

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

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%

- ▶ 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

LERNZIELE 02.11.23

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

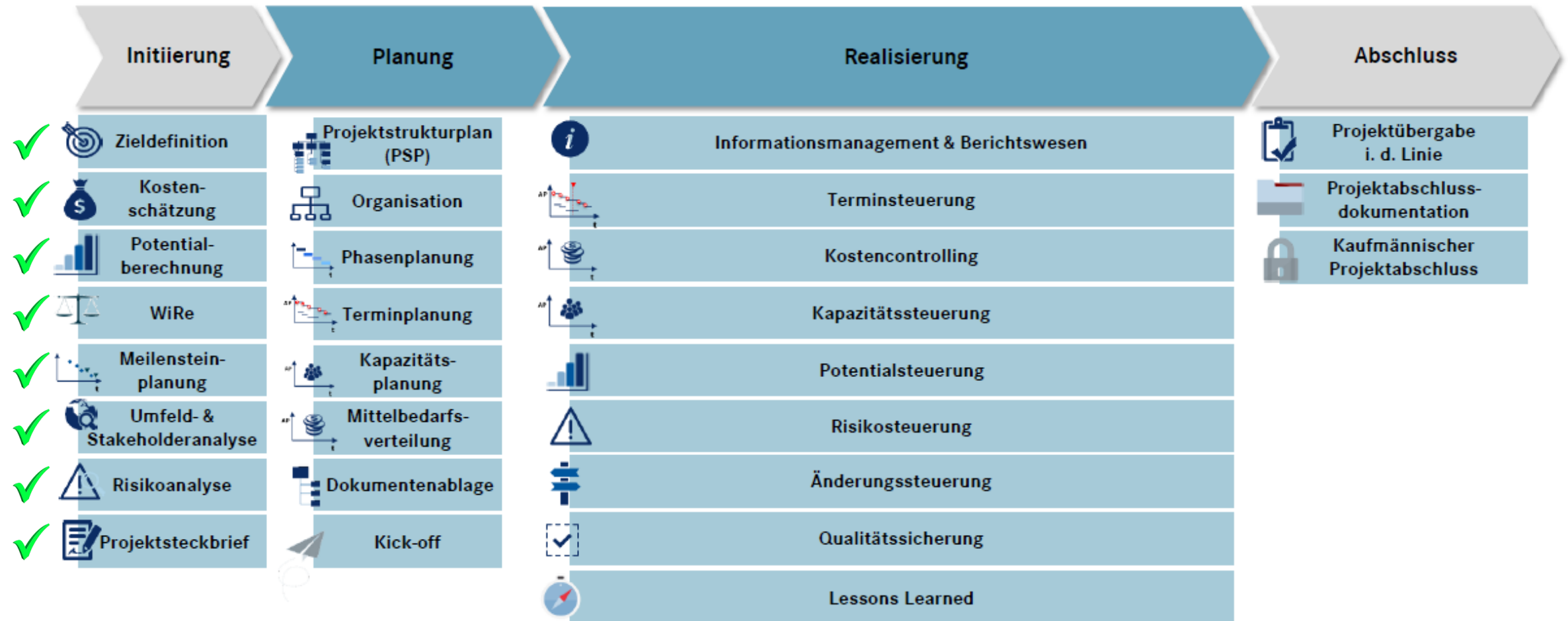


Lernziele Tag2

- ▶ 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!

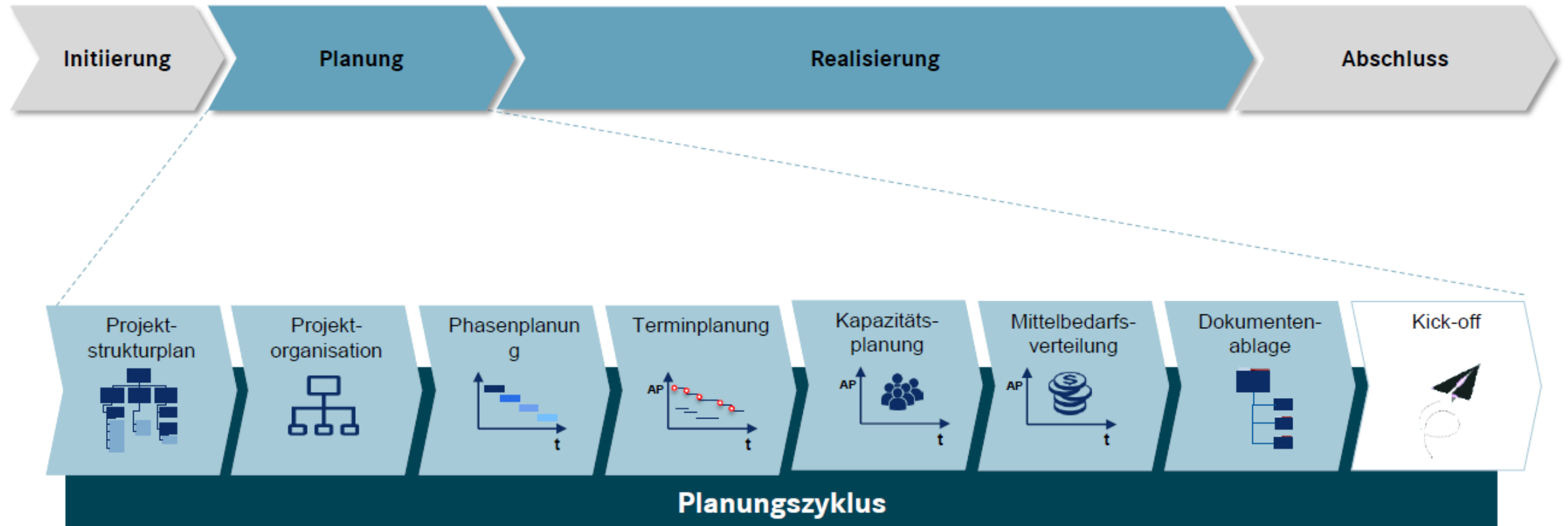
PHASENMODELL PROJEKTMANAGEMENT

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

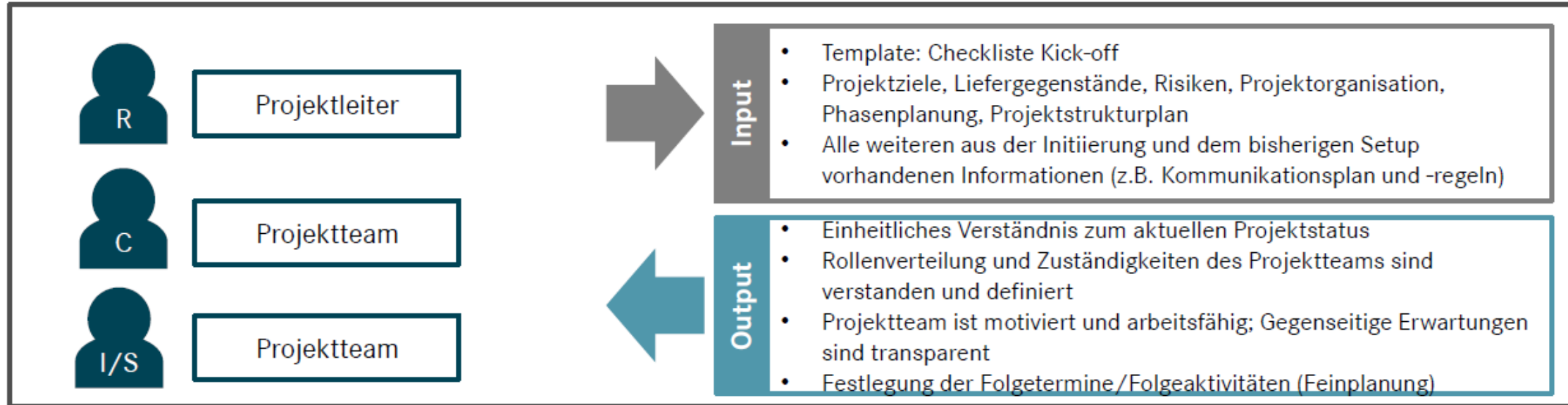
Klärung und Verteilung
unmittelbar anstehender
Aufgaben

#12

Feedback einholen

KICK OFF

Zusammenfassung

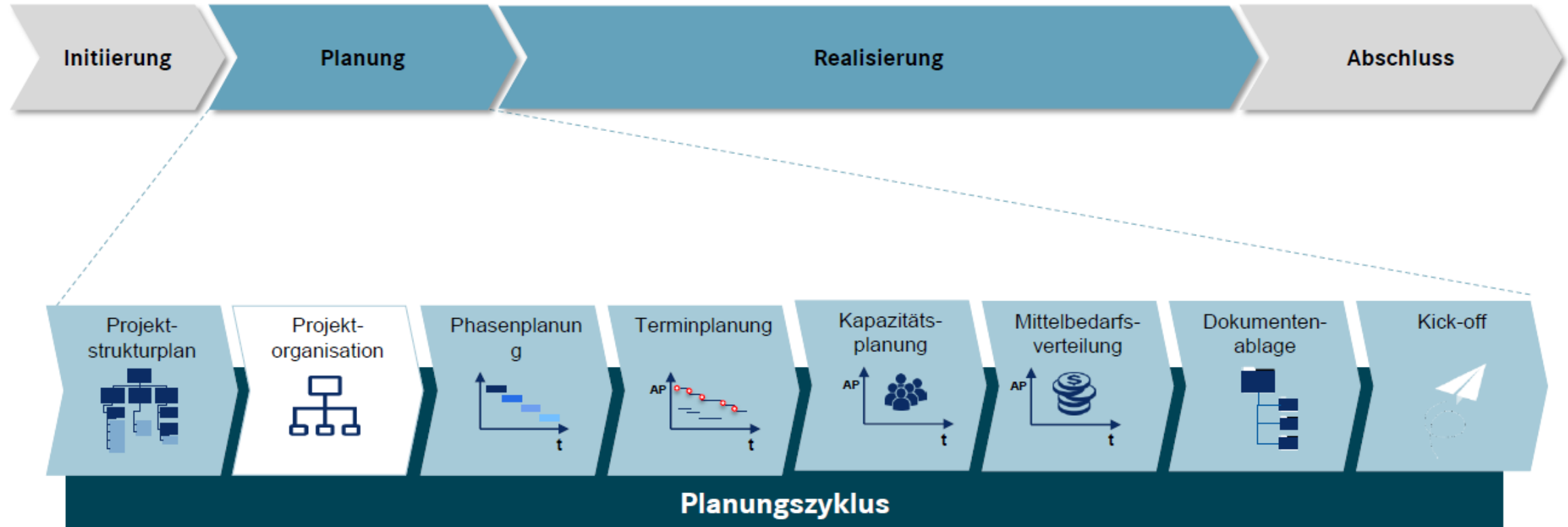


Was ist genau zu tun? / Prozessbeschreibung

- 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

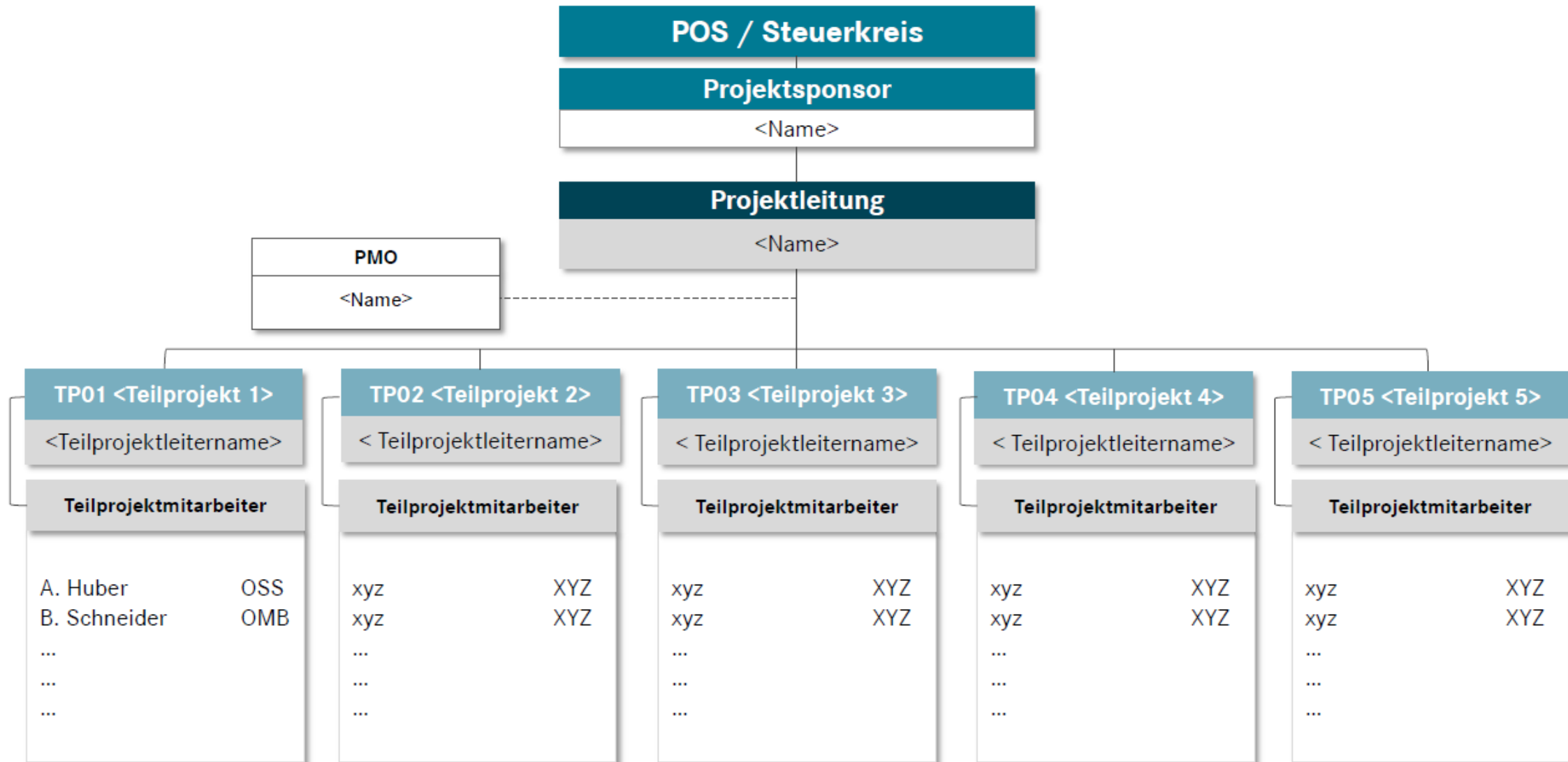


PROJEKTORGANISATION

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

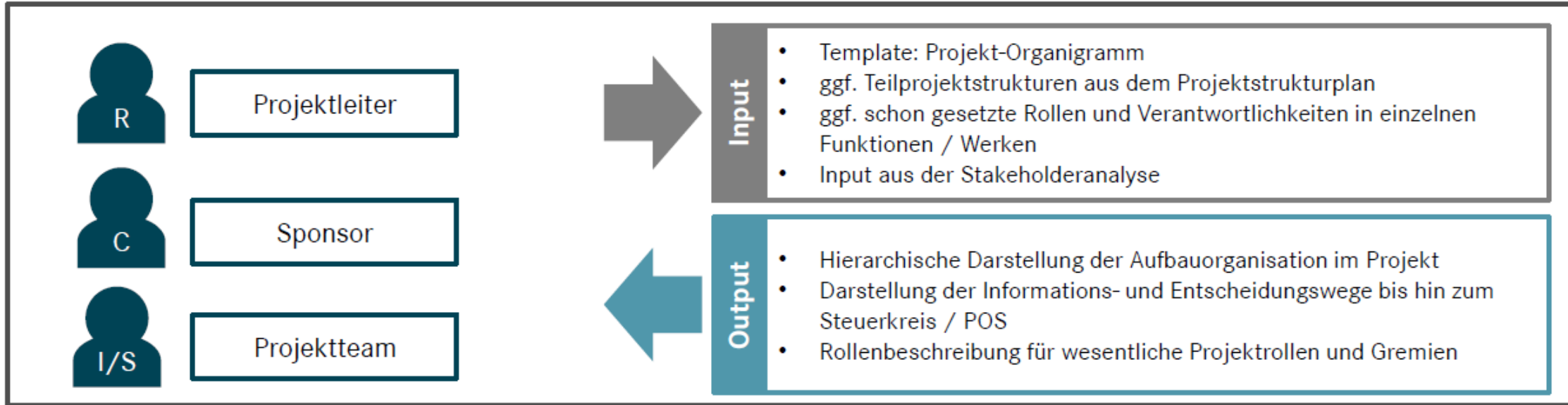
- die Teilprojekte und deren Verantwortliche / Leiter
 - die Projektmitarbeiter oder Projektteams (soweit schon bekannt),
 - die Gremien (z.B. Lenkungsausschuss, POS)
 - die für das Projekt relevanten Stabsstellen (z.B. PMO)
-
- ➔ Eine vollständige Projektorganisation beinhaltet eine **Beschreibung der 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

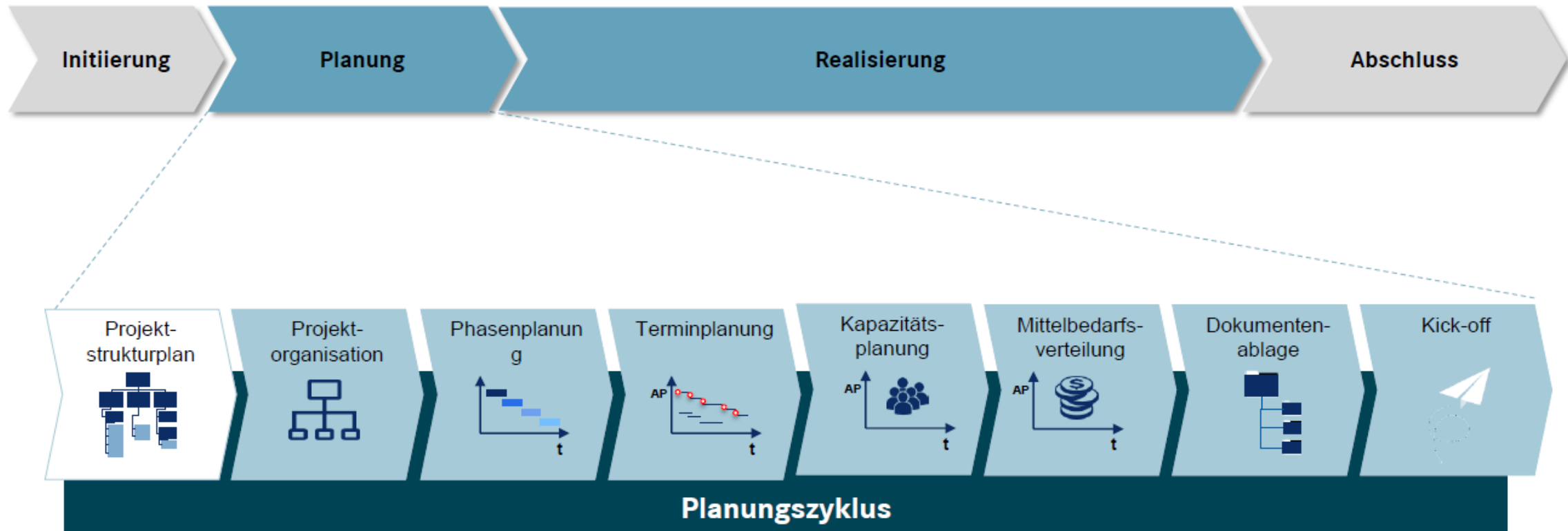


Was ist genau zu tun? / Prozessbeschreibung

- 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



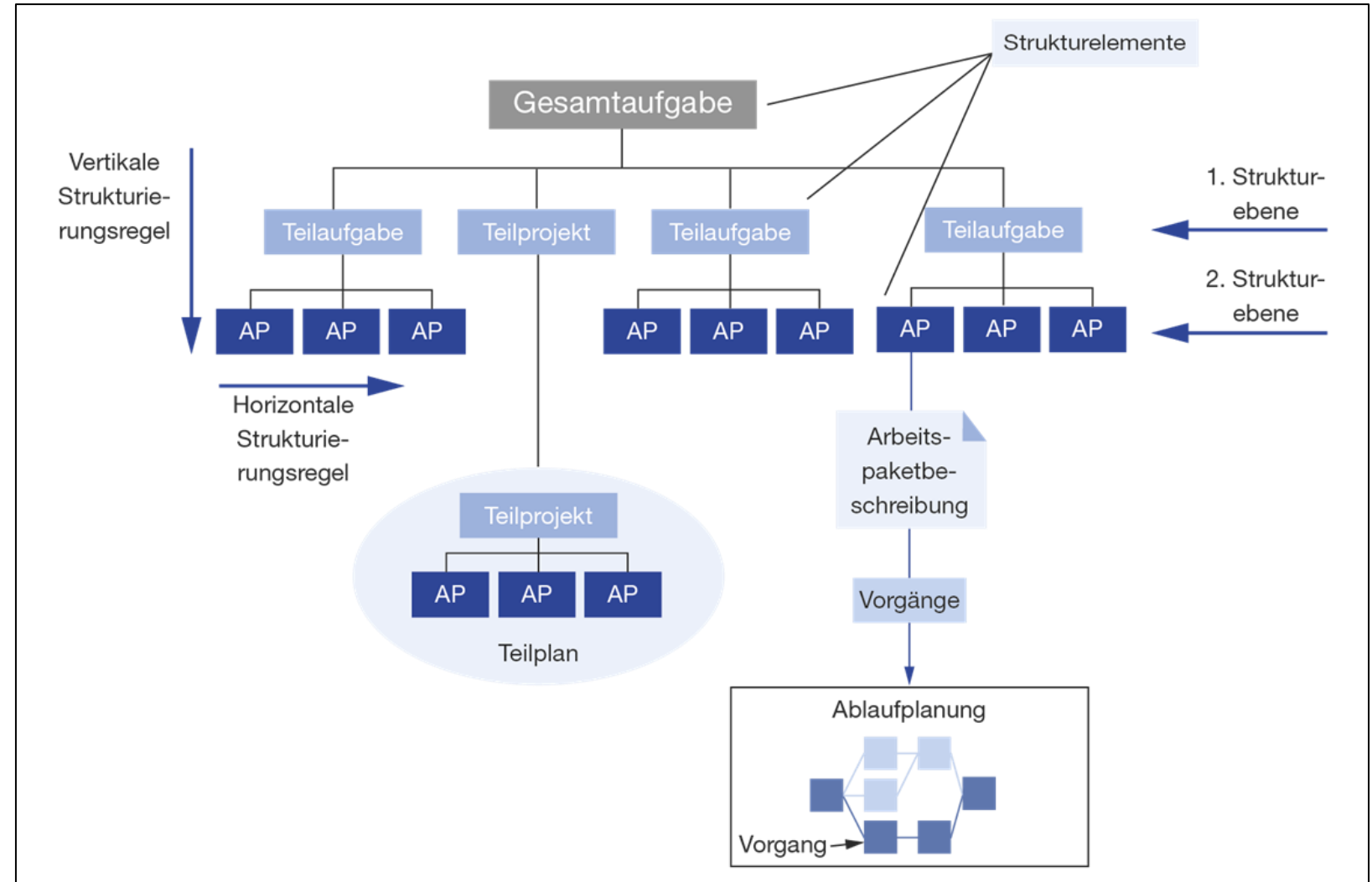
Der **Projektstrukturplan**

- 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

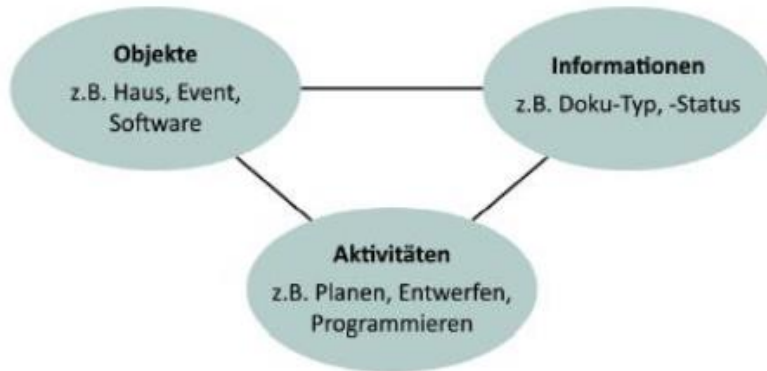
Planung – Projektstrukturplan

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



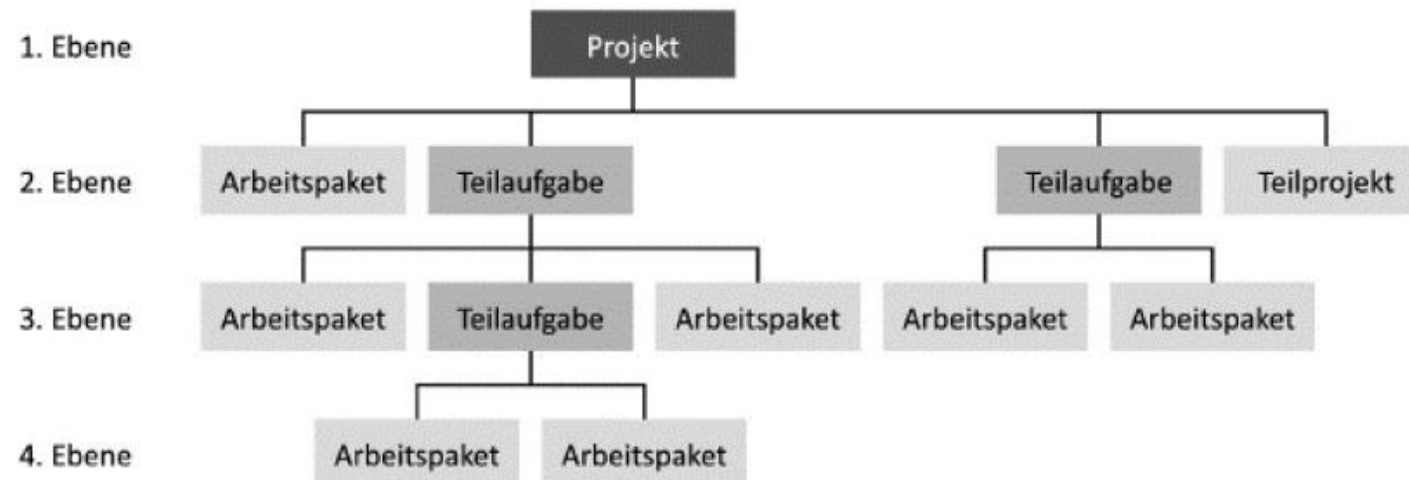
PROJEKTSTRUKTURPLAN

Projektstrukturplan - Aufbau



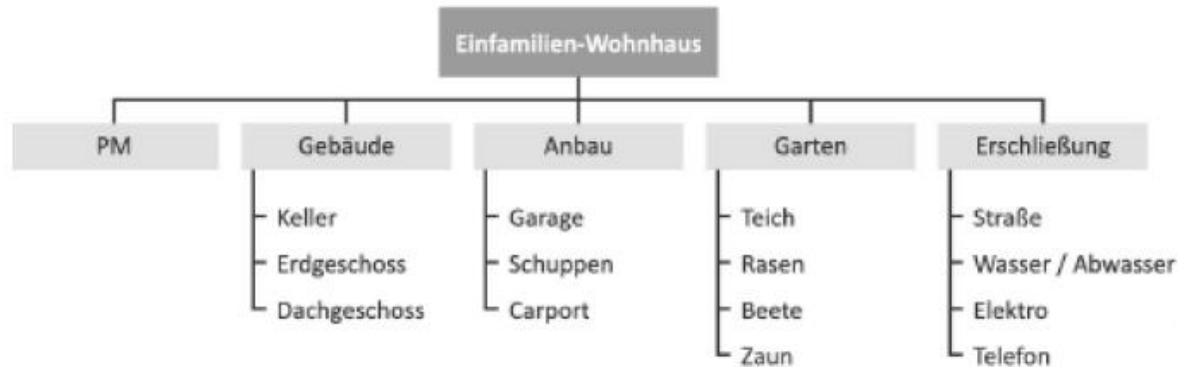
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Arbeit eines Projekts (auf jeder Ebene des PSP) zu strukturieren:

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



PROJEKTSTRUKTURPLAN

Projektstrukturplan - Beispiele



Objektorientierte Gliederung



Phasenorientierte Gliederung



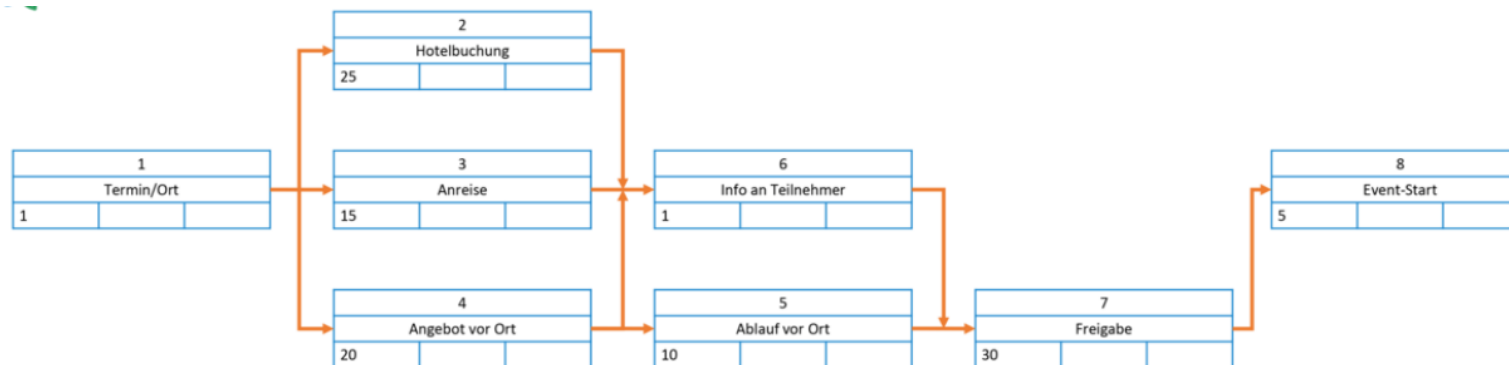
Aktivitätsorientierte Gliederung

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.

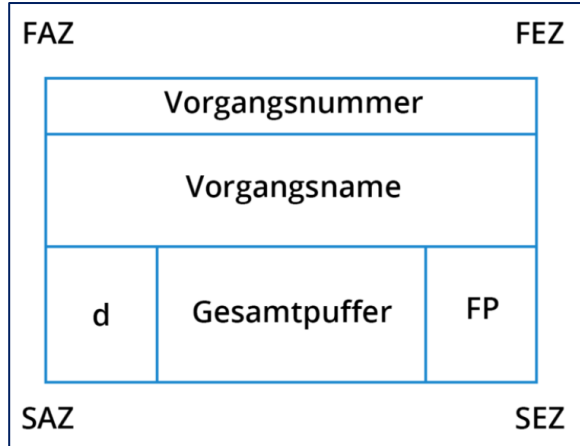


Ein Netzplan ermöglicht es dem Projektmanager also verschiedene Faktoren bei der Projektplanung zu berücksichtigen:

- ▶ 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 - Arbeitspakete

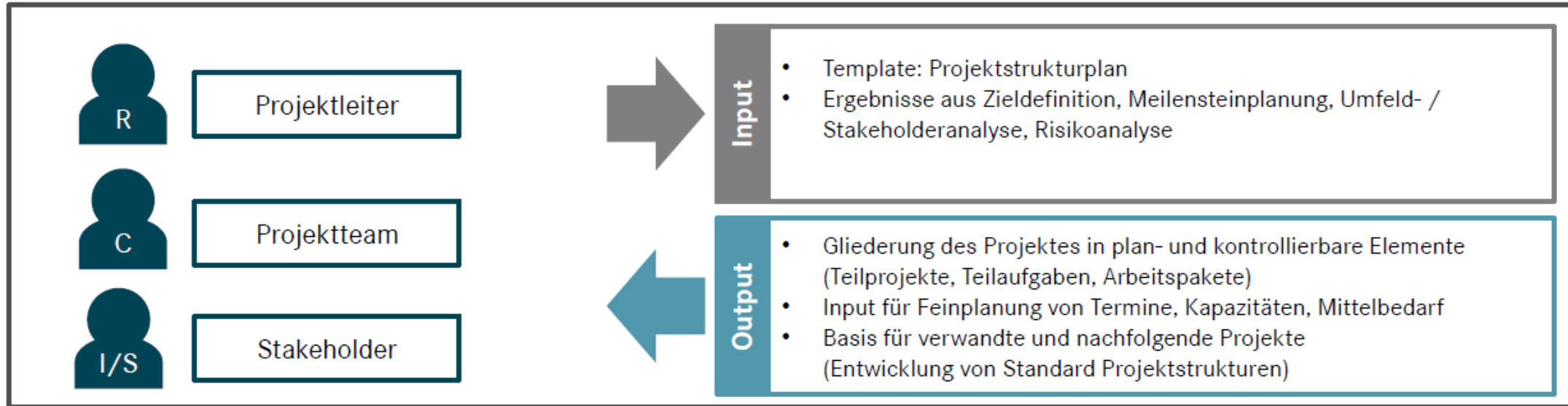
Arbeitspaketbeschreibung

Projekttitel		Projekt-Nr.	
Arbeitspaketname		Arbeitspaket-Nr.	
Verantwortlicher			
Datum		Version	
Motivation			
Aufgabe und Ziele			
Erwartete Ergebnisse, Liefergegenstand			
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 €)	
Fortschrittsgradmessung	<input type="checkbox"/> Mikromeilensteine <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 Kurzläufnern)
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

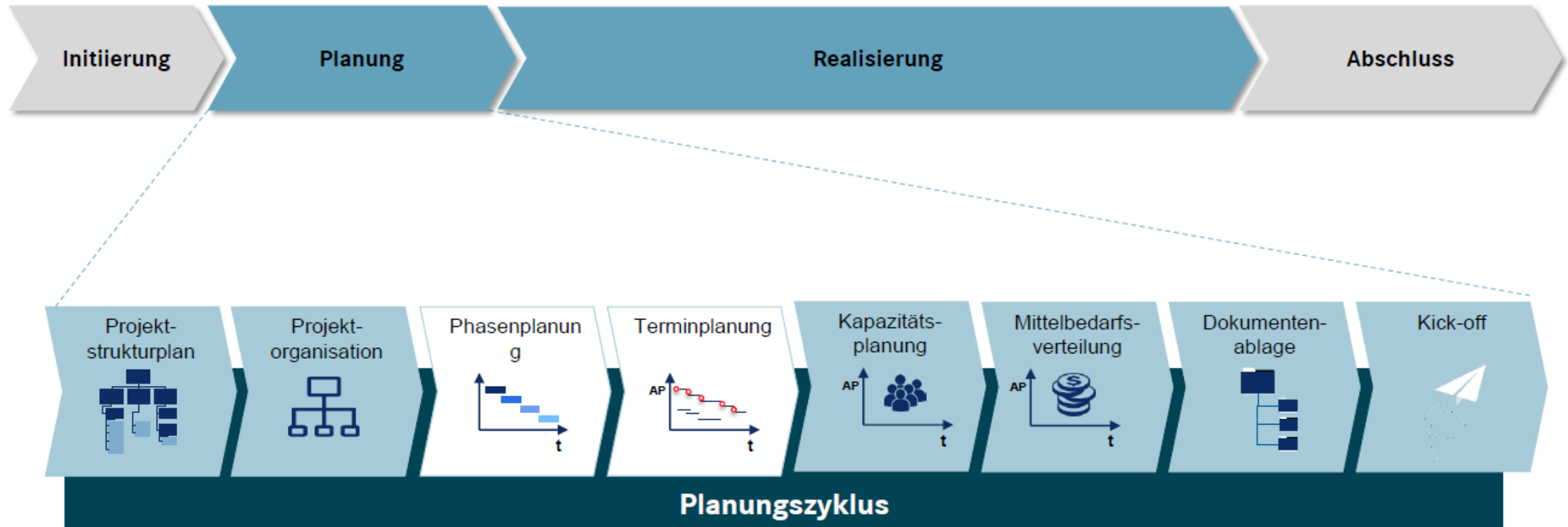


Was ist genau zu tun? / Prozessbeschreibung

- 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

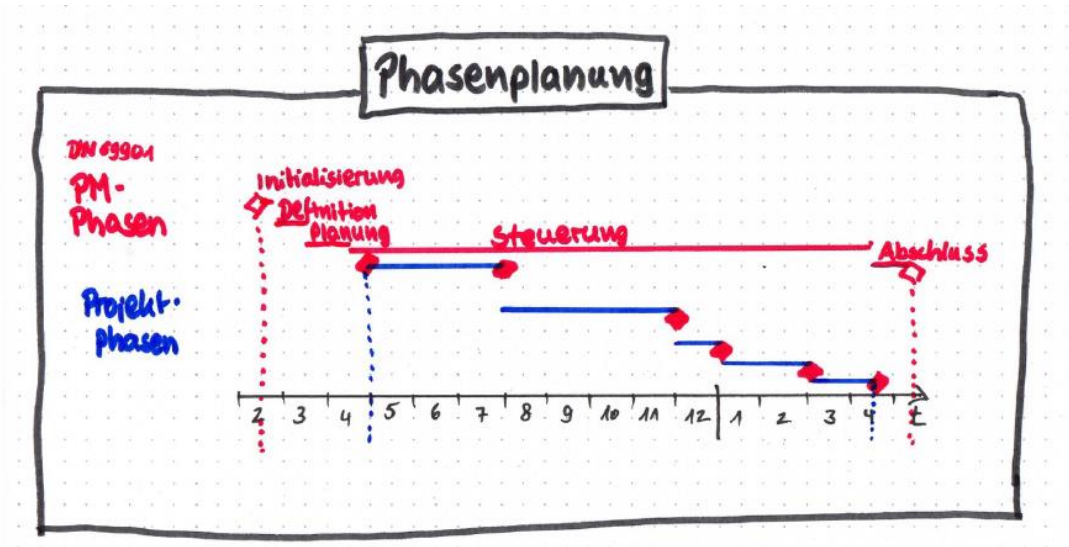
Planung – Phasen- und Terminplanung



PHASENPLANUNG

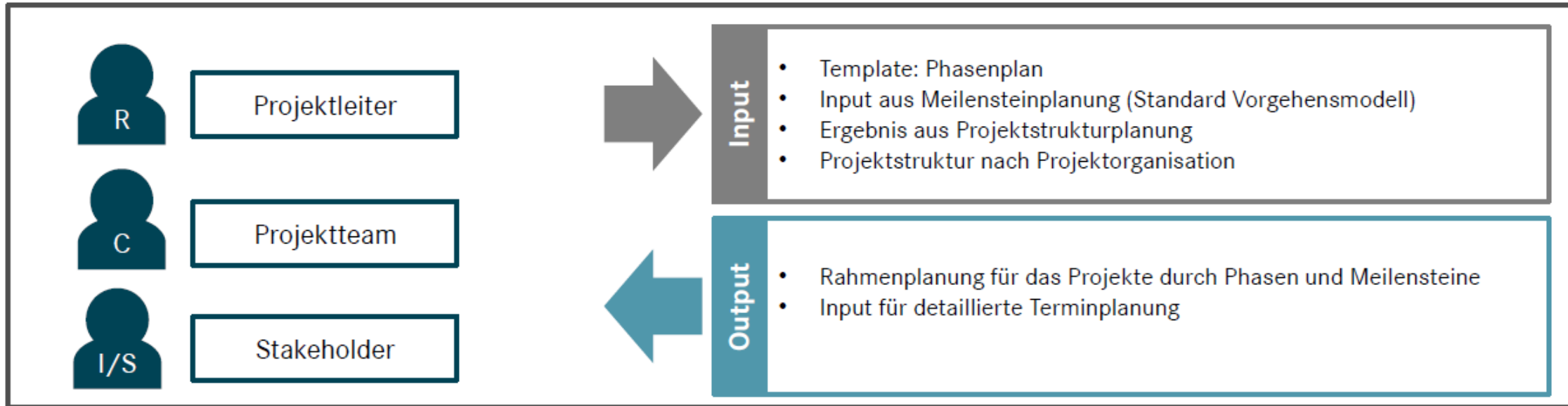
Die **Phasenplanung** unterteilt zeitliche Abschnitte im Projektverlauf, die sich sachlich / inhaltlich von anderen Abschnitten trennen lassen. Ausgangspunkt für eine Phasenplanung sind (standardisierte) Vorgehensmodelle, die angepasst werden (Detaillierung, Reduzierung, Erweiterung von Phasen). Zu Beginn 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

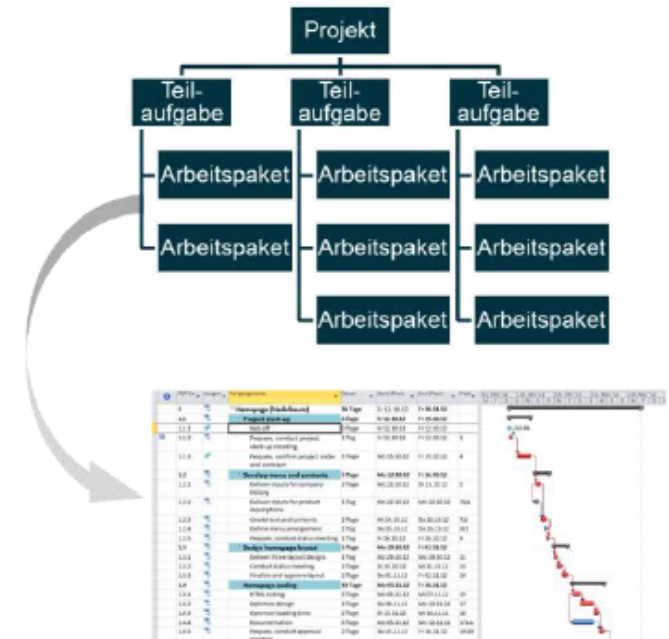
TERMINPLANUNG

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

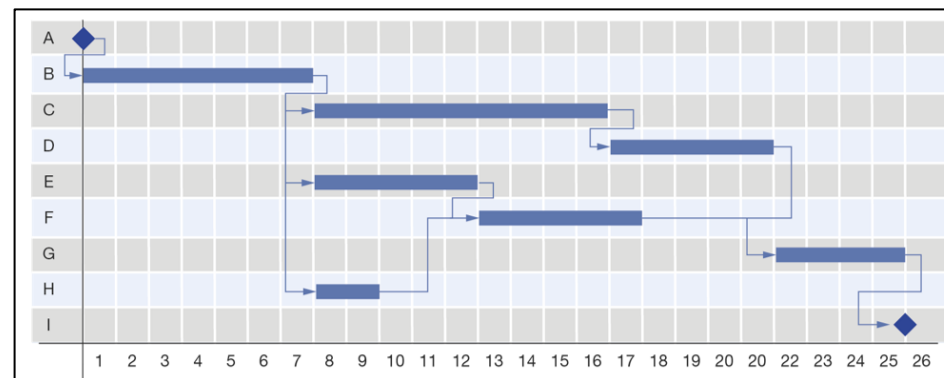
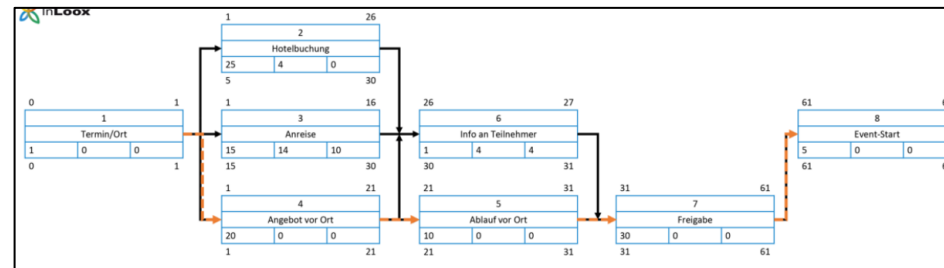
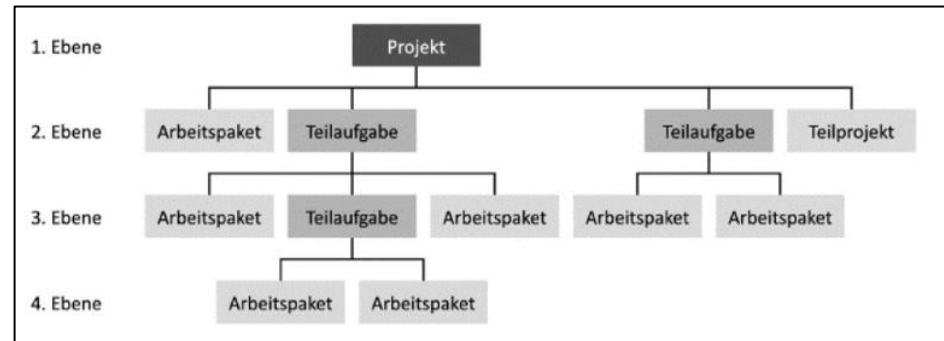
Projektstrukturplan



Netzplan



Gantt-Diagramm

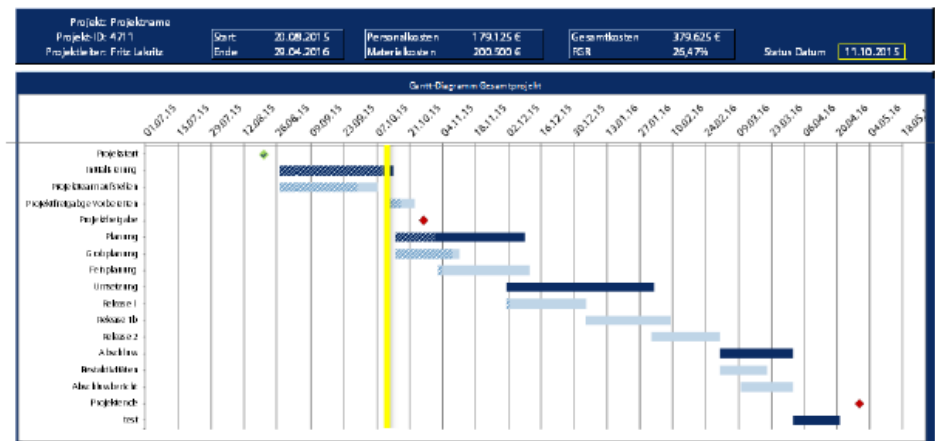


PLANUNG – TERMINPLANUNG

Excel

			Projektplan								
Projekt: Projektname			Projektstart: 20.08.2015								
Projekt-ID: 4711			Status Datum: 11.10.2015								
Projektleiter: Fritz Leckitz											
								Backplan	Backplan	Backplan	
Nr.	PSP-Element	Aktivität	Start	Dauer (Arbeits-tage)	Ende	FGR	Status	Verantwortlicher	Start	Dauer	Ende
Projektname			20.08.2015		29.04.2016	26.67%					
1	1	Produkt	20.08.2015	0	20.08.2015	100%	✓	Fritz Leckitz	20.08.2015	0	20.08.2015
2	2	Initialisierung	27.08.2015	35	14.10.2015	90%	✓		26.09.2015	30	11.05.2015
3	2.1	Projektleitung aufstellen	27.08.2015	30	07.10.2015	80%	✓		26.03.2015	30	11.05.2015
4	2.2	Projektleitung genehmigen	12.10.2015	10	21.10.2015	90%	✓				00.01.1900
5	2.3	Projekt Begebe	27.10.2015	0	27.10.2015	0%	✓	Gensch S/S	01.05.2015	10	15.05.2015
6	3	Planung	15.10.2015	40	09.12.2015	30%	✓		10.05.2015	40	06.07.2015
7	3.1	Großplanung	15.10.2015	20	11.11.2015	90%	✓		10.05.2015	20	08.06.2015
8	3.2	Feinplanung	02.11.2015	30	11.12.2015	5%	✓		01.06.2015	30	10.07.2015
9	4	Umsetzung	01.12.2015	44	02.02.2016	0%	✓		01.07.2015	44	31.08.2015
10	4.1	Release 1	01.12.2015	23	04.01.2016	2%	✓		01.07.2015	23	28.07.2015
11	4.2	Release 1b	04.01.2016	27	09.02.2016	0%	✓		10.07.2015	10	23.07.2015
12	4.3	Release 2	01.02.2016	22	01.03.2016	0%	✓		29.07.2015	30	23.08.2015
13	5	Abnahme	01.03.2016	22	01.04.2016	0%	✓		25.08.2015	30	21.09.2015
14	5.1	Bestätigung	01.03.2016	15	21.03.2016	0%	✓		01.09.2015	15	21.09.2015
15	5.2	Abnahme nicht	10.03.2016	15	01.04.2016	0%	✓		10.09.2015	15	30.09.2015
16	6	Projektschluss	29.04.2016	0	29.04.2016	0%	✓		30.09.2015	0	30.09.2015
17	7	Test	01.04.2016	15	21.04.2016	0%	✓				00.01.1900

Z AA AB AC AD AE AF AG AH AI AJ AK AL AM AN AO AP AQ AR AS AT AU AV AW AX AY AZ BA BB BC BD BE BF BG BH BI BJ BK BL BM BN BO BP BQ BR BS BT BU BV

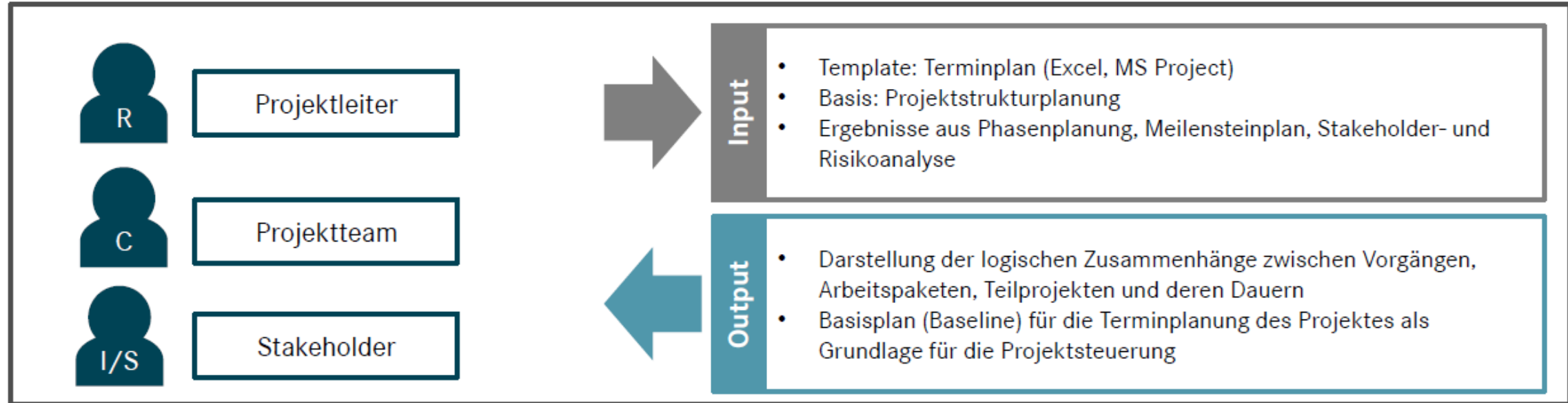


PSP	Vorgang	Anfang	Fertig stellen
0.0	BUSIO Projektportfolio 2017	Mo 01.07.15	Do 30.06.22
1.1	Zielbild BUSIO	Fr 01.07.15	Do 30.06.22
1.2	Entwicklung Gesamt Zielbild für Standorte	Mo 02.01.17	Fr 30.06.17
1.3	Robbau Verlagerung RF	Mo 02.01.17	Fr 31.12.21
1.4	Optimierung BUSIO RB	Mo 02.01.17	Do 30.06.22
1.5	Offline Lackierung - (techn.) Machbarkeit	Mo 01.06.16	Fr 31.03.17
1.6	Neuer Produktionsprozess Citro	Mo 01.06.16	Do 31.12.20
1.6.1	Backbone	Mo 01.06.16	Do 30.06.20
1.6.2	Re-Integration Finish in die Montage	Mo 02.01.17	Do 31.12.20
1.6.2.1	Planung Re-Integration Finish in die Montage (standortübergreifend)	Mo 02.01.17	Fr 01.06.18
1.6.2.2	Realisierung Re-Integration Standort Ligny	Mo 01.01.18	Mo 31.12.18
1.6.2.3	Realisierung Re-Integration Standort Mannheim	Mo 01.01.18	Do 31.12.20
1.6.3	Neue Fertigungsstraße Low Floor	Mo 02.01.17	Do 31.12.19
1.6.4	Optimierung Finish im Brownfield	Fr 01.01.16	Fr 30.06.18
1.6.4.1	Planung Optimierung Finish im Brownfield	Mo 01.06.16	Fr 29.09.17
1.6.4.2	Optimierung Standort Ligny	Mo 02.01.17	Fr 29.06.18
1.6.4.3	Optimierung Standort Neu-Ulm	Mo 02.01.17	Fr 30.03.18
1.6.4.4	Optimierung Standort Mannheim	Fr 01.01.16	Fr 29.12.17
1.6.4.5	Optimierung Standort Rosdare	Mo 02.01.17	Fr 29.12.17
1.7	Qualität, Fehlerrückführung und Qualitätskultur	Mo 01.06.16	Fr 29.12.17
1.8	Logistik	Mo 01.06.16	Do 30.06.20
1.8.1	End-2-End und Kommissionierung	Mo 01.06.16	Do 30.06.20
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 01.06.16	Fr 29.12.17
1.9.1	Laufende Projekte	Mo 01.07.15	Do 31.12.19
1.9.2	WPI New Item	Mo 01.07.15	Fr 30.06.16

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 richtigen Reihenfolge der Aktivitäten
- Festlegung und Abstimmung eines Basisplans (Baseline) mit Projektteam und Projektsponsor

Gruppenarbeit