Pufferzeiten, die für die Berechnung der Projektdauer entscheidend sind
 - Kritische Pfad = ***längste Weg***
 - **Kritische Vorgänge** = Vorgänge auf dem kritischen Pfad
 - zeitliche Änderung dieser Vorgänge hat Auswirkungen auf den Endtermin des Netzplans

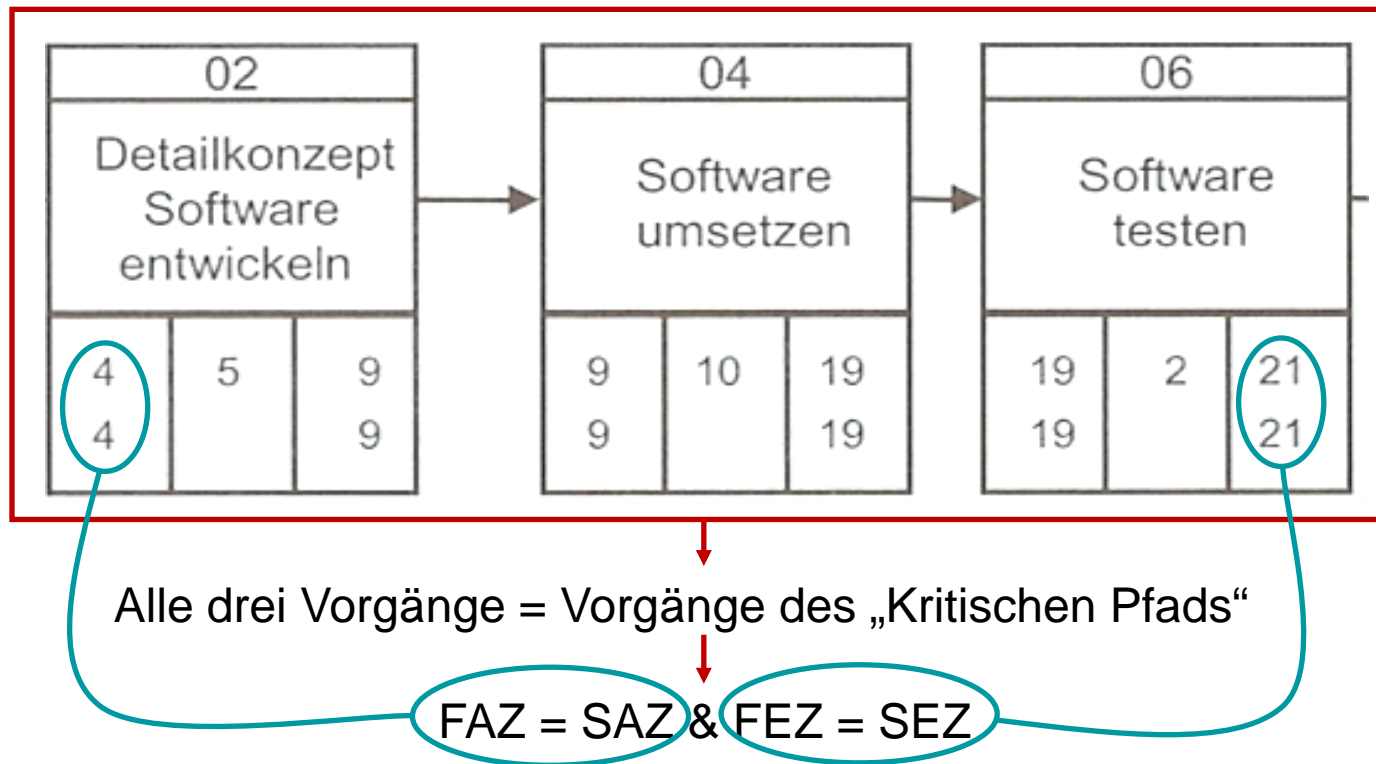


besonderes Augenmerk sollte Projektleitung auf Vorgänge des „Kritischen Pfads“ legen

E. Netzplantechnik

Netzplantechnik (VI)

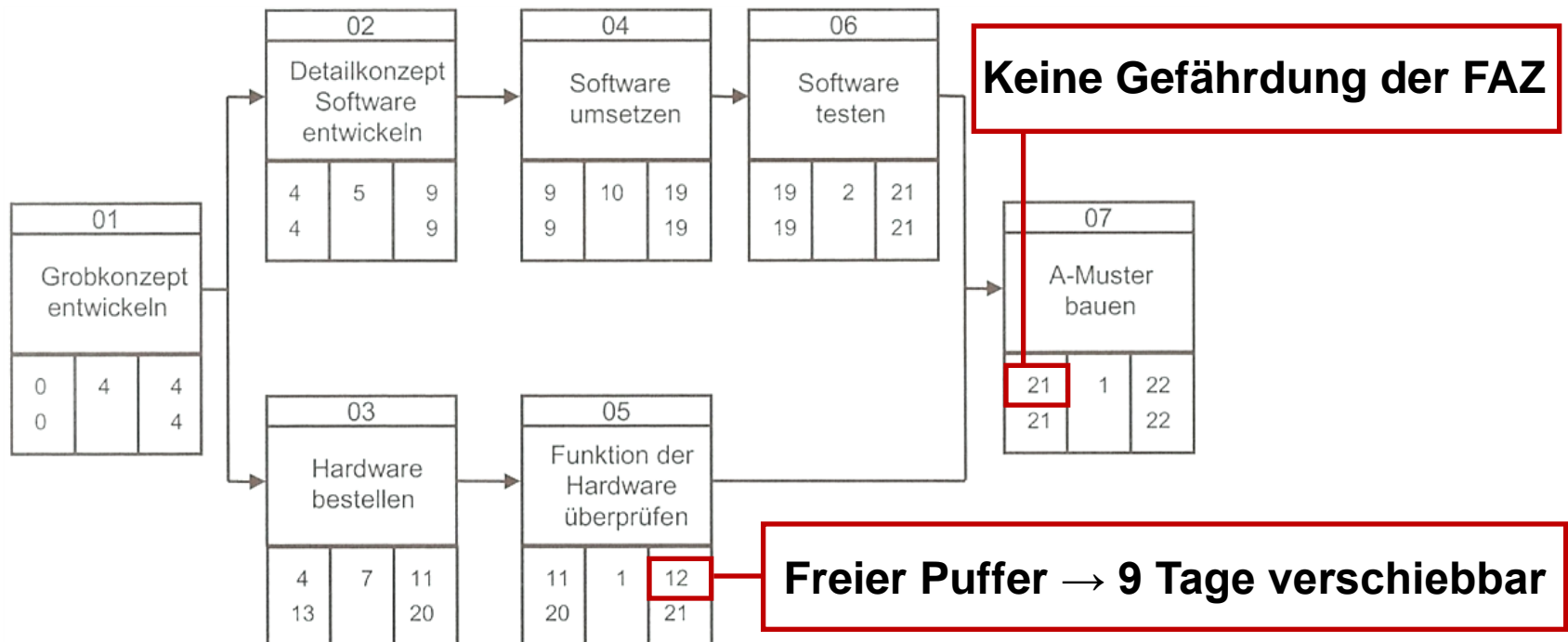
➤ Zeitanalyse → Ermittlung von Zeitreserven (II)



E. Netzplantechnik

Netzplantechnik (VII)

➤ Zeitanalyse → Ermittlung von Zeitreserven (III)



Beispiel-Vorgangsknoten-Netzplan zum Projektgegenstand „Entwicklung einer Software“

Quelle: Bea F.X./ Scheurer S./ Hesselmann S.: Projektmanagement, S. 172

Übung zur Netzplantechnik

➤ Hochladen der Teamergebnisse

- in Moodle → *Ergebnisse der Übung vom 3. Präsenztermin*



Verwendete Quellen

➤ ???