

DAIMLER TRUCK

PROJEKTMANAGEMENT Studiengang Informatik

TOBIAS HENKEL | 2.HJ 24

Review

ORGANISATORISCHES

Ablauf Vorlesung Projektmanagement

DRAFT

TAG 1 (10.10.) (4h)

- Organisatorisches / Kennenlernen
- Einführung Projektmanagement, Grundlagen, Standards
- Projekt-Initiierung und -definition: Idee, Steckbrief, Auftragsklärung, Umfeld-/Stakeholder Analyse, Risiko Analyse
- Exkurs: Kompetenzmanagement (Rollenklärung und Teamarbeit)
- Gruppenarbeiten

TAG 2 (17.10.) (4h)

- Exkurs: Kompetenzmanagement (Rollenklärung und Teamarbeit)
- Projekt-Planung: Projektdesign und Phasenplanung, Strukturplan und Arbeitspakete
- Terminplanung, Chancen- und Risikoanalyse
- Kostenplanung, Qualitätsplanung
- Gruppenarbeiten

TAG 3 (07.11.) (4h)

- Projekt-Steuerung: Projektcontrolling, -fortschritt
- Änderungsmanagement, Qualitätsmanagement
- Berichtswesen, Dokumentation
- Exkurs: Betriebswirtschaft in Projekten
- Exkurs: Informations- und Kommunikationsmanagement
- Gruppenarbeiten

ORGANISATORISCHES

Ablauf Vorlesung Projektmanagement

DRAFT

TAG 4 (14.11.) (4h)

- ▶ Projektabschluss: Lessons Learned, Auswertung, Abschluss
- ▶ Exkurs: Soziale Kompetenz (Motivation, Selbstmanagement, Führung)
- ▶ Exkurs: Konfliktmanagement
- ▶ Exkurs: Methodenkompetenz Teil 1
- ▶ Gruppenarbeiten

TAG 5 (21.11.) (4h)

- ▶ IT-Anwendungen (MS Project, ...)
- ▶ PM-Modelle und Vorgehen
- ▶ Exkurs: Agiles Projektmanagement
- ▶ Exkurs: Methodenkompetenz Teil 2
- ▶ Gruppenarbeiten

TAG 6 (28.11.) (2-4h)

- ▶ Einteilung, Beauftragung und Beginn Laborarbeit
- ▶ Studien- und Prüfungsordnung: 1.1.10 Laborarbeit einschließlich Ausarbeitung (LA)
 Eine Laborarbeit umfasst die Durchführung eines Laborversuchs einschließlich einer ausführlichen, schriftlichen Ausarbeitung von Durchführung und Ergebnissen

Schlüsselqualifikationen						84	KP	/	
T3INF1005.1	Betriebswirtschaftslehre	4	3			K	90		43%
T3INF1005.3	Vortrags- Lern- u. Arbeitstechniken	2	2			R			28%
T3INF4103.1	Projektmanagement	3	2			LA			29%

LERNZIELE 02.11.23

- ▶ Projekt-Planung
 - ▶ Struktur-, Phasen- und Terminplanung
 - ▶ Kapazitäts- (Ressourcen) und Kostenplanung
 - ▶ ...
- ▶ Projekt-Steuerung
 - ▶ Informationsmanagement
 - ▶ ...
- ▶ Exkurs Informations-Management und Persönliche Kommunikation

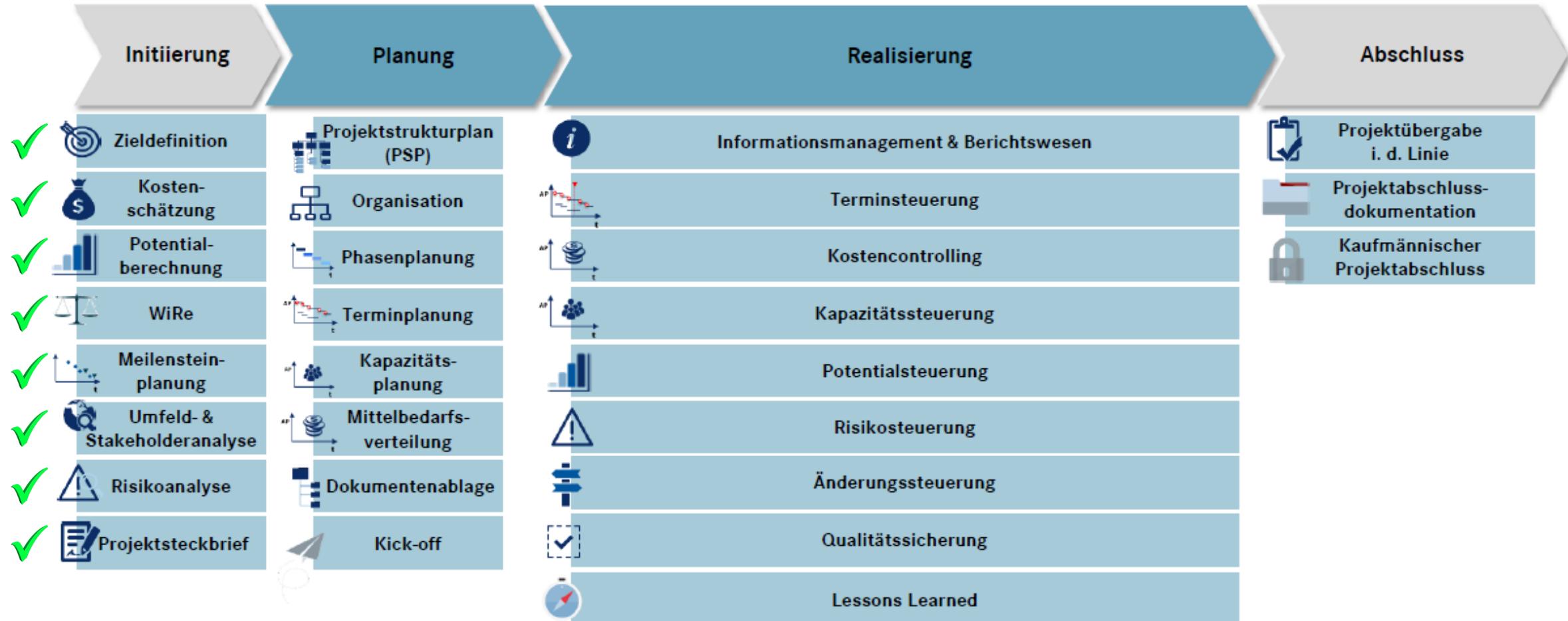


Lernziele Tag2

- ▶ Sie kennen die Schlüsselinformationen der Phase „Projekt-Planung“!
- ▶ Sie wissen, wie ein Projekt strukturiert wird!
- ▶ Sie kennen den Unterschied zwischen Netzplan und Gantt-Chart!
- ▶ Sie haben erste Lernerfahrungen mit der Projektphase „Projekt-Steuerung“ gemacht!
- ▶ Sie haben praktische Anwendungen der Projektphasen erfolgreich gemeistert!
- ▶ Ihnen sind Elemente des „Informations- und Kommunikationsmanagements“ bekannt!

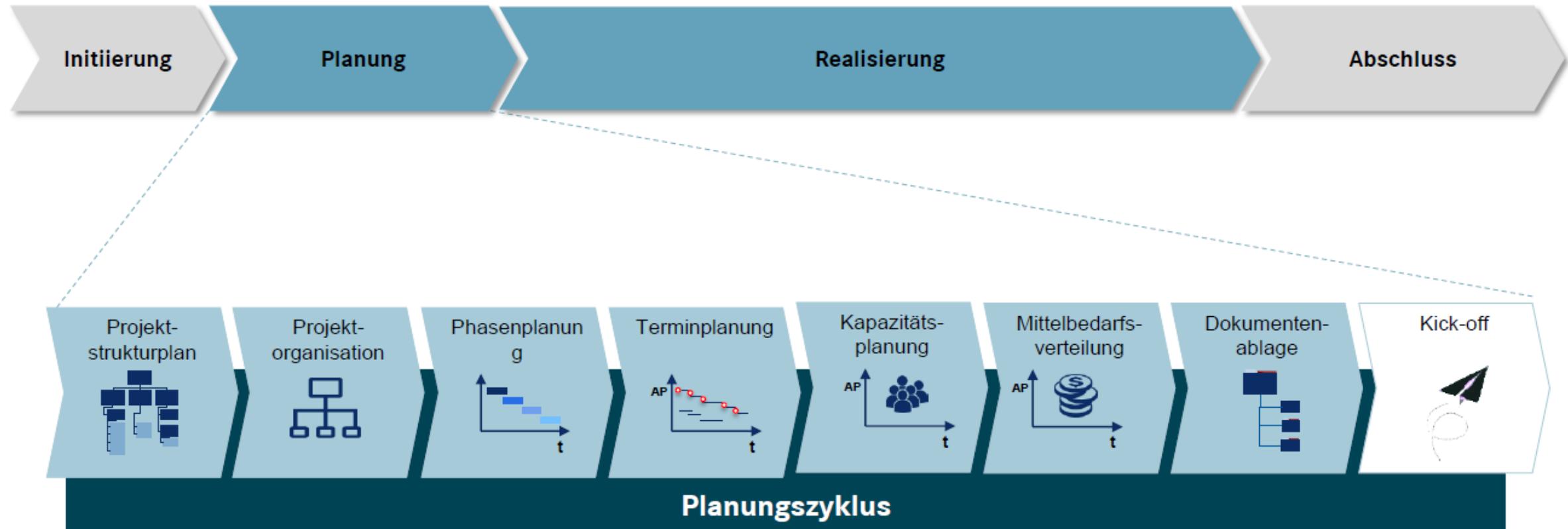
PHASENMODELL PROJEKTMANAGEMENT

Klassischer Ansatz des Projektmanagements



PHASENMODELL PROJEKTMANAGEMENT

Planung – Kick off



PHASENMODELL PROJEKTMANAGEMENT

Planung - Kick off

#1

Vorstellungsrunde

#5

Chancen und Risiken im Projekt

#9

Offene Punkte sammeln und mit Verantwortlichen versehen

#2

Ausgangssituation präsentieren für einheitlichen Informationsstand

#6

Festlegen von Regeln für die Zusammenarbeit und Kommunikation

#10

Fragen- und Diskussionsrunde durchführen

#3

Aufgaben und Rollen der Teilnehmer im Projekt definieren

#7

Regeltermine/Jour Fixe planen

#11

Ausblick präsentieren und nächste Schritte planen

#4

Initiale Umfeld-/Stakeholderanalyse durchführen

#8

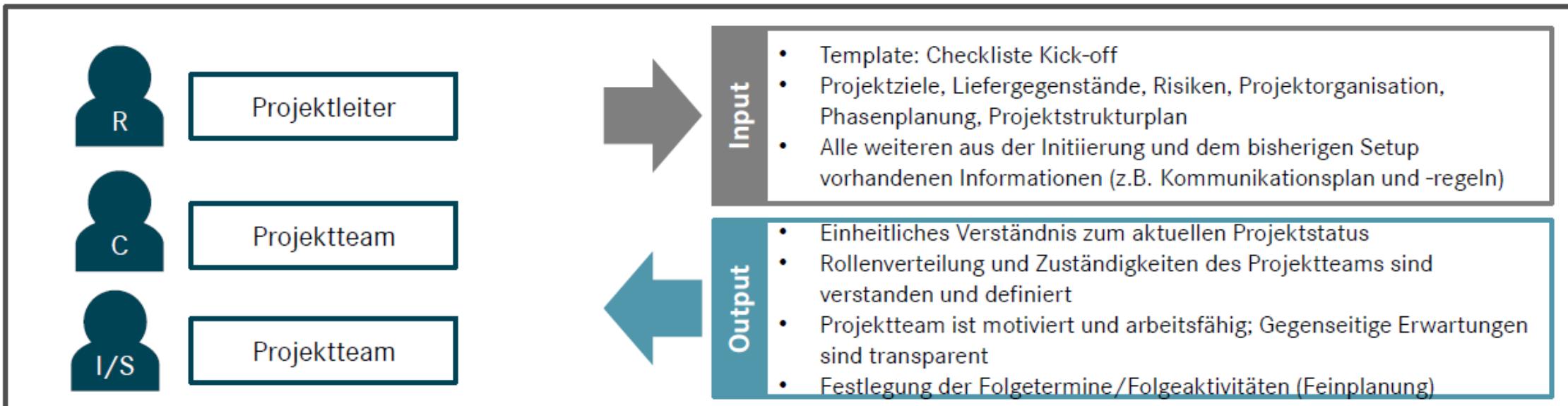
Klärung und Verteilung unmittelbar anstehender Aufgaben

#12

Feedback einholen

KICK OFF

Zusammenfassung

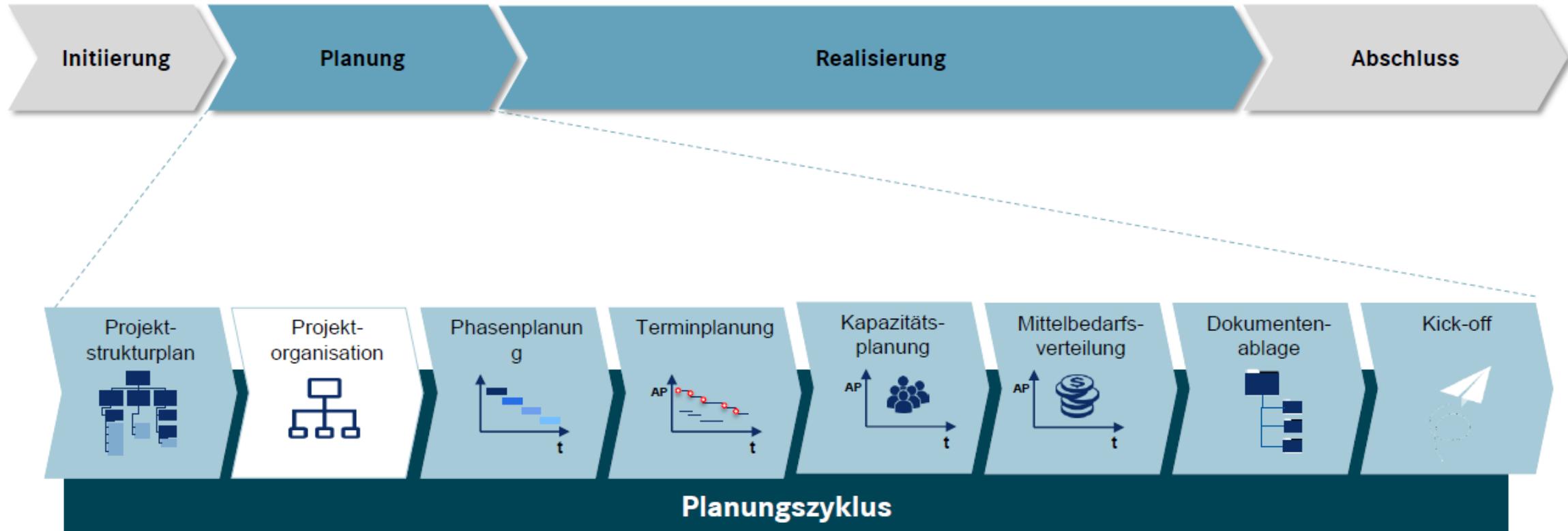


Was ist genau zu tun? / Prozessbeschreibung

- Initiale Planungsworkshops zur Definition der Rahmenbedingungen (Projektziele, Phasenplanung, Risiken, Projektorganisation, PSP)
- Vorbereitung des Kick-offs durch die Projektleitung (ggf. mit Unterstützung PO) (Checkliste Kick-off als Leitlinie)
- Durchführung Kick-off
- Nachbereitung und Dokumentation des Workshops
- Follow-up - Planungsmeetings/-workshops (Feinplanung)

PHASENMODELL PROJEKTMANAGEMENT

Planung – Projektorganisation

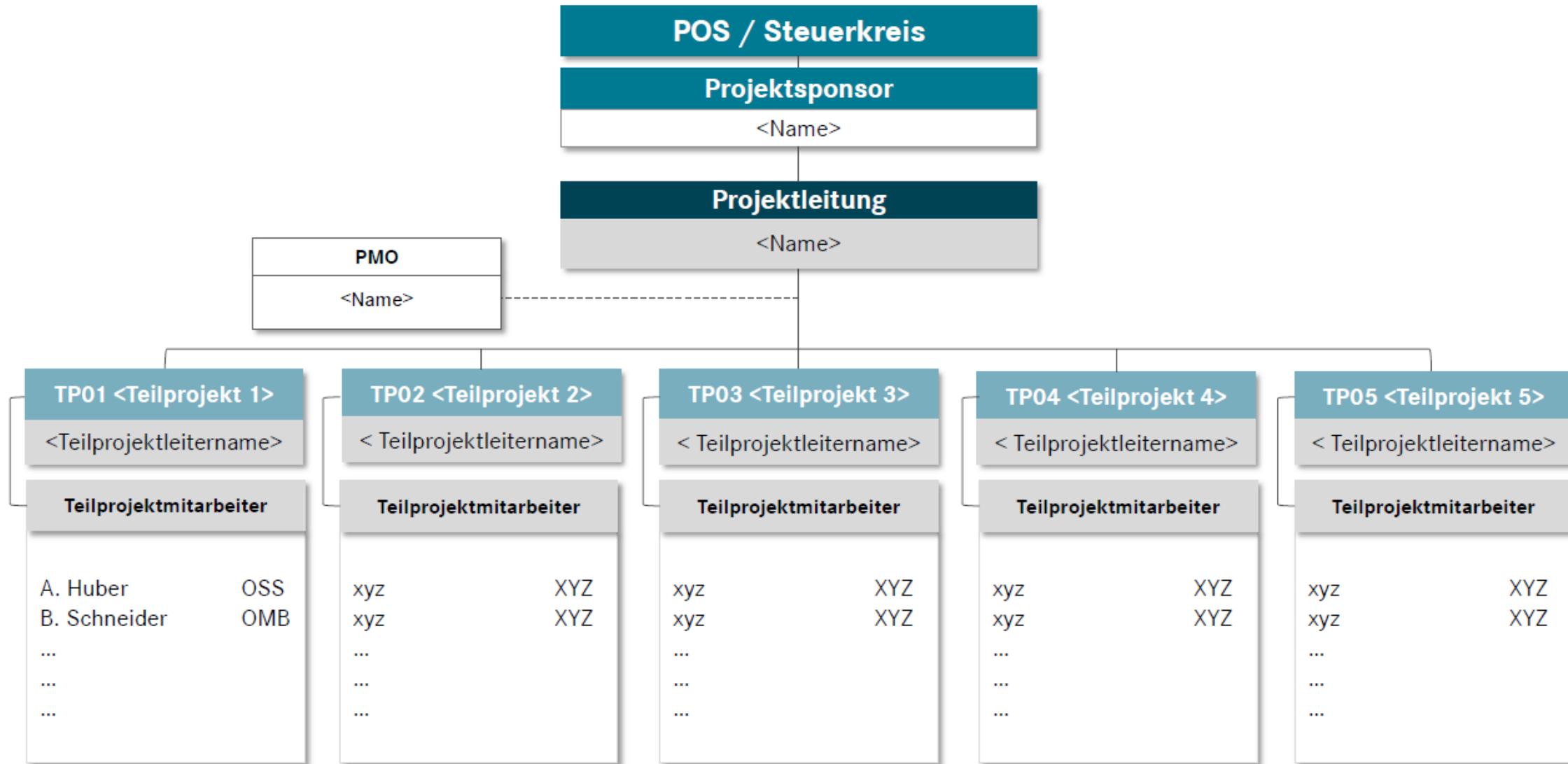


PROJEKTORGANISATION

Die Projektaufbauorganisation wird als **Projekt-Organigramm** dargestellt. Dieses enthält

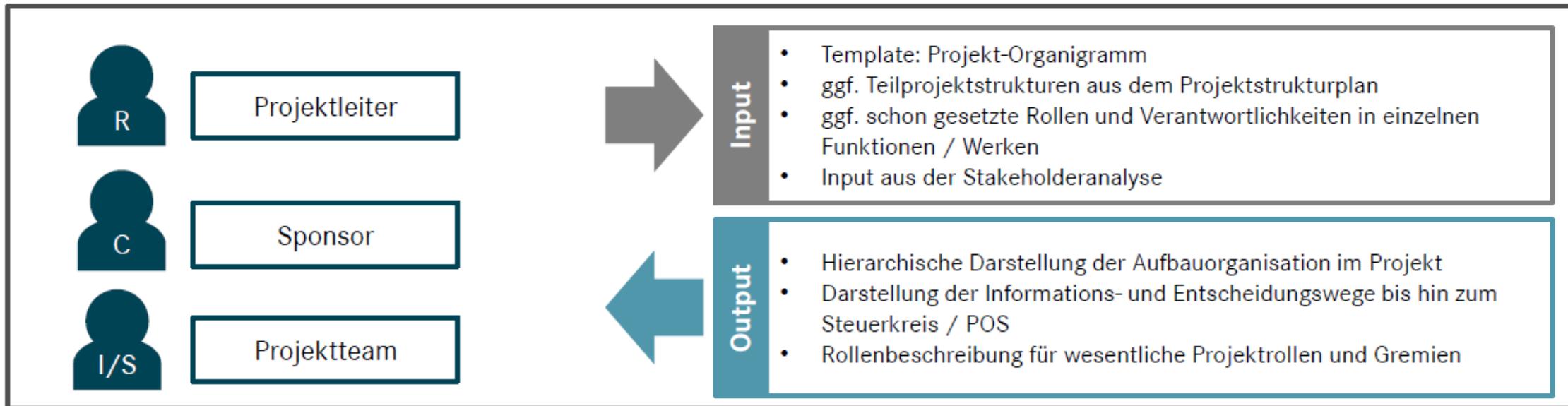
- die Teilprojekte und deren Verantwortliche / Leiter
 - die Projektmitarbeiter oder Projektteams (soweit schon bekannt),
 - die Gremien (z.B. Lenkungsausschuss, POS)
 - die für das Projekt relevanten Stabsstellen (z.B. PMO)
- Eine vollständige Projektorganisation beinhaltet eine **Beschreibung der Projektrollen** (AKVs) und der **Verantwortung / Aufgaben der Gremien** und Meetings
- Bei der Bildung größerer Teilprojekte bietet es sich an, einen gesonderten und verkürzten Teilprojektauftrag (TP Steckbrief) mit dem Teilprojektleiter abzustimmen, mindestens aber eine abgestimmte, „offizielle“ Teilprojektbeschreibung zu erstellen.

PROJEKTORGANISATION



PROJEKTORGANISATION

Zusammenfassung

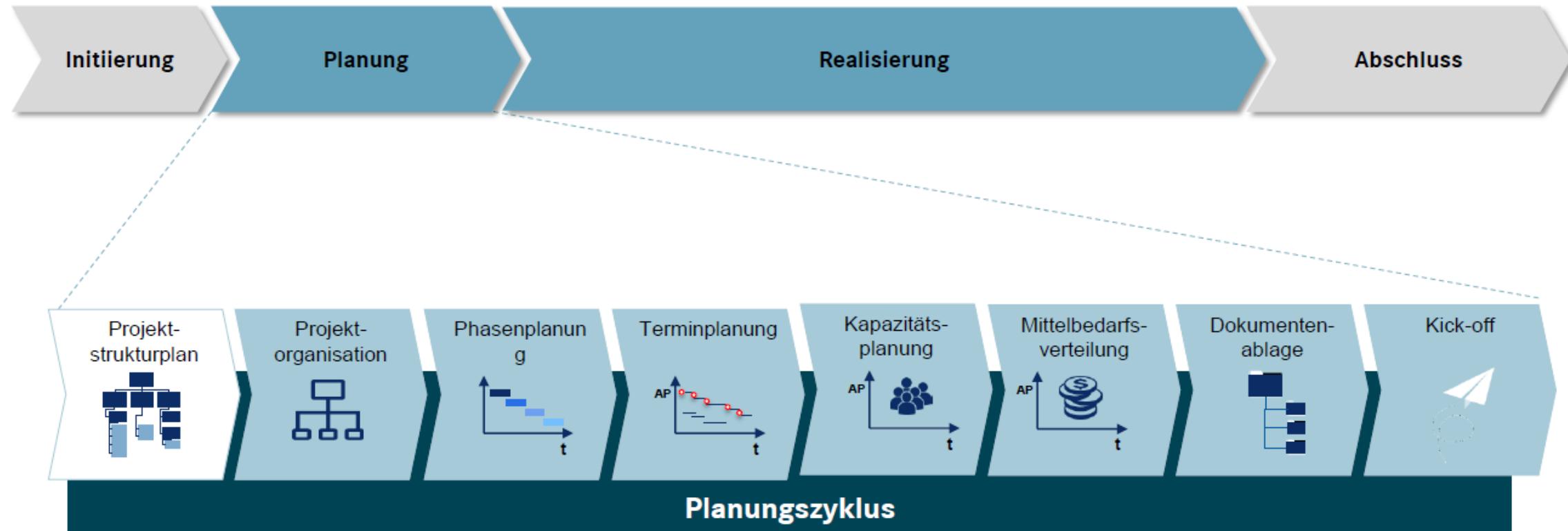


Was ist genau zu tun? / Prozessbeschreibung

- Festlegung von nötigen Teilprojekten, Teilprojektleitern und ggf. nötiger Stabsstellen nach Abstimmung mit Linienfunktionen
- Abbildung der Rollen, der Teams und nötigen Gremien im Projektorganigramm
- Beschreibung der AKVs für alle Rollen und Gremien, Abstimmung und Vervollständigung mit den jeweils Betroffenen
- Abstimmung und ggf. Freigabe des Organigramms mit dem Projektsponsor

PHASENMODELL PROJEKTMANAGEMENT

Planung – Projektstrukturplan



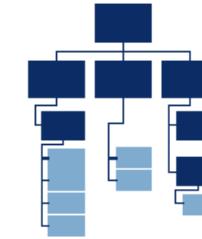
[\(129\) Projektstrukturplan erstellen: Alles was du wissen musst – YouTube](#)

PROJEKTSTRUKTURPLAN

Der Projektstrukturplan – die Mutter aller Pläne

Der Projektstrukturplan

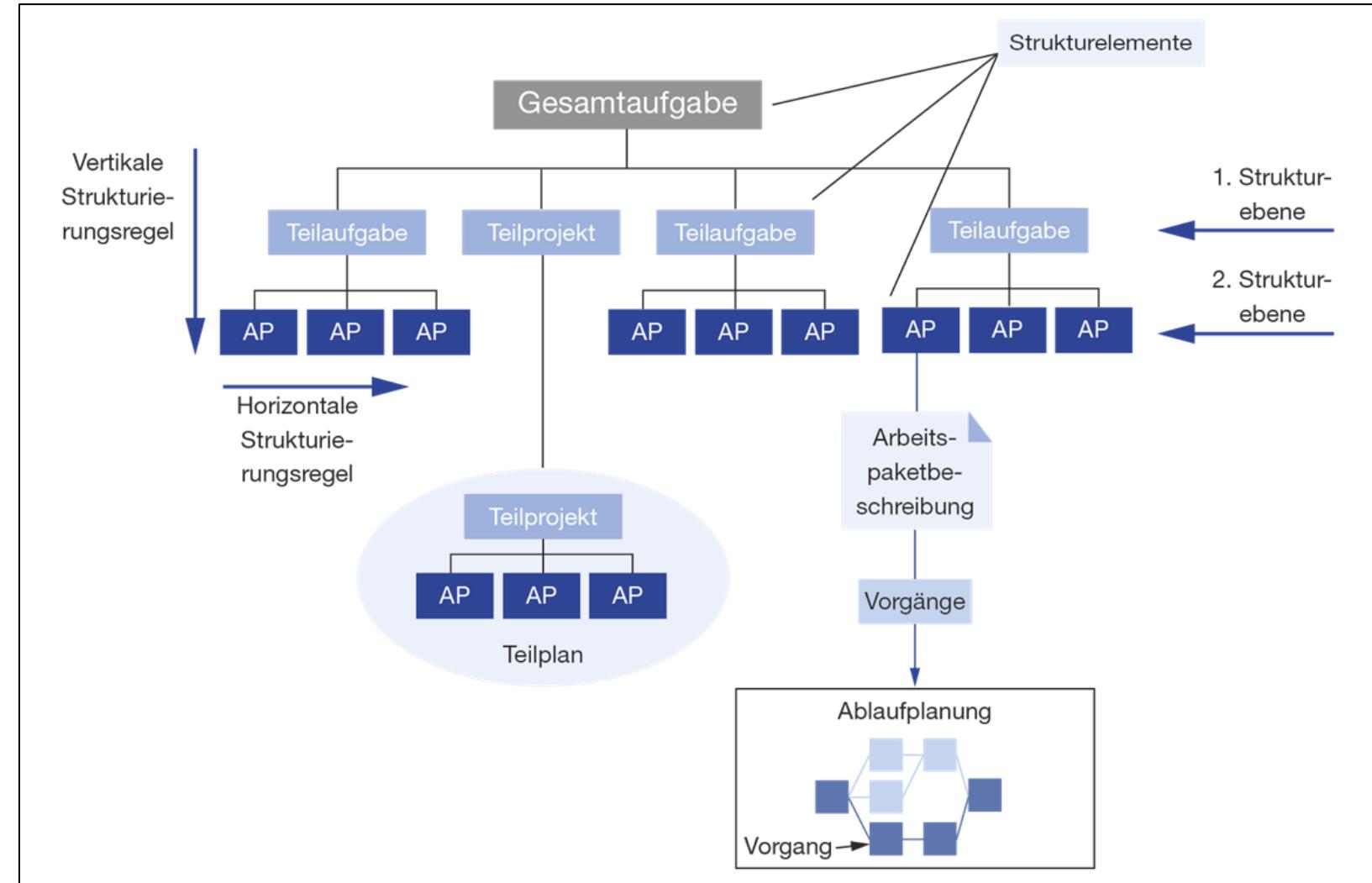
- gibt eine systematische Antwort auf die Frage: „Was ist im Projekt zu tun?“
 - dient der Zerlegung der komplexen Gesamtaufgabe in übersichtliche, planbare und steuerbare Teilaufgaben / Ergebnisse (reduziert Komplexität, Erhöht das gemeinsame Verständnis)
 - ist das zentrale Ordnungs- und Planungsinstrument (Basis für Aufgaben, Zeit, Kosten)
-
- **100% Regel:** Der PSP beinhaltet 100% der Arbeitspakete, welche nötig sind, um das gesetzte Ziel zu erreichen.
- Ein Arbeitspaket stellt die kleinste Einheit dar



PHASENMODELL PROJEKTMANAGEMENT

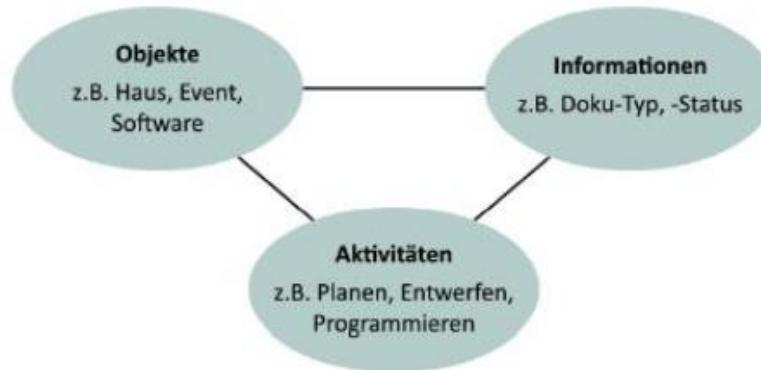
Planung – Projektstrukturplan

Ausgehend von einem Projektstrukturplan muss man **Arbeitspakte** in **Vorgänge** zerlegen und diese in eine sachlogische **Reihenfolge** bringen können.



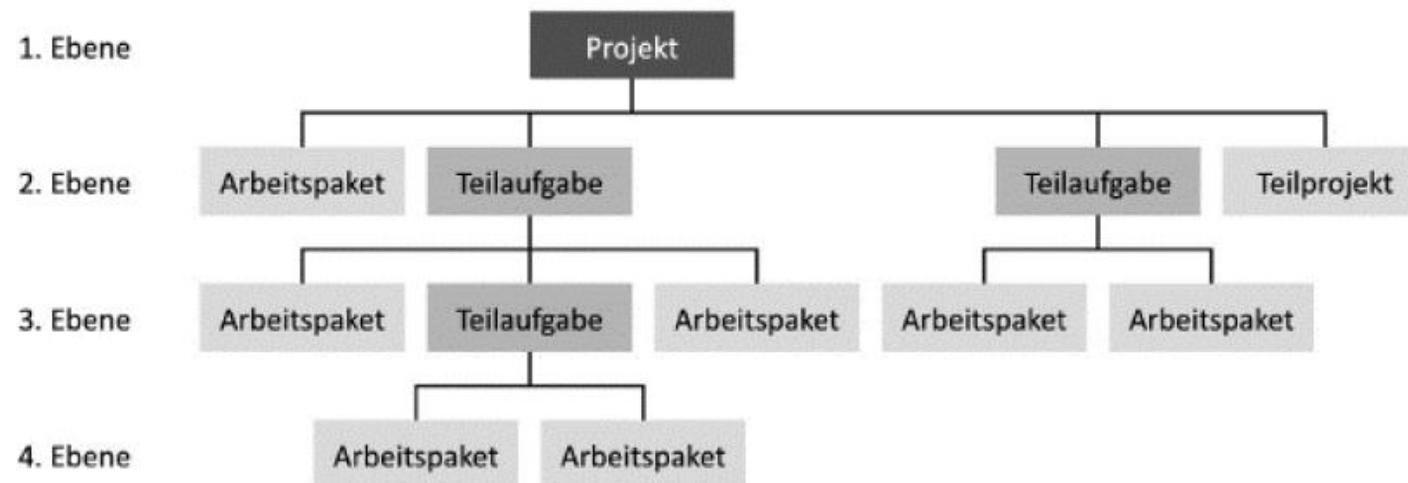
PROJEKTSTRUKTURPLAN

Projektstrukturplan - Aufbau



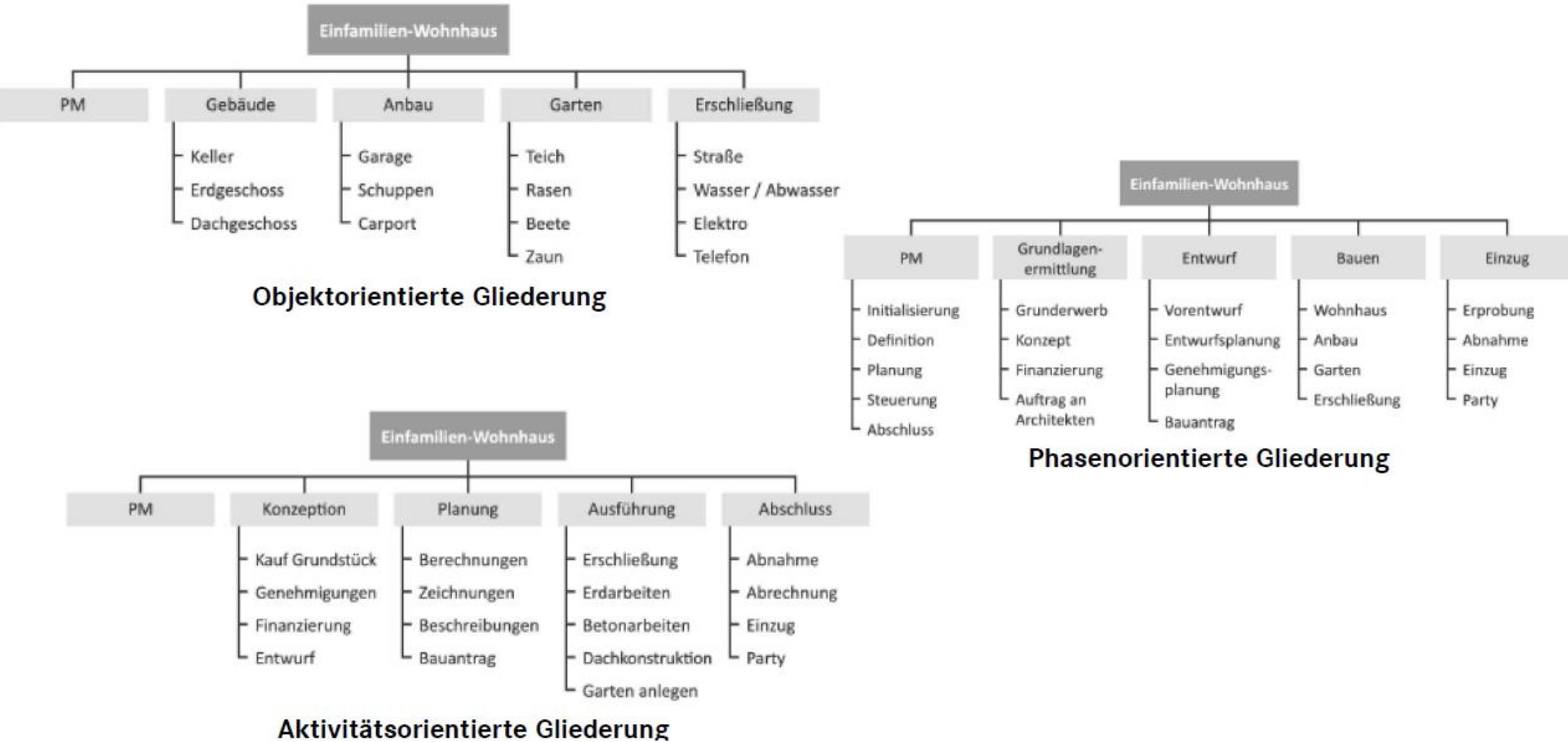
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Arbeit eines Projekts (auf jeder Ebene des PSP) zu strukturieren:

- **Objektorientiert**
- **Funktionsorientiert**
- **Prozessorientiert**
- **Gemischt**



PROJEKTSTRUKTURPLAN

Projektstrukturplan - Beispiele

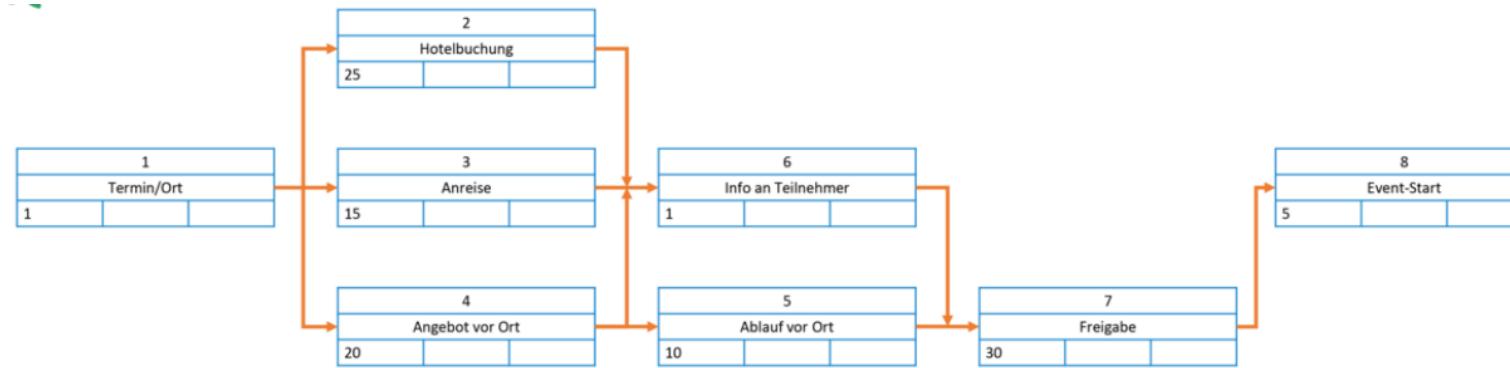


PROJEKTSTRUKTURPLAN

Planung – Terminplanung (Netzplantechnik)

Der Netzplan im Projektmanagement stellt die Dauer von Vorgängen im Projekt, ihre zeitliche Anordnung und logische Abhängigkeiten zwischen den Vorgängen graphisch oder tabellarisch dar.

Bei einem Netzplan stellen Knoten (Rechtecke) Vorgänge und Ereignisse dar. Diese Knoten werden über Pfeile miteinander verbunden. Die Pfeile stellen die Anordnungsbeziehung zwischen den Vorgängen oder Ereignissen dar.

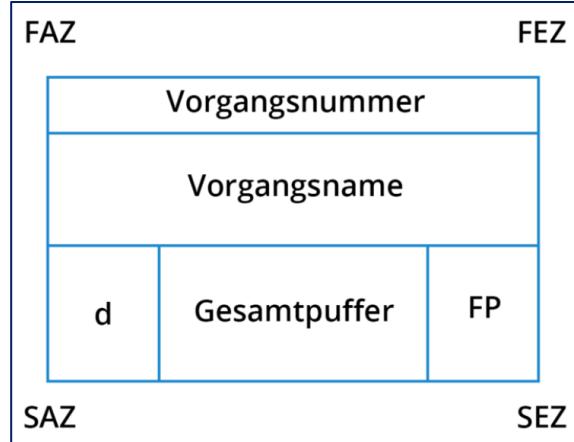


Ein Netzplan ermöglicht es dem Projektmanager also verschiedene Faktoren bei der Projektplanung zu berücksichtigen:

- ▶ Abhängigkeiten und Anordnungsbeziehungen zwischen Vorgängen
- ▶ Pufferzeiten zwischen den Vorgängen
- ▶ Früheste und späteste Start- und Endtermine, sowie die Dauer der Vorgänge
- ▶ Kritischer Pfad

PROJEKTSTRUKTURPLAN

Planung - Terminplanung (Netzplantechnik)



- FAZ = Frühester Anfangszeitpunkt = wann der Vorgang frühestens begonnen werden kann
- FEZ = Frühester Endzeitpunkt = wann der Vorgang am spätestens
- SAZ = Spätester Anfangszeitpunkt = wann man spätestens mit dem Vorgang starten muss, um das Projekt pünktlich zu abzuschließen
- SEZ = Spätester Endzeitpunkt = wann der Vorgang spätestens erledigt sein muss, damit man das Projekt pünktlich abschließen kann
- d = Dauer des Vorgangs (hier in Stunden)
- Gesamtpuffer = Gesamter Zeitpuffer, der genutzt werden kann, bevor der pünktliche Abschluss des Projektes gefährdet wird
- FP = Freier Puffer = Zeitpuffer, der zur Verfügung steht, bevor der Nachfolger-Vorgang beeinflusst wird

<https://www.youtube.com/watch?v=zyuqZKc98sg>

PROJEKTSTRUKTURPLAN

Netzplantechnik

Fazit

- ▶ Netzplantechnik ist sehr genau
- ▶ Sehr aufwändig zum Erstellen
- ▶ Bei kleineren Projekten mit wenigen Vorgängen noch machbar
- ▶ Bei großen, komplexen Projekten mit sehr vielen Vorgängen, ist die Erstellung eines Netzplanes sehr aufwändig
- ▶ Bei großen, komplexen Projekten mit sehr vielen Vorgängen ist die fortlaufende manuelle Pflege zeitintensiv
- ▶ Erstellung der meisten Netzpläne heutzutage mithilfe einer Projektmanagement-Software
- ▶ Der Vorteil eines Projektmanagement-Tools:
 - ▶ vieles wie z.B. der kritische Pfad wird automatisch berechnet
 - ▶ Erstellung eines Projektplans benötigt nur den Bruchteil der Zeit im Vergleich zur manuellen Erstellung

PROJEKTSTRUKTURPLAN

Projektstrukturplan - Arbeitspakte

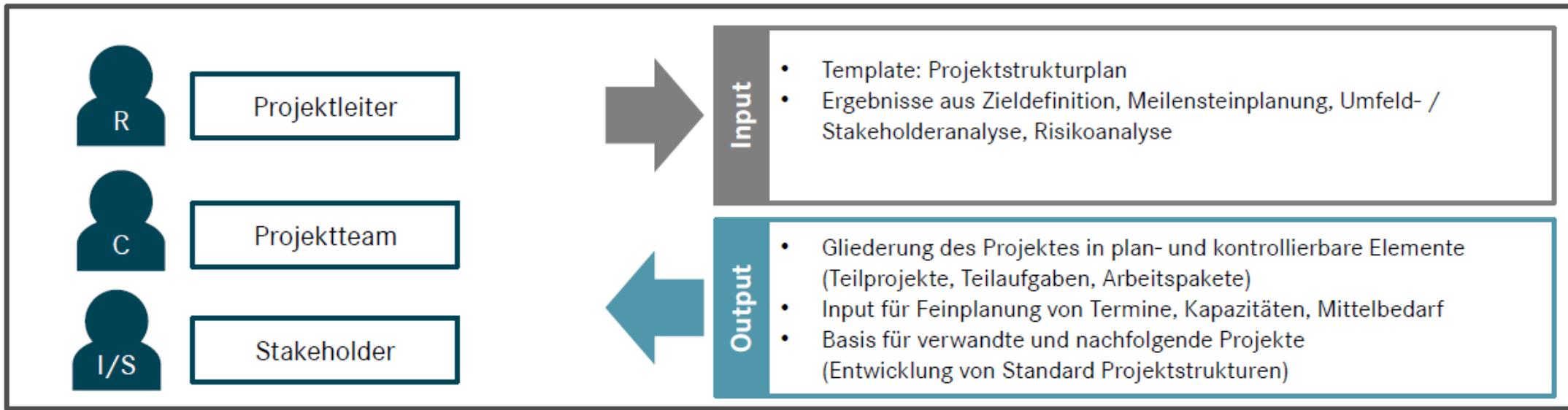
Arbeitspaketbeschreibung

Projekttitle	Projekt-Nr.
Arbeitspaketname	Arbeitspaket-Nr.
Verantwortlicher	
Datum	Version
Motivation	
Aufgabe und Ziele	
Erwartete Ergebnisse, Liefertgegenstand	
Arbeitsschritte	1. Arbeitsschritt (Name, Bearbeiter, Dauer, Anfangs- und Endtermin)
	2. Arbeitsschritt (Name, Bearbeiter, Dauer, Anfangs- und Endtermin)
	3. Arbeitsschritt (Name, Bearbeiter, Dauer, Anfangs- und Endtermin)
Beteiligte Mitarbeiter	
Anfangstermin	
Zwischentermine und Meilensteine	
Endtermin	

Geplanter Aufwand (in PT) Verfügbares Budget (in €)	<input type="checkbox"/> Mikromilesteine <input type="checkbox"/> Materialverbrauch <input type="checkbox"/> Zeitbudget (geplante, geleistete, abgerechnete Tage) <input type="checkbox"/> Timebox Vereinbarung (für 2-3-5 oder 8 Tage resp. 2-3 max. 5 Wochen) <input type="checkbox"/> 0-100 (nur bei Kurzläufen)
Fortschrittsgradmessung	
Freigabe	Ja/Nein, Begründungen für Ablehnung oder Aufschub etc.
Datum, Unterschriften Projektleiter/AP-Verantwortlicher	
Abnahme	Ja/Nein, Anmerkungen, ggf. Verweis auf Abnahmeprotokoll
Datum, Unterschrift Projektleiter	

PROJEKTSTRUKTURPLAN

Zusammenfassung

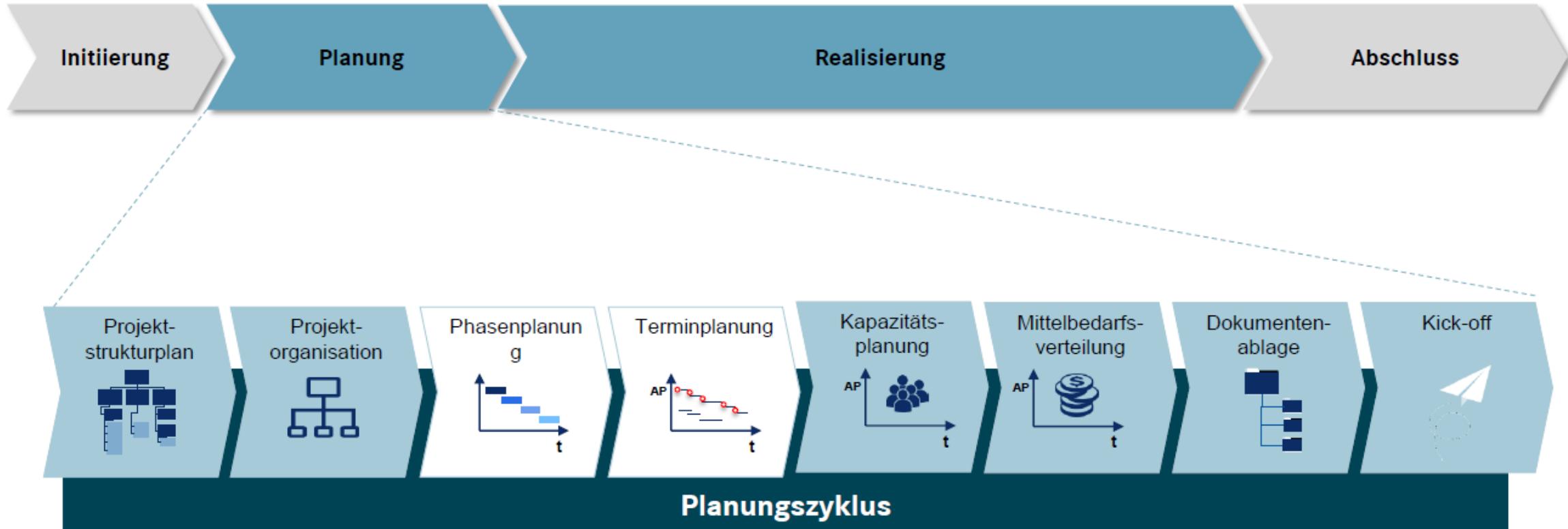


Was ist genau zu tun? / Prozessbeschreibung

- Rahmen für PSP erstellen, z.B. in Anlehnung an Vorgehensmodell, Teilprojektstruktur, Projektorganisation, Standorten,...
- Top-Down Zerlegung der PSP Hauptelemente bis zu Arbeitspaketen (vom Groben ins Feine)
- Vorstellung, Vervollständigung, Abstimmung des PSP mit Projektteam, Sponsor, Stakeholder

PHASENMODELL PROJEKTMANAGEMENT

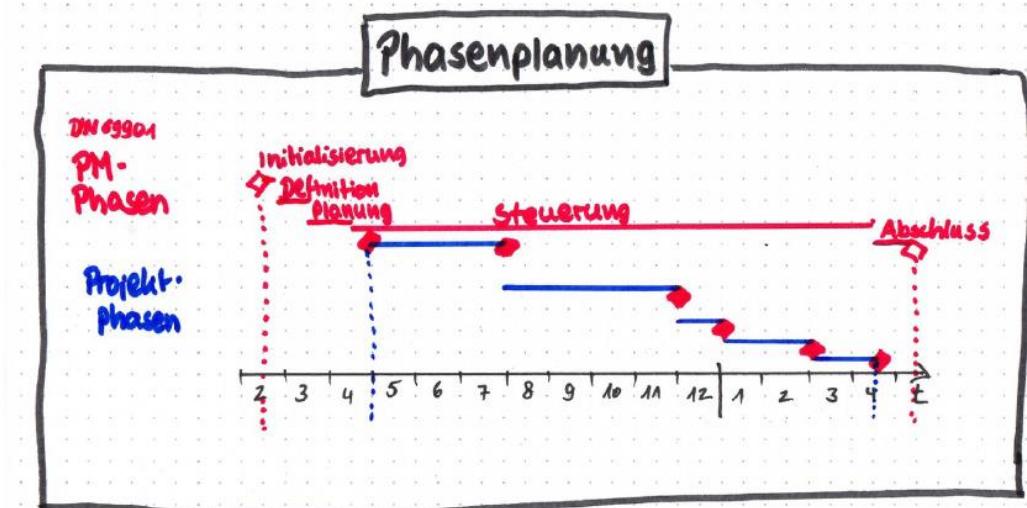
Planung – Phasen- und Terminplanung



PHASENPLANUNG

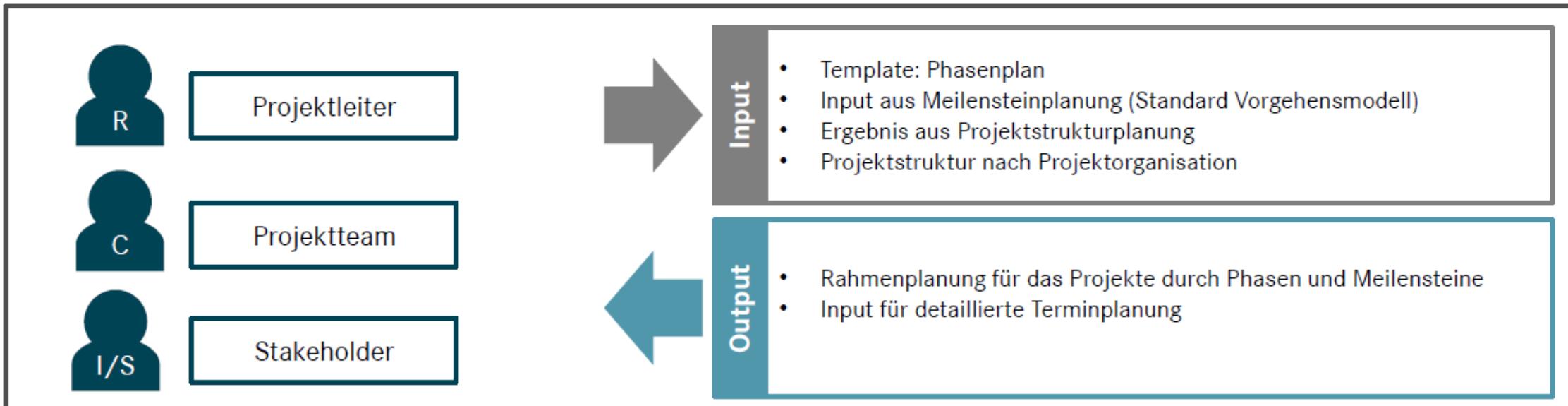
Die **Phasenplanung** unterteilt zeitliche Abschnitte im Projektverlauf, die sich sachlich / inhaltlich von anderen Abschnitten trennen lassen. Ausgangspunkt für eine Phasenplanung sind (standardisierte) Vorgehensmodelle, die angepasst werden (Detaillierung, Reduzierung, Erweiterung von Phasen). Zu Beginn und Ende einer jeden Phase werden i.d.R. **Meilensteine** gesetzt.

- Reduzierung von Komplexität des Projekts durch eine sequentielle Einteilung
- Grundlage für ein gemeinsames Verständnis und Orientierung für das Projektteam und die Stakeholder (Kommunikationsinstrument)



PHASENPLANUNG

Zusammenfassung



Was ist genau zu tun? / Prozessbeschreibung

- Projektphasen identifizieren, benennen und Inhalte sowie geplante Ergebnisse beschreiben
- Zeitlichen Verlauf der Phasen abbilden
- Meilensteine mit den zugehörigen Ergebnissen am Anfang und Ende jeder Phase definieren und abbilden (inkl. Projektstart, -ende)
- Phasen und Meilensteine mit Terminen versehen (Beginn, Ende)
- Meilensteinliste erstellen

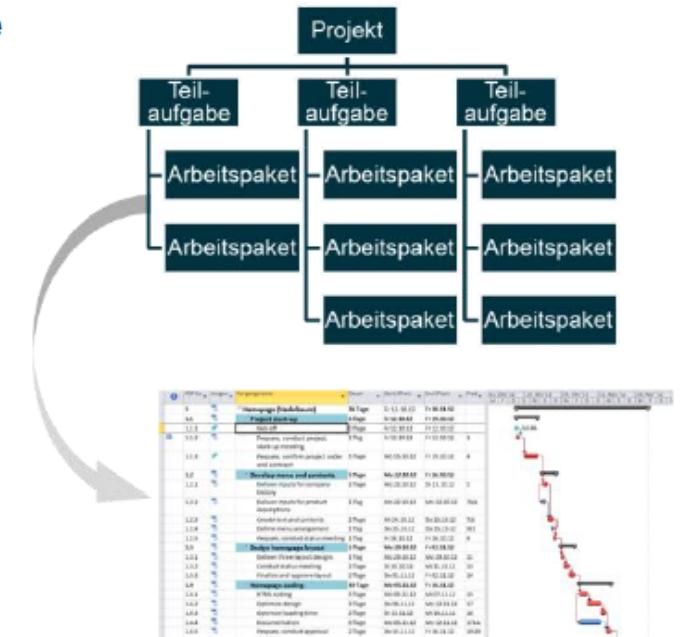
TERMINPLANUNG

Eine **Terminplanung** des Projektes entsteht

- **Top Down:** durch Abschätzung und Festlegung von Terminen für Projektstart, Projektende, den Start- und Ende-Terminen für Phasen und Meilensteine
- **Bottom Up:** durch die Zerlegung von Arbeitspaketen aus dem Projektstrukturplan in kleinere Komponenten (= Aktivitäten), Schätzung der jeweils erforderlichen Zeit für jede Aktivität und Bestimmung des Start- & Endpunkt unter Berücksichtigung der richtige Reihenfolge der Aktivitäten (Vorgänger/Nachfolger Beziehung)

Die Terminplanung ist Basis für

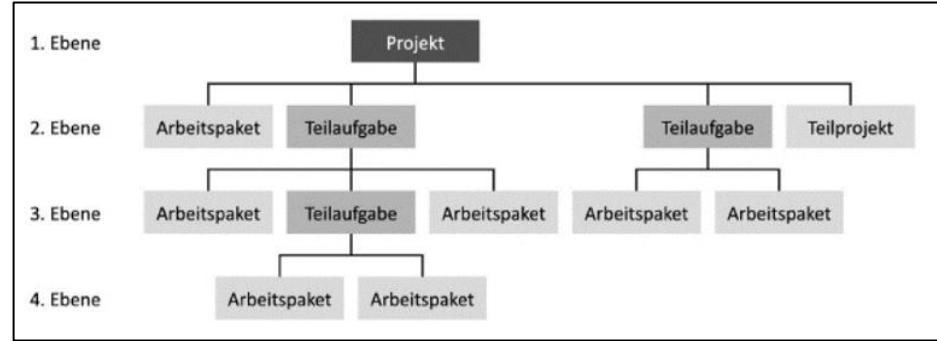
- ➔ die Identifikation des kritischen Pfads bzw. kritischer Arbeitspakete
- ➔ die Kapazitätsplanung und Mittelbedarfsverteilung
- ➔ die Identifikation terminlicher Abhängigkeiten zwischen einzelnen Aktivitäten
- ➔ Voraussetzung für das Controlling der Termin-, Leistungs- und Kostenziele



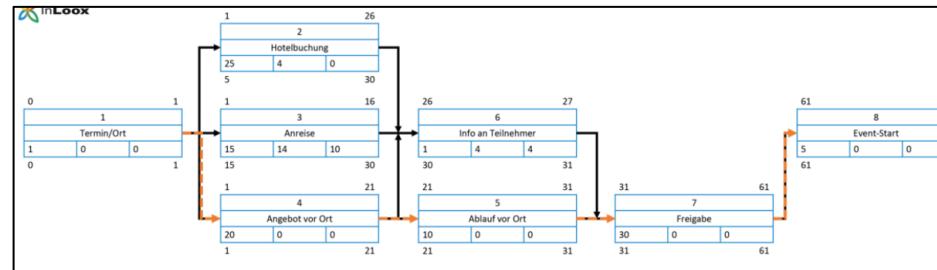
TERMINPLANUNG

Beispiele

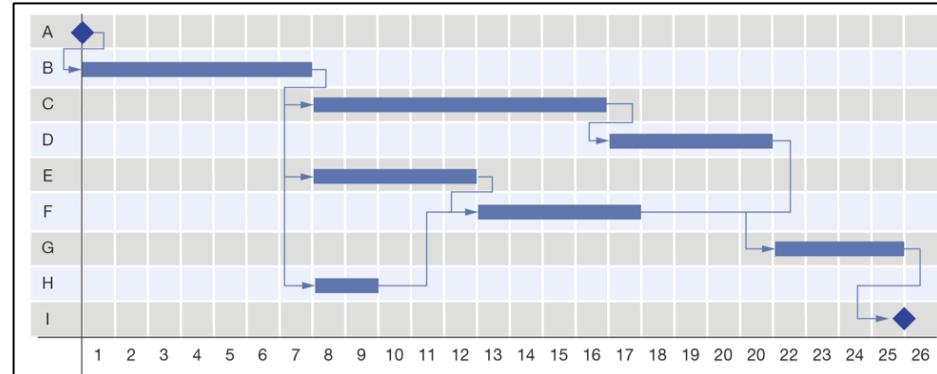
Projektstrukturplan



Netzplan



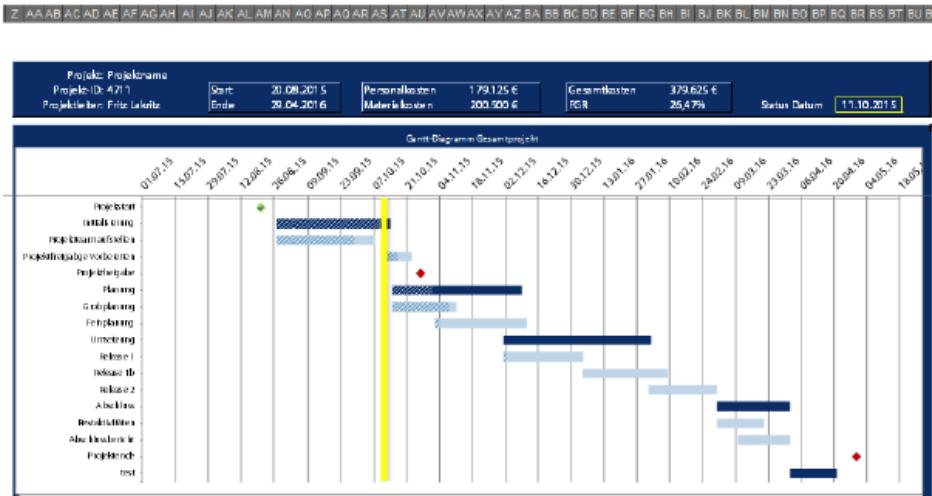
Gantt-Diagramm



PLANUNG – TERMINPLANUNG

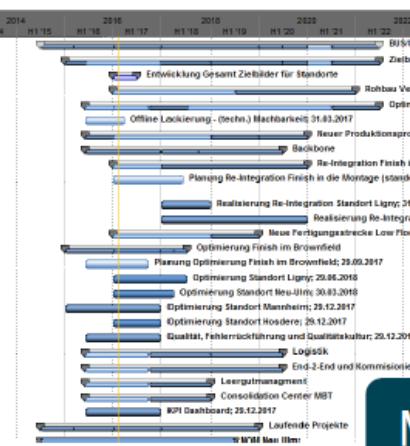
Excel

Projektplan												
Nr.	PSP	Blitzende	Aktivität	Start	Dauer (Arbeits-tage)	Ende	PGR	Status	Verantwortlicher	Basisplan	Basisplan	Basisplan
1			Projekt: Projektname	20.08.2015								
			Projekt-ID: 4711									
			Projektleiter: Fritz Leitz									
10			Projektname	20.08.2015	29.04.2016	26,47%						
11	1	1	Projekt 0201	20.08.2015	0	20.08.2015	100%	grün	Fritz Leitz	26.03.2015	0	26.03.2015
12	2	2	Initialisierung	27.08.2015	35	14.10.2015	90%	grün		26.03.2015	30	11.03.2015
13	3	2.1	Projektteam zutreffen	27.08.2015	30	07.10.2015	80%	gelb		26.03.2015	30	11.03.2015
14	4	2.2	Projekttage abgelaufen vorbereiten	12.10.2015	10	23.10.2015	90%	grün				00.01.1900
15	5	2.3	Projekttage abgelaufen	27.10.2015	0	27.10.2015	0%	grün	Gernot Stö	01.03.2013	10	15.02.2013
16	6	3	Planung	15.10.2015	40	09.12.2015	80%	grün		10.03.2013	40	06.07.2013
17	7	3.1	Grundplanung	15.10.2015	20	11.11.2015	90%	grün		10.03.2015	20	08.06.2015
18	8	3.2	Teilplanung	02.11.2015	30	11.12.2015	5%	grün		01.06.2015	30	10.07.2015
19	9	4	Umsetzung	01.12.2015	44	02.02.2016	0%	grün		01.07.2013	44	31.06.2015
20	10	4.1	Release 1	01.12.2015	20	01.01.2016	20%	grün		01.07.2013	20	28.01.2015
21	11	4.1.2	Release 1b	04.01.2016	27	09.02.2016	0%	grün		10.07.2015	10	23.07.2015
22	12	4.2	Release 2	01.02.2016	22	01.03.2016	0%	grün		29.07.2015	20	25.08.2015
23	13	5	Abschluss	01.03.2016	22	01.04.2016	0%	grün		25.08.2015	20	21.09.2015
24	14	5.1	Bestätigungen	01.03.2016	15	21.03.2016	0%	grün		01.09.2015	15	21.09.2015
25	15	5.2	Abschlussbericht	10.03.2016	15	01.04.2016	0%	grün		10.09.2015	15	20.09.2015
26	16	6	Projektkreis	29.04.2016	0	20.04.2016	0%	grün		30.09.2015	0	30.09.2015
27	17	7	test	01.04.2016	15	21.04.2016	0%	grün		00.01.1900		



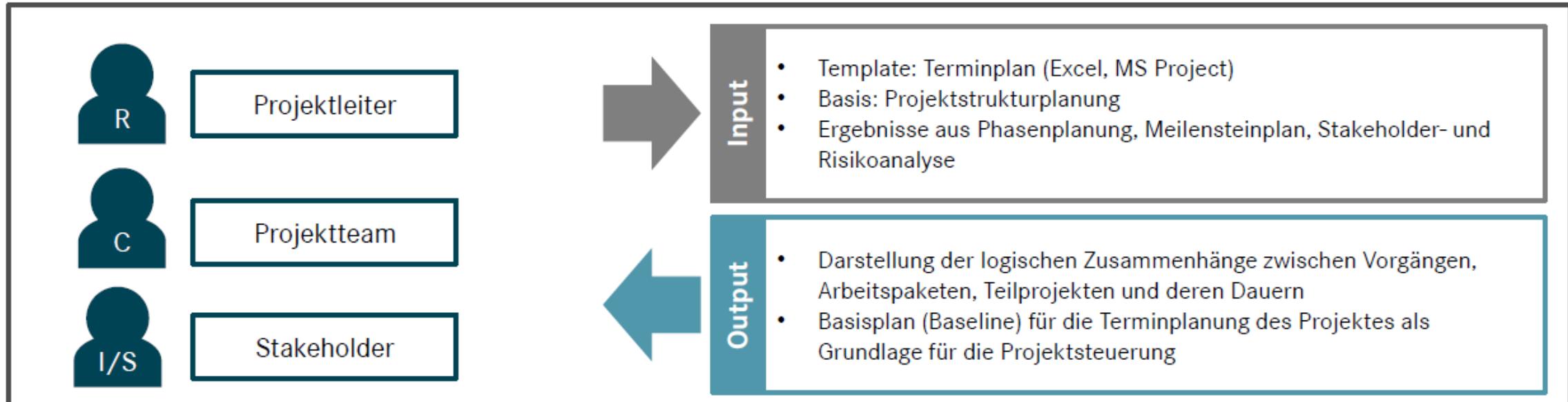
PSP	Vorgang	Auftrag	Fertig stellen
0	= BUS/O Projektportfolio 2017	Mo 01.07.15	Do 30.06.22
1.1	= Zieltbild BUS/O	Fr 01.01.16	Do 30.04.22
1.2	+ Entwicklung Gesamt Zieltbilder für Standorte	Mo 02.01.17	Fr 30.05.21
1.2	= Rohbau Verlegung IF	Mo 02.01.17	Fr 31.01.17
1.3	+ Optimierung BUS/MB	Mo 01.06.16	Do 30.06.22
1.4	Offline Lackierung - (techn.) Machbarkeits	Mo 01.06.16	Fr 31.03.17
1.5	+ Neuer Produktionsprozess Citaro	Mo 01.06.16	Do 31.12.20
1.5.1	+ Backstage	Mo 01.06.16	Di 20.06.20
1.5.2	+ Re-Integration Fasch in die Montage	Mo 02.01.17	Fr 31.12.20
1.5.2.1	Platzierung Re-Integration Fasch in die Montage (standortübergreifend)	Mo 02.01.17	Fr 01.06.18
1.5.2.2	Realisierung Re-Integration Standort Ligny	Mo 01.01.18	Fr 31.12.18
1.5.2.3	Realisierung Re-Integration Standort Mannheim	Mo 01.01.18	Do 31.12.18
1.6.3	+ Neue Fertigungsstrecke Low Floor	Mo 02.01.17	Fr 31.12.19
1.6	= Optimierung Fasch im Brownfield	Fr 01.01.16	Fr 23.06.16
1.6.1	Planung Optimierung Fasch im Brownfield	Mo 01.06.16	Fr 26.06.17
1.6.2	Optimierung Standort Ligny	Mo 02.01.17	Fr 26.06.18
1.6.3	Optimierung Standort Neu-Ulm	Mo 02.01.17	Fr 30.06.18
1.6.4	Optimierung Standort Mannheim	Fr 01.01.16	Fr 26.12.17
1.6.5	Optimierung Standort Heslerei	Mo 02.01.17	Fr 29.12.17
1.7	Qualität, Fehlererkennung und Qualitätskultur	Mo 01.06.16	Fr 26.12.17
1.8	= Logistik	Mo 01.06.16	Di 30.06.20
1.8.1	+ End-2-End und Kommissionierung	Mo 01.06.16	Di 30.06.18
1.8.2	+ Leergutmanagement	Mo 01.06.16	Mo 31.12.18
1.8.3	= Consolidation Center MBT	Mo 01.06.16	Mo 31.12.18
1.9	KPI Dashboard	Mo 01.07.15	Di 21.12.19
2.2	= Laufende Projekte	Mo 01.07.15	Di 21.12.19
2.4	= ROM Bau läuft	Mo 04.07.16	Fr 10.07.16

MS Project



TERMINPLANUNG

Zusammenfassung



Was ist genau zu tun? / Prozessbeschreibung

- Zerlegung von Arbeitspaketen aus dem Projektstrukturplan in kleinere Komponenten (= Aktivitäten),
- Festlegung der Reihenfolge von Aktivitäten, Abbildung von Anordnungsbeziehungen (Vorgänger / Nachfolger)
- Schätzung der jeweils erforderlichen Zeit für jede Aktivität
- Bestimmung der Startzeitpunkte & Endzeitpunkte unter Berücksichtigung der richtige Reihenfolge der Aktivitäten
- Festlegung und Abstimmung eines Basisplans (Baseline) mit Projektteam und Projektsponsor

Gruppenarbeit