

	Projektmanagement	
---	--------------------------	--

1. Projekt allgemein

• Komplexität:	Die Lösung des Problems muss zahlreiche komplizierte Zusammenhänge berücksichtigen.
• Aufwand:	Die Projektarbeit ist umfangreich und erfordert viele Mitarbeiter und finanzielle Mittel.
• Fachübergreifender Charakter:	Fachleute verschiedener Disziplinen bzw. Mitarbeiter unterschiedlicher Abteilungen sind beteiligt.
• Teamarbeit:	Die Fachleute arbeiten eng zusammen, da ständiger Informationsaustausch und die Weitergabe von Teilleistungen erforderlich sind.

Merkmal nach DIN 69901	Erklärung
Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit	Ein Projekt wird demnach von Natur aus immer zum ersten und zum letzten Mal durchgeführt. → Kann sich genauso NIE wiederholen!
Zielvorgabe	Jedem Projekt werden präzise Ziele vorgegeben, die das Projekt erreichen muss. <i>SMART!</i>
Zeitliche, personelle, finanzielle Begrenzung	Ein Projekt hat stets einen konkreten Endtermin und begrenzte Mittel zur Erreichung der Projektziele.
Abgrenzung von anderen Vorhaben	Das Projekt muss ein in sich geschlossenes Vorhaben mit eigenem Projektergebnis sein.
Projektspezifische Organisation	Speziell für dieses Projekt müssen organisatorische Rahmenbedingungen eingerichtet werden.

*Spezifisch
Messbar
Attraktiv
Realistisch
Terminiert*

2. Lastenheft und Pflichtenheft



Wer formuliert das Pflichtenheft? Wer das Lastenheft?

Auftragnehmer: Welche **PFLICHT** habe ich? → Pflichtenheft

Auftraggeber (Kunde)

Auftragnehmer

Lastenheft	Pflichtenheft
<ul style="list-style-type: none"> • Definition des Projektziels • Anforderungen an den Einsatz des Produkts • Allgemeine Informationen zum Produkt • Beschreibung der Funktion des Produkts • Bestimmung der Leistung, die der Auftragnehmer zu erbringen hat • Qualitätsstandards • Weitere Informationen oder Anmerkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektziele • Projektvorgaben (Hardwarebasis, Softwarevoraussetzungen, einzusetzende Arbeitsmittel, Nebenbedingungen) • Projektanforderungen (Aufgaben und Funktionen des Produkts, Benutzerschnittstellen, Lieferumfang, Kompatibilität und Portierbarkeit, Erweiterbarkeit und Änderbarkeit) • Kostenkalkulation • Literatur

Anforderungen des Kunden

Meine (Dienst-) Leistung, die zu erbringen ist.

3. Werkvertrag / Dienstvertrag

Dienstvertrag	Werkvertrag
<ul style="list-style-type: none"> Nur die Leistung, kein Erfolg geschuldet (z.B. Beratervertrag) Keine Gewährleistungsrechte / keine Abnahme Kurzfristige Kündigungsrechte Weisungsgebunden Honoraranspruch auch bei mangelhafter Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> Erfolg wird geschuldet, mangelfreies Werk (z.B. Bauvorhaben) Gewährleistungsrechte / Abnahme Kaum gesetzliche Kündigungsmöglichkeiten Nicht weisungsgebunden
Beispiele	Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsvertrag - Arztbesuch - Mandatsvertrag (Rechtsanwalt) <p>→ Hier kann nie ein Erfolg garantiert werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anzug maßschneidern. - Reparaturarbeiten - Bauarbeiten, - Erstellung Gutachten - Erstellung Software

4. Netzplantechnik

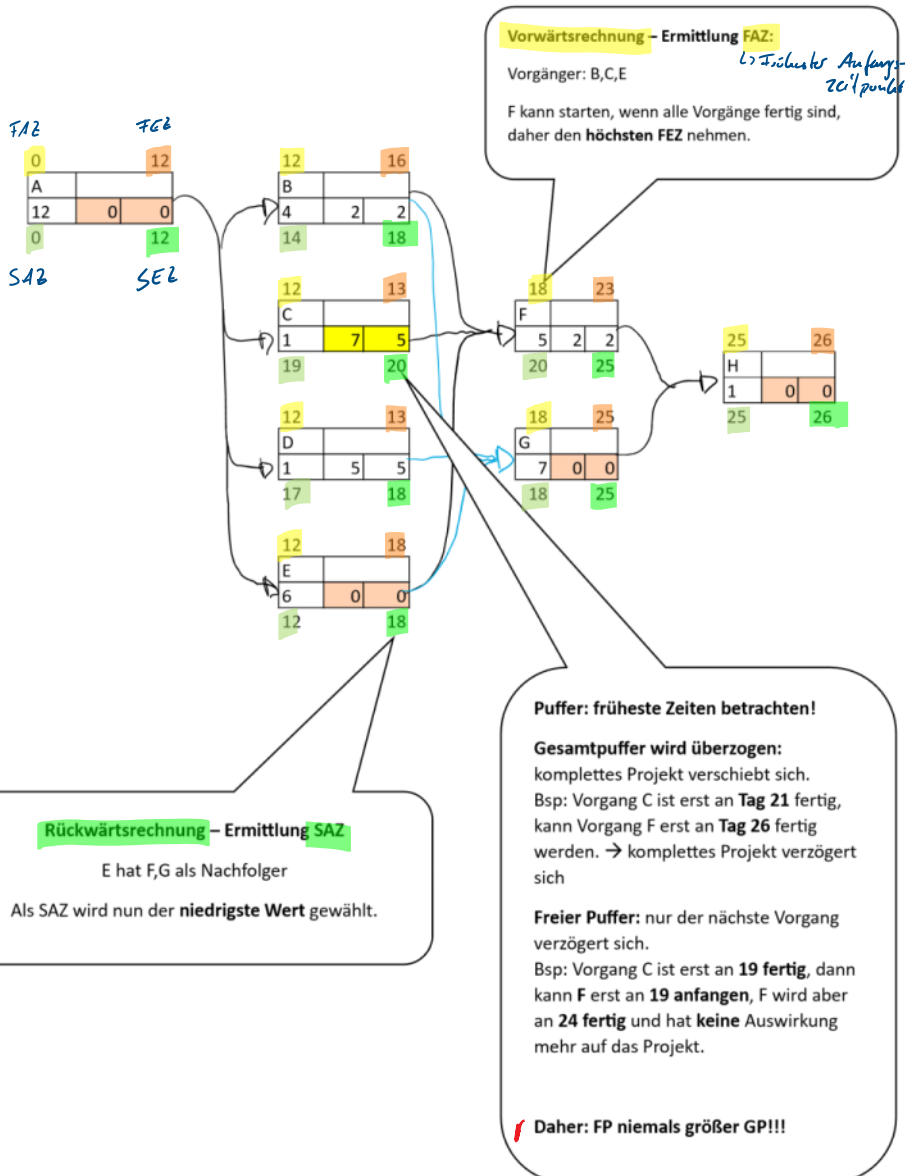
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> - Inhaltliche und zeitliche Abhängigkeiten können grafisch dargestellt werden und erleichtern so das Verständnis der Ablaufstrukturen. - Planungsunverträglichkeiten können mit Netzplänen am ehesten erkannt und gelöst werden. - Kritische Vorgänge identifizieren - Projekt strategisch sinnvoll planen - Veranschaulichung von Verzögerungen (kritischer Pfad / Pufferzeiten) - Terminänderung und deren Folgen erkennen - Kostenersparnis durch genaue Terminplanung 	<ul style="list-style-type: none"> - Die zeitliche Lage der einzelnen Vorgänge ist nicht auf den ersten Blick erkennbar, da keine Zeitleiste unterlegt werden kann. - Das Erstellen und Pflegen von Netzplänen ist sehr aufwendig. - unübersichtlich

Unterschied Geampuffer und freier Puffer

Gesamtpuffer	Freier Puffer
<p>Der Gesamtpuffer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zeitreserve, die einem Vorgang dann zur Verfügung steht, wenn kein anderer Vorgang diese Reserve beansprucht. - Eine Verzögerung, welche den Zeitrahmen des Gesamtpuffers übersteigt, hat automatisch eine Verzögerung des Gesamtprojekts zur Folge. 	<p>Der freie Puffer ist die Zeitreserve, um die sich ein Vorgang verzögern darf, ohne den nachfolgenden Vorgang in seinem frühesten Anfangszeitpunkt zu beeinflussen.</p>

=>
Freier Puffer ist
immer kleiner / gleich
dem Gesamtpuffer

Beispiel Netzplan



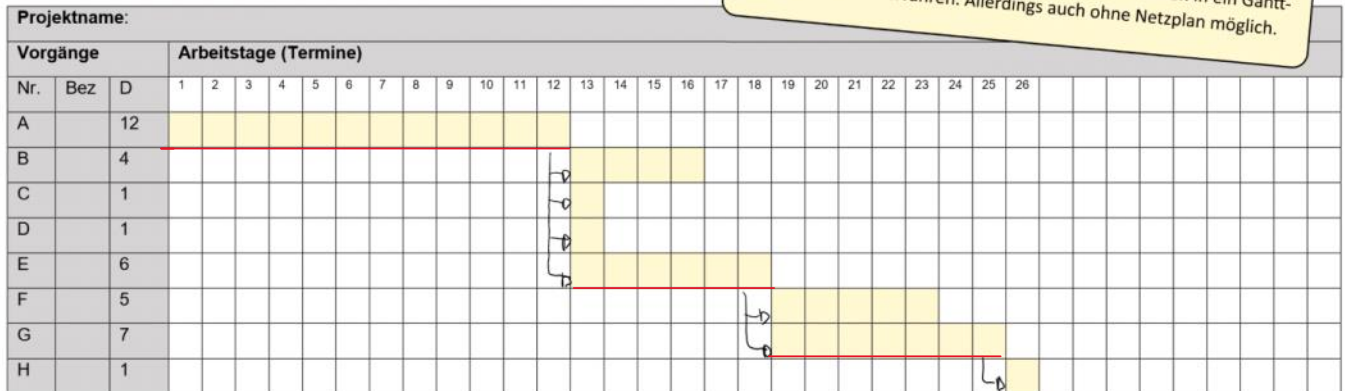
FEZ:
 Frühest möglicher
 Endzeitpunkt
 → FAZ + Vorgangslänge

SAZ:
 Spätest möglicher
 Anfangszeitpunkt
 → SEZ - Vorgangsdauer

5. Gantt-Diagramm



Häufig ist der Netzplan eine erste Grundlage, um diesen in ein Gantt-Diagramm zu überführen. Allerdings auch ohne Netzplan möglich.



→ *Kritischer Pfad*

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> - Die zeitliche Lage der einzelnen Vorgänge ist auf den ersten Blick erkennbar, da eine Zeitleiste unterlegt werden kann. - Übersichtliche Darstellung der Terminplanung. - Zeigt in erster Linie die zeitliche Lage von Arbeitspaketen. - Ist auch für Präsentationen geeignet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zeitreserven und zeitknappe Vorgänge sind nicht sofort ersichtlich. - Keine logischen und inhaltlichen Abhängigkeiten im einfachen Balkenplan ersichtlich. - Kann bei komplexen Projekten auch unübersichtlich werden.

Aufgabe 1

Definieren Sie den Begriff Netzplantechnik!

Zeigt die zeitlichen und logischen
Abhängigkeiten von Vorgängen in einem Prozess auf.
→ Dient zur Planung eines Projektes

Aufgabe 2 Die Netzplantechnik ist besonders hilfreich in der Projektarbeit. Nennen Sie drei Punkte, über die der Netzplan Informationen geben kann.

1. Es werden Abhängigkeiten zwischen den Vorgängen ersichtlich.
2. Der Kritische Pfad wird ersichtlich.
→ Verzögerungen und Auswirkungen auf
andere Vorgänge werden ersichtlich
3. Die Puffer für das gesamte Projekt und zwischen den einzelnen
Vorgängen(freier Puffer) werden deutlich.

Aufgabe 3 Nehmen Sie zum folgenden Vorgang kritisch Stellung und erläutern Sie den Unterschied zwischen „Freiem Puffer“ und „Gesamtpuffer“!

20		25
2	Netzwerk installieren	
5	6	9
26		31

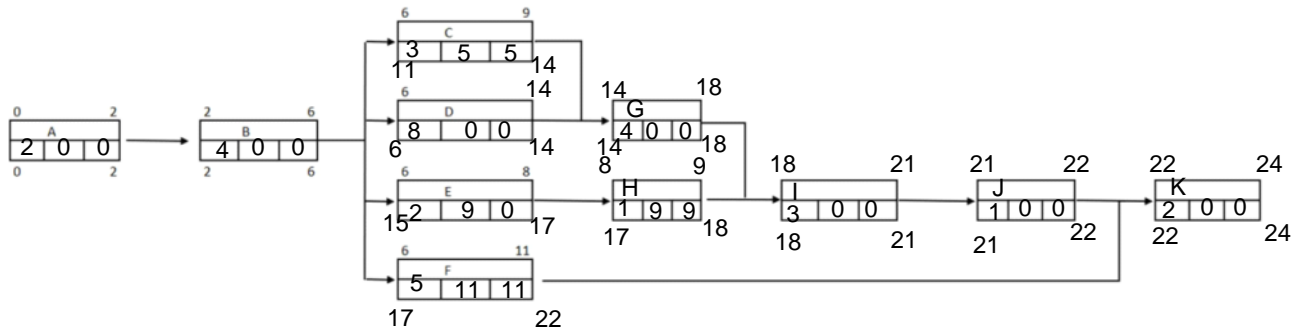
Freier Puffer	Zeigt die Pufferzeit/maximale Verzögerung eines Vorganges auf, ohne dass sich der FAZ des nachfolgenden Vorgangs verzögert.
Gesamtpuffer	Wie lange kann sich ein Vorgang verzögern, ohne dass das Projekt in seiner Gesamtheit gefährdet wird
Stellungnahme	Im Beispiel ist der Gesamtpuffer (6) kleiner als der freie Puffer (9). Das kann nicht sein, da der freie Puffer sich nur auf den nachfolgenden Vorgang bezieht, während der Gesamtpuffer auf das komplette projektbezogen ist.

Aufgabe 4: Für die Vorbereitung eines Projektes soll ein Netzplan erstellt werden. Dieser wurde bereits angefangen und soll nun durch Sie vervollständigt werden.

Folgende Informationen sind Ihnen gegeben.

Vorgang	Beschreibung	Dauer in Stunden	Vorgänger
A	Ist-Analyse	2	
B	Soll-Konzept	4	A
C	Beschaffung neuer Server	3	B
D	Installation strukturierter Netzwerk-Verkabelung	8	B
E	Datensicherung	2	B
F	Dokumentation des neuen Netzwerkes	5	B
G	Installation neuer Server	4	C,D
H	Abbau alter Infrastruktur	1	E
I	Einrichtung Clients	3	G,H
J	Funktionstest	1	I
K	Übergabe und Einweisung	2	F,J

a) Tragen Sie die fehlenden FAZ, FEZ, SAZ, SEZ, GP und FP in den Netzplan ein. (14)



- b) Erläutern Sie, um was es sich bei dem „kritischen Pfad“ handelt und zeichnen Sie diesen in den Netzplan ein. (3)

alle Vorgänge, die keinen Puffer haben liegen auf dem kritischen Pfad.

- c) Der Vorgang H, verzögert sich um vier Stunden. Beschreiben Sie die Auswirkungen auf das Projekt. (2)

Es hat keine Auswirkungen auf das Projekt, da der Vorgang einen Puffer von 9 hat.
Der 1