

## 1 4.5.1 Projektdesign

### 1.1 Was sind Erfolgsfaktoren des agilen Projektmanagements? Nennen Sie drei.

- **Gute Kommunikation.**
- **Regelmäßiges Feedback.**
- **Selbstorganisierte Teams (nach dem Pull-Prinzip).**

### 1.2 Nennen Sie mind. 3 Schritte, die bei Projektstart in Bezug auf das Projektdesign erfolgen müssen, bevor mit der Planung begonnen werden kann.

- **Erfolgskriterien bestimmen.**
- **Erfolgsfaktoren bestimmen.**
- **Projektart und Komplexität bestimmen.**

### 1.3 Was sind Merkmale von Scrum? Nennen Sie mindestens 3 Merkmale.

- Arbeitet in **kurzen Entwicklungszyklen (Iterationen), sogenannten Sprints.**
- Jeder Sprint liefert ein **fertiges Inkrement.**
- Betont **Selbstorganisation und kontinuierliches Feedback zur Verbesserung.**

### 1.4 Wie ist die Projektleitung im Scrum umgesetzt?

- Das Scrum Team besteht aus drei Rollen, eine **Projektleitung im traditionellen Sinne ist nicht vorgesehen.** Die Ergebnisverantwortlichkeiten sind auf die Rollen **Product Owner, Scrum Master** und **Developer** verteilt.

### 1.5 Was sind die drei Rollen in Scrum?

- **Product Owner.**
- **Scrum Master.**
- **Developer.**

### 1.6 Wie ist eine User Story aufgebaut? Formulieren Sie auch ein Beispiel.

- Eine User Story ist eine kurze, prägnante Beschreibung einer Anforderung aus Sicht des Benutzers, oft formuliert nach dem Muster: „**Als (ROLLE) möchte ich (FUNKTION), damit (NUTZEN)**“.
- Beispiel: „**Als Kunde möchte ich Artikel in meinen Warenkorb legen können, damit ich später alle ausgewählten Produkte auf einmal kaufen zu können.**“

### 1.7 Was ist ein Kanban Board und wozu dient es?

- Das Kanban-Board ist ein Werkzeug zur **Visualisierung des Workflows** mit mindestens drei Spalten (z.B. „to do“, „doing“, „done“).
- Es dient dazu, den **Workflow zu visualisieren** und die **Menge der begonnenen Arbeit zu begrenzen** (Work in Progress – WIP). Es fördert die Selbstorganisation durch das Pull-Prinzip, bei dem Teammitglieder Aufgaben vom Board ziehen, anstatt sie zugewiesen zu bekommen.

## 1.8 Was sind die zwei Kriterien anhand derer in der Stacey-Matrix die Komplexität bewertet wird?

- **"Anforderungen (WAS?)"** (bekannt bis unbekannt).
- **„Lösungsansatz (WIE?)"** (bekannt bis unbekannt).

## 1.9 Was ist ein komplexes Projekt?

- Ein komplexes Projekt ist durch **innovative oder technisch komplexe Ergebnisse oder Prozesse, viele Beteiligte, unterschiedliche Interessen der Stakeholder und viele Schnittstellen** gekennzeichnet. In der Stacey-Matrix befindet es sich im Bereich mit unbekannten Anforderungen und unbekanntem Lösungsansatz.

## 2 4.5.2 Anforderungen und Ziele

### 2.1 Fallbeispiel "Wohnzimmer renovieren".

#### Operationalisierte Leistungsziele:

- **Spezifisch:** Der vorhandene **Teppichboden** im Wohnzimmer ist **vollständig entfernt** und durch einen **Parkettboden** ersetzt.
- **Messbar:** Die **Wände und Decken** des Wohnzimmers weisen **keine** sichtbaren **Schäden oder Löcher** auf und sind **vollständig mit weißer Farbe gestrichen**.

#### Operationalisierte Kostenziele:

- **Spezifisch und Messbar:** Das **Gesamtbudget** für die Renovierung des Wohnzimmers **übersteigt nicht 5.000 Euro**.
- **Spezifisch und Messbar:** Die **Kosten für den Parkettboden inklusive Verlegung** betragen **maximal 4.000 Euro**.

#### Operationalisierte Terminziele:

- **Spezifisch und Messbar:** Die Renovierungsarbeiten im Wohnzimmer sind **innerhalb von [hier wäre ein konkreter Zeitraum einzufügen, z.B. zwei Wochen] abgeschlossen**.
- **Spezifisch und Messbar:** Die **Verlegung des Parkettbodens** ist bis zum **[hier wäre ein konkretes Datum einzufügen]** abgeschlossen.

#### Operationalisiertes Sozialziel:

- **Spezifisch und Messbar:** Während der Renovierungsarbeiten werden die **Ruhezeiten (z.B. werktags 13:00-15:00 Uhr und nach 19:00 Uhr, sowie ganztägig an Sonn- und Feiertagen)** eingehalten, um **Beschwerden von Nachbarn aufgrund von Lärm zu minimieren**.

#### Operationalisiertes Nichtziel:

- **Spezifisch und Positiv formuliert:** Die **vollständige Möblierung des Wohnzimmers** ist **nicht** Bestandteil dieses Projekts.

## 2.2 Welche fünf Zielbeziehungen lassen sich unterscheiden? Für zwei der fünf Zielbeziehungen formulieren Sie bitte Ziele passend zum Fallbeispiel.

- Es lassen sich fünf Zielbeziehungen unterscheiden: **Zielantinomie**, **Zielkonkurrenz**, **Zielneutralität**, **Zielkomplementarität**, und **Zielidentität**.
- **Zielkonkurrenz**: Das Erreichen eines Zieles behindert das Erreichen des anderen Zieles.
  - Fallbeispiel (Wohnzimmer renovieren):
    - Ziel 1 (Kostenziel): Das Renovierungsbudget beträgt **5.000 Euro**.
    - Ziel 2 (Leistungsziel): Es ist ein **hochwertiger Parkettboden** aus Massivholz verlegt [160, potentially inferred].
    - *Erläuterung*: Ein hochwertiger Massivholzboden könnte das Budget von 5.000 Euro stark belasten und somit das Erreichen des Kostenziels behindern.
- **Zielkomplementarität**: Das Erreichen eines Zieles unterstützt das Erreichen des anderen Zieles.
  - Fallbeispiel (Wohnzimmer renovieren):
    - Ziel 1 (Sozialziel): Farben und Lacke sind **biozertifiziert**.
    - Ziel 2 (Sozialziel): Das Holz für den Parkettboden kommt aus **nachhaltiger Forstwirtschaft**.
    - *Erläuterung*: Beide Ziele fokussieren auf Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit, wodurch das Erreichen des einen Ziels die Bemühungen und möglicherweise die Wahrnehmung des anderen Ziels positiv beeinflusst.

## 2.3 Was sind Nicht-Ziele? Und wie werden sie formuliert?

- **Nicht-Ziele** sind **Abgrenzungsmerkmale**. Sie stellen klar, **was nicht zum Projektumfang gehört** („out of scope“).
- **Nicht-Ziele werden nicht umgesetzt**.
- Bei der Formulierung von Nicht-Zielen wird klar definiert, **was das Projekt bewusst nicht beinhaltet**.
- Beispiel (Wohnzimmer renovieren): „Das Wohnzimmer ist **neu zu möblieren**“. Dies legt fest, dass die Beschaffung neuer Möbel nicht Teil des Renovierungsprojekts ist.

## 2.4 Ihre Firma baut Solaranlagen in Nordafrika. Welche Anforderungen haben Sie an Ressourcen/Projektmitarbeitende? Nennen Sie drei Anforderungen.

Basierend auf für ein ähnliches Szenario (Solaranlagenbau in der Sahara) lassen sich folgende Anforderungen an Projektmitarbeitende ableiten:

- **Fachwissen in Solarenergie und Anlagenbau**: Dies ist essenziell für die Installation und Wartung der Solaranlagen.
- **Projektmanagementkenntnisse & Projekterfahrung**: Um das Projekt effizient zu planen, zu steuern und abzuschließen, sind Kenntnisse im Projektmanagement erforderlich.
- **Interkulturelle Kompetenz**: Da das Projekt in Nordafrika stattfindet, ist es wichtig, dass die Mitarbeitenden mit den lokalen Gepflogenheiten vertraut sind und effektiv mit lokalen Stakeholdern kommunizieren können.

## 3 4.5.12 Stakeholder

- 3.1 Erstellen Sie eine Stakeholder Tabelle zum Fallbeispiel und analysieren Sie drei Stakeholder. Ergänzen Sie für jeden Stakeholder seine Erwartungen und seine Befürchtungen. Bewerten Sie Macht und Konfliktpotenzial. Ergänzen Sie für jeden Stakeholder eine geeignete Maßnahme zur Steuerung und benennen Sie die Stakeholderstrategie.

Basierend auf der Übung "Wohnzimmer Renovierung" und allgemeinem Projektwissen könnte die Stakeholder-Tabelle wie folgt aussehen:

Nr.	Stakeholder	Erwartungen	Befürchtungen	Einfluss/Macht	Konfliktpotenzial	Stakeholder-Strategie	Maßnahmen
S1	Vermieter	Genehmigte Arbeiten, qualitativ hochwertige Ausführung	Wertminderung der Immobilie, unerlaubte Veränderungen	Hoch	Hoch	Diskursiv	Fairer Dialog & Verhandlungen, gute Beziehung fördern
S2	Ich (Auftraggeber/in)	Schönes, funktionales Wohnzimmer, termingerechte Fertigstellung	Budgetüberschreitung, Verzögerungen, schlechte Qualität	Hoch	Gering	Partizipativ	Regelmäßige Updates, Einbeziehen in Entscheidungen
S3	Partner/in	Gemütliches Ambiente, Einbeziehung in die Gestaltung	Unbequeme Provisorien während der Renovierung, Stress	Mittel	Mittel	Partizipativ	Regelmäßige Abstimmung, Berücksichtigung der Wünsche
S4	Handwerker	Pünktliche Bezahlung, klare Anweisungen	Zahlungsverzug, unklare Anforderungen, Behinderungen	Mittel	Mittel	Informativ	Klare Aufträge erteilen, regelmäßige Kommunikation
S5	Nachbarn	Geringe Lärmbelästigung, Einhaltung der Ruhezeiten	Längere Baumaßnahmen, übermäßige Störungen	Gering	Mittel	Informativ	Frühzeitige Information über Umfang und Dauer der Arbeiten

#### Analyse von drei Stakeholdern:

- Vermieter:** Der Vermieter hat **hohen Einfluss/Macht**, da seine Genehmigung für bestimmte Renovierungsarbeiten erforderlich ist und er ein Interesse am Zustand seiner Immobilie hat. Das **Konfliktpotenzial ist hoch**, da seine Vorstellungen von "qualitativ hochwertig" möglicherweise von denen des Mieters abweichen oder er bestimmte Veränderungen ablehnen könnte. Die **diskursive Stakeholderstrategie** ist angemessen, um durch **offenen Dialog und Verhandlungen** eine Einigung zu erzielen und eine gute Beziehung zu fördern.

2. **Ich (Auftraggeber/in):** Als Auftraggeber/in habe ich ebenfalls **hohen Einfluss/Macht**, da ich die Entscheidungen über die Renovierung initiiere und das Budget kontrolliere. Das **Konfliktpotenzial ist gering**, da die Renovierung primär meinen eigenen Vorstellungen entsprechen soll. Die **partizipative Stakeholderstrategie** ist sinnvoll, da ich aktiv in alle Entscheidungen involviert bin und das Ziel ist, meine eigenen Erwartungen zu erfüllen.
3. **Partner/in:** Der/die Partner/in hat **mittleren Einfluss/Macht**, da die Wohnzimmerrenovierung das gemeinsame Lebensumfeld betrifft und ihre/seine Meinung und Bedürfnisse berücksichtigt werden sollten. Das **Konfliktpotenzial ist mittel**, da unterschiedliche Designvorlieben oder Prioritäten entstehen können. Eine **partizipative Stakeholderstrategie** ist hier ratsam, um den/die Partner/in aktiv in die Planung und Gestaltung einzubeziehen und somit ihre/seine Zufriedenheit sicherzustellen.

### 3.2 Nennen Sie die fünf Schritte des Stakeholdermanagements.

Die fünf Schritte des Stakeholdermanagements sind:

- **Stakeholder identifizieren**
- **Stakeholder analysieren** hinsichtlich ihrer Erwartungen und Interessen
- **Macht- und Konfliktpotenzial der Stakeholder bewerten**
- **Stakeholder-Strategien entwickeln, Maßnahmenplanung und Umsetzung**
- **Stakeholder monitoren** - Permanente Überprüfung der Maßnahmen

### 3.3 Wie wird eine Umfeldanalyse erstellt?

Eine Umfeldanalyse wird erstellt, um **alle Einflussfaktoren zu identifizieren, die auf ein Projekt wirken können**. Sie untersucht **sowohl externe als auch interne Einflüsse** auf das Projekt und unterscheidet dabei **sachliche und soziale Einflussgrößen**.

Das Vorgehen umfasst:

- **Durchführung einer umfassenden Analyse des Projektumfelds:** Dies beinhaltet die Betrachtung interner Faktoren (z.B. Firmenkultur, Prozesse, Ressourcen) und externer Faktoren (z.B. Gesetze, Markt, Wettbewerb).
- **Unterscheidung zwischen sachlichen und sozialen Einflussgrößen:** Sachliche Faktoren bilden die Grundlage für die Chancen- und Risikoanalyse, während soziale Faktoren in der Stakeholder-Analyse genauer betrachtet werden.
- **Nutzung von Hilfsmitteln und Methoden:** Zur Identifizierung von Einflussfaktoren können verschiedene Methoden eingesetzt werden, wie z.B. die **PESTEL-Analyse** zur Analyse des sachlichen Umfelds (politisch, wirtschaftlich, soziokulturell, technologisch, ökologisch, rechtlich), **SWOT-Analyse** zur Bewertung von Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken, **Brainstorming**, **Checklisten** oder die Analyse von **Lessons Learned** aus ähnlichen Projekten.
- **Darstellung der Ergebnisse:** Das Ergebnis der Umfeldanalyse kann in einer **Umfeldmatrix** dargestellt werden, in der interne und externe sowie sachliche und soziale Einflussfaktoren kategorisiert werden.

## 4 4.5.4 Ablauf und Termine

#### 4.1 Erstellen Sie für das Fallbeispiel einen Phasenplan mit mindestens vier Phasen und den mindestens erforderlichen Meilensteinen.

Basierend auf dem Fallbeispiel der "Wohnzimmer Renovierung" könnte ein Phasenplan mit Meilensteinen wie folgt aussehen:

##### Phase 1: Planung und Design

- **MS0: Projektstart (Datum festlegen)**
- Definition der Anforderungen und Ziele
- Erstellung eines detaillierten Designs (Farben, Materialien etc.) [implied]
- Einholung von Angeboten von Handwerkern [implied]
- **MS1: Design und Angebote genehmigt (Datum festlegen)**

##### Phase 2: Vorbereitung

- Beschaffung von Materialien
- Freiräumen des Wohnzimmers [implied]
- Abkleben und Schutzmaßnahmen [implied]
- **MS2: Materialien vorhanden und Vorbereitungen abgeschlossen (Datum festlegen)**

##### Phase 3: Durchführung

- Entfernung alter Beläge [implied]
- Verlegung des neuen Bodens [implied]
- Malerarbeiten (Wände, Decke) [implied]
- Installation neuer Elemente (z.B. Lampen) [implied]
- **MS3: Renovierung abgeschlossen (Datum festlegen)**

##### Phase 4: Abschluss und Übergabe

- Reinigung des Wohnzimmers [implied]
- Gemeinsame Abnahme mit dem/der Partner/in [implied]
- Aufräumen und Entsorgung von Restmaterialien [implied, 155]
- **MS4: Wohnzimmer bezugsfertig (Datum festlegen)**
- **MS5: Projektabschluss (Datum festlegen)**

#### 4.2 Nennen Sie mindestens vier Inhalte eines Vorgangsknotens.

Ein Vorgangsknoten in einem Vorgangsknoten-Netzplan (VKN) enthält typischerweise folgende Informationen:

- **Vorgangs-Nr.** (eindeutige Nummer zur Identifizierung des Vorgangs)
- **Vorgangsname** (kurze Beschreibung der Aufgabe)
- **Dauer** (geschätzte oder geplante Zeit, die zur Durchführung des Vorgangs benötigt wird)
- **Frühester Anfangszeitpunkt (FAZ)**
- **Frühester Endzeitpunkt (FEZ)**
- **Spätester Anfangszeitpunkt (SAZ)**
- **Spätester Endzeitpunkt (SEZ)**
- **Gesamtpuffer (GP)**
- Verantwortlicher (kann auch enthalten sein)

## Welche vier Anordnungsbeziehungen (AOBs) von Vorgängen lassen sich unterscheiden?

Es lassen sich folgende vier grundlegende Anordnungsbeziehungen (AOBs) von Vorgängen unterscheiden:

- **Normalfolge (NF):** Ein Nachfolger kann erst beginnen, wenn der Vorgänger beendet ist.
- **Anfangsfolge (AF):** Ein Nachfolger kann erst beginnen, wenn der Vorgänger begonnen hat.
- **Endfolge (EF):** Ein Nachfolger kann erst beendet sein, wenn der Vorgänger beendet ist.
- **Anfangs-Ende-Folge (AE):** Ein Nachfolger kann erst beendet sein, wenn der Vorgänger begonnen hat.

Zusätzlich können **Zeitabstände (z)** zwischen den Vorgängen definiert werden, die positiv, negativ (Überlappung) oder null sein können.

### 4.3 Was ist der kritische Pfad?

Der **kritische Pfad** ist der **längste Weg im Projektnetzplan**. Er besteht aus einer **Kette von Vorgängen vom Start- bis zum Endmeilenstein**, in der **alle Pufferzeiten null sind**. Eine **Verzögerung eines Vorgangs auf dem kritischen Pfad führt zu einer direkten Verschiebung des Endtermins des Projekts**. Vorgänge auf dem kritischen Pfad müssen in der Projektsteuerung besonders überwacht werden.

### 4.4 Was ist ein Meilenstein?

**Meilensteine** sind **Ereignisse von besonderer Bedeutung** im Projektverlauf. Sie haben **keine Dauer (Dauer = Null)**. Meilensteine dienen dem **Phasenübergang** und schließen eine Phase mit einem **überprüfbaren Ergebnis (Liefergegenstand) mit Liefertermin** ab. An Meilensteinen erfolgt eine **Entscheidung über Stopp, Weiterführung (Freigabe) oder Rücksprung**. Zu jedem Meilenstein gehören eine **Beschreibung, ein Ergebnis und ein Termin**. Der Projektfortschritt kann anhand der Zielerreichung der Meilensteine gemessen werden.

### 4.5 Was ist der Unterschied zwischen Projekt- und Projektmanagementphasen?

- **Projektphasen** sind **zeitliche Abschnitte des Projekts**, die **sachlich-inhaltlich abgegrenzt** sind und durch **fachliche Zusammenhänge** bedingt werden. Die Bezeichnungen und Anzahl der Projektphasen sind **abhängig von der Branche oder Projektart**. Beispiele für Projektphasen könnten "Konzept", "Entwicklung", "Test", "Implementierung" sein.
- **Projektmanagementphasen** hingegen beziehen sich eher auf die **übergreifenden Managementaktivitäten**, die während des gesamten Projektlebenszyklus stattfinden. Obwohl die Begriffe nicht immer streng getrennt werden, können Projektmanagementphasen beispielsweise "Initiierung", "Planung", "Ausführung", "Überwachung und Steuerung" und "Abschluss" umfassen [100, implied]. Diese Phasen beschreiben, **wie das Projekt gemanagt wird**, während sich Projektphasen auf die **inhaltliche Arbeit** des Projekts konzentrieren.

### 4.6 MC Frage zu „Fast Tracking“

Welche der folgenden Beschreibungen trifft am besten auf die Methode „Fast Tracking“ in der Ablaufplanoptimierung zu?

**Fast Tracking** ist eine **Methode zur Netzplanoptimierung (Verkürzung)**, bei der **normalerweise sequenziell durchgeführte Vorgänge überlappend abgearbeitet werden**, indem **negative Zeitabstände genutzt werden** (z.B. NF-3Tage). Dadurch können **Abhängigkeiten verringert und Zeit eingespart werden**, ohne den Projektumfang zu reduzieren.



hier ist eine Beispielfrage zur MC-Frage bezüglich „**Fast Tracking**“:

Welche der folgenden Beschreibungen trifft am besten auf die Methode „**Fast Tracking**“ in der Ablaufplanoptimierung zu?

- a) a) Das Reduzieren der Bearbeitungszeit einzelner kritischer Vorgänge durch den Einsatz zusätzlicher Ressourcen, was möglicherweise zu erhöhten Kosten führt.
- b) b) Das Eliminieren von Abhängigkeiten zwischen nicht-kritischen Vorgängen, um den Gesamtprojektzeitplan zu verkürzen.
- c) **c) Das Überlappen von normalerweise sequenziell durchgeführten Vorgängen, um die Projektdauer zu verkürzen, was potenziell das Risiko erhöhen kann.**
- d) d) Das Verschieben von nicht-kritischen Vorgängen, um Ressourcen für kritische Pfadaktivitäten freizusetzen.

#### 4.7 MC Frage zu „Crashing“ in der Ablaufplanoptimierung?

Welche der folgenden Beschreibungen charakterisiert die Methode „**Crashing**“ im Projektmanagement am treffendsten?

**Crashing** ist eine weitere Methode zur Netzplanoptimierung (Verdichtung), bei der versucht wird, die Dauer von Vorgängen zu verkürzen, um den Projektzeitplan einzuhalten, ohne den Inhalt und Umfang des Projekts zu reduzieren. Dies kann beispielsweise durch Erhöhung der Ressourcen, Einsatz qualifizierterer Ressourcen, Mehrarbeit oder Zuordnung von Ressourcen von nicht-kritischen Vorgängen erreicht werden. Die meisten Verdichtungsmaßnahmen haben direkte Auswirkungen auf die Kosten.

Hier ist eine Beispielfrage zur MC-Frage bezüglich „**Crashing**“:

Welche der folgenden Beschreibungen charakterisiert die Methode „**Crashing**“ im Projektmanagement am treffendsten?

- a) a) Das Überlappen von Aufgaben, die üblicherweise sequenziell bearbeitet werden, um die Projektdauer zu verkürzen.
- b) **b) Das gezielte Hinzufügen von Ressourcen (z.B. Personal, Ausrüstung) zu Aufgaben des kritischen Pfads, um deren Bearbeitungszeit zu reduzieren und somit die Gesamtprojektdauer zu verkürzen, wobei dies in der Regel zu erhöhten Kosten führt.**
- c) c) Die Anpassung des Projektumfangs durch das Entfernen oder Verschieben von bestimmten Liefergegenständen oder Aufgaben, um den Zeitplan einzuhalten.
- d) d) Die Optimierung der Ressourcenzuordnung, um Engpässe zu vermeiden und sicherzustellen, dass alle Aufgaben mit den minimal notwendigen Ressourcen bearbeitet werden.

## 5 4.5.3 Leistungsumfang und Lieferobjekte

5.1 Erstellen Sie zu dem Fallbeispiel einen Projektstrukturplan (PSP) mit mindestens 4 Teilaufgaben und je 3 Arbeitspaketen. Codieren Sie den PSP und benennen Sie das Gliederungsprinzip.

Basierend auf dem Fallbeispiel der "Wohnzimmer Renovierung" könnte ein **phasenorientierter Projektstrukturplan** mit **numerischer Codierung** wie folgt aussehen:

**1 PM 1.1 Planung** 1.1.1 Parkett (und Zubehör) auswählen 1.1.2 Wandfarbe auswählen 1.1.3 Ausmessen und Materialbedarf berechnen



**1.2 Vorbereitung** 1.2.1 Materialien beschaffen 1.2.2 Wohnzimmer freiräumen 1.2.3 Abkleben und Schutzmaßnahmen durchführen [implied]

**1.3 Durchführung** 1.3.1 Alten Bodenbelag entfernen 1.3.2 Neuen Boden verlegen 1.3.3 Wände streichen

**1.4 Abschluss** 1.4.1 Bodenleisten anbringen 1.4.2 Altmaterial entsorgen 1.4.3 Wohnzimmer reinigen

5.2 Aus welchen Elementen besteht ein Projektstrukturplan (PSP)? Nennen Sie drei.

Ein Projektstrukturplan (PSP) besteht aus folgenden Elementen:

- **Projekt (Wurzelement):** Steht für das gesamte Projekt und enthält den Projektnamen und die Projektnummer.
- **Teilprojekte:** Dienen zur groben Strukturierung des Projekts.
- **Arbeitspakete:** Sind das kleinste, nicht weiter zergliederte Element im PSP, das auf einer beliebigen Projektstrukturebene liegen kann. Eine Teilaufgabe muss aus mindestens zwei Arbeitspaketen bestehen.

5.3 Ist ein Arbeitspaket teilbar?

Nein, ein **Arbeitspaket** ist das kleinste, nicht weiter zergliederte Element im Projektstrukturplan. Es stellt eine geschlossene Aufgabenstellung dar, bei der zu einem bestimmten Zeitpunkt eine bestimmte Leistung erbracht sein muss.

5.4 MC Frage zu Lastenheft und Pflichtenheft;

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den **Hauptunterschied** zwischen einem **Lastenheft** und einem **Pflichtenheft** am besten?

Das **Lastenheft** beschreibt **was** im Projekt erreicht werden soll, aus Sicht des Auftraggebers. Es definiert den **Leistungsumfang und die zu liefernden Objekte**. Es beinhaltet die **Anforderungen des Auftraggebers** an das zu erstellende Produkt oder die zu erbringende Leistung. Die Anforderungen sollten so formuliert sein, dass sie in **Abnahmekriterien** übertragen werden können. Das Lastenheft ist üblicherweise die Grundlage für die Erstellung des Pflichtenhefts.

hier ist eine Beispielfrage zur MC-Frage bezüglich **Lastenheft und Pflichtenheft**:

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den **Hauptunterschied** zwischen einem **Lastenheft** und einem **Pflichtenheft** am besten?

- a) a) Das Pflichtenheft wird vom Auftraggeber erstellt und beschreibt, **was** gemacht werden soll, während das Lastenheft vom Auftragnehmer erstellt wird und beschreibt, **wie** es gemacht werden soll.
- b) **b) Das Lastenheft wird vom Auftraggeber erstellt und beschreibt die Gesamtheit der Anforderungen an die Lieferungen und Leistungen aus seiner Sicht ( und ), während das Pflichtenheft vom Auftragnehmer erstellt wird und beschreibt, die Anforderungen des Lastenhefts umgesetzt werden sollen ( und ).**
- c) c) Das Lastenheft ist ein detaillierteres Dokument, das alle funktionalen und nicht-funktionalen Spezifikationen enthält, während das Pflichtenheft eine übergeordnete Beschreibung der Projektziele darstellt.
- d) d) Lastenheft und Pflichtenheft sind synonyme Begriffe und bezeichnen dasselbe Dokument im Projektmanagementprozess.

## 5.5 MC Frage zu Lastenheft und Pflichtenheft

Welche der folgenden Aussagen beschreibt eine **zentrale Perspektive** oder einen **wesentlichen Zweck** des **Lastenhefts** im Vergleich zum **Pflichtenheft**?

Das **Pflichtenheft**, auch „Functional Specification“ genannt, beschreibt **wie** die Anforderungen des Lastenhefts umgesetzt werden sollen und **womit** sie umgesetzt werden sollen. Es wird vom **Auftragnehmer** erstellt und detailliert die **Realisierung aller Anforderungen des Lastenhefts**. Das Pflichtenheft sollte **vollständig** sein und für jede Anforderung im Lastenheft mindestens eine Spezifikation enthalten, die erklärt, wie diese Anforderung erfüllt wird. Es folgt üblicherweise dem **Aufbau des Lastenhefts**.

hier ist eine weitere Beispielfrage zur MC-Frage bezüglich **Lastenheft und Pflichtenheft**:

Welche der folgenden Aussagen beschreibt eine **zentrale Perspektive** oder einen **wesentlichen Zweck** des **Lastenhefts** im Vergleich zum **Pflichtenheft**?

- a) a) Das Lastenheft dient primär der detaillierten technischen Ausgestaltung der geforderten Leistungen, während das Pflichtenheft die übergeordnete strategische Zielsetzung des Projekts darlegt.
- b) **b) Das Lastenheft fokussiert auf die Bedürfnisse und Erwartungen des Auftraggebers hinsichtlich des zu erreichenden Ergebnisses und der geforderten Funktionen, während das Pflichtenheft die detaillierte Beschreibung der Umsetzung durch den Auftragnehmer enthält.**
- c) c) Das Pflichtenheft ist das initiale Dokument, das den Bedarf des Auftraggebers formuliert, und das Lastenheft konkretisiert anschließend die messbaren Kriterien für die Abnahme.
- d) d) Lastenheft und Pflichtenheft werden idealerweise parallel vom Projektteam erstellt, um eine kontinuierliche Abstimmung zwischen Anforderungen und Umsetzung sicherzustellen.

Die korrekte Antwort ist **b)**. Das **Lastenheft** wird aus der **Sicht des Auftraggebers** erstellt und beschreibt, **was** erreicht werden soll, welche **Funktionen** das Ergebnis haben muss und **wofür** dies benötigt wird<sup>1</sup> .... Es konzentriert sich auf die **Bedürfnisse und Erwartungen** des Auftraggebers<sup>1</sup> .... Das **Pflichtenheft** hingegen wird vom **Auftragnehmer** verfasst und beschreibt detailliert, **wie** die im Lastenheft genannten Anforderungen **technisch und funktional umgesetzt** werden sollen und **womit** dies geschieht<sup>3</sup> ...

## 6 4.5.5 Organisation, Information und Dokumentation

6.1 Benennen Sie die drei Projektorganisationsformen und erläutern Sie für eine Projektorganisationsform zwei mögliche Vorteile und zwei Nachteile dieser Projektorganisationsform.

Die drei Projektorganisationsformen sind die **autonome Projektorganisation (Reine PO)**, die **Einfluss-Projektorganisation (Stabs-PO)** und die **Matrix-Projektorganisation**.

Betrachten wir die **autonome Projektorganisation (Reine PO)**:

**Vorteile:**

- **Klare Befugnisse und Verantwortlichkeiten:** Die Projektleitung hat das volle Weisungsrecht (fachlich und disziplinarisch) und die volle Zielverantwortung. Dies erleichtert die Durchsetzung und Führung im Projekt.

- **Hohe Identifikation der Mitarbeiter mit dem Projekt:** Da die Mitarbeiter vollständig dem Projekt zugeordnet sind, ist eine stärkere Identifikation mit den Projektzielen möglich.

#### Nachteile:

- **Kostenintensiv:** Für die Dauer des Projekts werden Mitarbeiter vollständig aus ihren Abteilungen abgezogen und arbeiten zu 100% für das Projekt, was zu höheren direkten Projektkosten führen kann.
- **Schwierigkeit der Wiedereingliederung der Projektmitarbeitenden in die bestehende Linienorganisation:** Nach Projektende kann die Rückführung der Mitarbeiter in ihre Stammbteilungen problematisch sein. Es besteht auch die Gefahr eines Know-how-Abflusses aus der Linie.

#### 6.2 Manager:innen der Stammorganisation haben am wenigsten Einfluss gegenüber der Projektleitung in welcher PO-Form?

Manager:innen der Stammorganisation haben am wenigsten Einfluss gegenüber der Projektleitung in der **autonomen Projektorganisation (Reine PO)**. In dieser Form werden die Projektmitarbeiter vollständig der Projektorganisation zugeordnet und erhalten ihre Anweisungen ausschließlich von der Projektleitung, die auch die disziplinarische Weisungsbefugnis besitzt.

#### 6.3 Skizzieren Sie eine Kommunikationsmatrix und geben Sie zwei Beispiele.

Die **Kommunikationsmatrix** ist ein Instrument, das die Kommunikation mit den verschiedenen Stakeholdern klar und strukturiert darstellt. Sie beantwortet Fragen wie Wer (Sender) informiert Wen (Empfänger) Worüber (Inhalt) Wann und wie häufig (Zeitpunkt, Frequenz) Wie (Form/Kanal). Der Fokus liegt dabei auf dem Sender.

Eine einfache Skizze könnte so aussehen:

Wer (Sender)	Wen (Empfänger)	Worüber	Wann	Wie (Form/Kanal)
Projektmanager*in	Projektteam	Projektstatus	Wöchentlich	Meeting
Projektmanager*in	Lenkungsausschuss	Fortschrittsbericht	Monatlich	E-Mail

**Beispiel 1:** Der **Projektmanager** informiert das **Projektteam wöchentlich** im Rahmen eines **Meetings** über den aktuellen **Projektstatus**.

**Beispiel 2:** Der **Projektmanager** sendet dem **Lenkungsausschuss monatlich** einen **Fortschrittsbericht** per **E-Mail**.

#### 6.4 Skizzieren Sie eine Dokumentenmatrix.

Die **Dokumentenmatrix** bietet eine Übersicht über alle Projektdokumente. Sie hält fest, welche Dokumente erstellt werden müssen oder wurden, wer dafür verantwortlich ist, in welchem Status sie sich befinden, welche Versionsnummer sie haben und wo sie abgelegt sind.

Eine einfache Skizze könnte so aussehen:

Dokument	Verantwortlicher* in	Status	Versionsnumm er	Ablageort
----------	-------------------------	--------	--------------------	-----------

Anforderungsspezifikation	Projektleiter*in	In Bearbeitung	V1.2	Projektdokumente/Anforderungen
Projektstrukturplan (PSP)	Projektteam	Freigegeben	V2.0	Projektdokumente/Planung
Statusbericht KW 10	Projektmanager*in	Abgeschlossen	V1.0	Berichte/Statusberichte
Projektabschlussbericht	Projektleiter*in	In Bearbeitung	V1.0	Projektdokumente/Abschluss

## 6.5 Wofür steht AKV und was bedeutet das Kongruenzprinzip?

**AKV** steht für **Aufgaben, Kompetenzen (im Sinne von Befugnissen) und Verantwortlichkeiten**. Die AKV-Matrix dient dazu, für jede Rolle im Projekt diese drei Aspekte zu beschreiben.

Das **Kongruenzprinzip** verlangt die **Übereinstimmung zwischen Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung**. Das bedeutet, dass eine Person, der eine bestimmte Aufgabe übertragen wird, auch die notwendigen Kompetenzen (Befugnisse) besitzen muss, um diese Aufgabe erfüllen zu können, und die Verantwortung für die erfolgreiche Erledigung der Aufgabe trägt.

## 6.6 MC Frage zu Projektrollen

Welche der folgenden Aussagen beschreibt die **primäre Verantwortung des Projektleiters** in den meisten Projektorganisationen am zutreffendsten?

Projektrollen umfassen verschiedene Beteiligte mit spezifischen Aufgaben und Verantwortlichkeiten. Dazu gehören unter anderem:

- **Projektleitung:** Plant, organisiert und steuert das Projekt; ist verantwortlich für den Abwicklungserfolg.
- **Auftraggeber:** Legt die Ziele fest, stellt das Budget bereit und nimmt die Projektergebnisse ab; ist verantwortlich für den Anwendungserfolg.
- **Lenkungsausschuss:** Bestimmt den Projektleiter, verfolgt den Fortschritt, trifft strategische Entscheidungen und nimmt die Projektabnahme vor.
- **Geschäftsleitung:** Veranlasst die Durchführung des Projekts und sichert die Finanzierung.
- **Projektteam:** Führt die eigentlichen Projektarbeiten aus.
- **Projektmanagement-Office (PMO):** Stellt projektübergreifende Unterstützung, Standards und Methoden bereit.

Die genauen Verantwortlichkeiten und Befugnisse der einzelnen Rollen können in der AKV-Matrix oder einer RACI-Matrix (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) detailliert werden.

hier ist eine Beispielfrage zur MC-Frage bezüglich **Projektrollen**:

Welche der folgenden Aussagen beschreibt die **primäre Verantwortung des Projektleiters** in den meisten Projektorganisationen am zutreffendsten?

- a) Die Genehmigung des Projektbudgets und die Bereitstellung der notwendigen Ressourcen.
- b) Die fachliche Führung und disziplinarische Aufsicht über alle Projektmitarbeiter.
- c) **Die Planung, Organisation, Überwachung und Steuerung des Projekts, um die Projektziele innerhalb der vorgegebenen Rahmenbedingungen (Zeit, Kosten, Umfang) zu erreichen.**
- d) Die Definition der Projektziele und die Abnahme der Projektergebnisse am Ende des Projekts.

Die korrekte Antwort ist c). Die Hauptaufgabe des **Projektleiters** ist die **Gesamtverantwortung für den Projektmanagementprozess**1 .... Dazu gehört die **Planung, Organisation, Überwachung und Steuerung**

aller Projektaktivitäten, um die definierten **Projektziele** hinsichtlich **Zeit, Kosten und Umfang** zu erreichen<sup>2</sup>.

Lassen Sie uns die anderen Optionen betrachten, warum sie nicht die primäre Verantwortung des Projektleiters darstellen:

- 
- a) **Die Genehmigung des Projektbudgets und die Bereitstellung der notwendigen Ressourcen:** Dies ist in der Regel die **Verantwortung des Auftraggebers** oder des **Lenkungsausschusses**<sup>2</sup> .... Sie stellen die Mittel für das Projekt bereit.
- 
- b) **Die fachliche Führung und disziplinarische Aufsicht über alle Projektmitarbeiter:** Die Weisungsbefugnisse des Projektleiters hängen von der gewählten **Projektorganisationsform** ab. In einer **reinen Projektorganisation** hat der Projektleiter sowohl fachliche als auch disziplinarische Weisungsbefugnis, in einer **Matrixorganisation** nur fachliche, und in einer **Stabs- oder Einflussprojektorganisation** keine<sup>5</sup> .... Daher ist dies keine allgemeingültige **primäre** Verantwortung.
- 
- d) **Die Definition der Projektziele und die Abnahme der Projektergebnisse am Ende des Projekts:** Die **Projektziele** werden in der Regel vom **Auftraggeber** in Abstimmung mit anderen Stakeholdern definiert<sup>7</sup> .... Die **Abnahme** der Projektergebnisse erfolgt ebenfalls durch den **Auftraggeber**<sup>9</sup> .... Der Projektleiter trägt zur Erreichung dieser Ziele bei, ist aber nicht primär für deren Definition oder die finale Abnahme verantwortlich.

## 6.7 MC Frage zu den Matrizen

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den **hauptsächlichen Zweck** der **RACI-Matrix** im Projektmanagement?

Im Projektmanagement werden verschiedene Matrizen zur Strukturierung von Informationen und Verantwortlichkeiten eingesetzt:

- **AKV-Matrix:** Beschreibt **Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten** für jede Projekttrolle.
- **RACI-Matrix:** Definiert die **Verantwortlichkeiten (Responsible)**, die **Rechenschaftspflicht (Accountable)**, die **zu konsultierenden Personen (Consulted)** und die **zu informierenden Personen (Informed)** für Aufgaben oder Liefergegenstände.
- **Kommunikationsmatrix:** Legt fest, **wer mit wem, worüber, wann und wie** kommuniziert. Der Fokus liegt auf dem Sender der Information.
- **Berichtsmatrix (Informationsbedarfsmatrix):** Definiert, **welche Berichte, von wem, für wen, über was, wann und in welcher Form** erstellt werden. Der Fokus liegt auf dem Bericht.
- **Dokumentenmatrix (Dokumentenübersichtsliste):** Bietet eine **Übersicht über alle Projektdokumente** mit Informationen zu Verantwortlichkeit, Status, Version und Ablageort.
- **Stakeholder-Portfolio/Matrix:** Stellt Stakeholder anhand ihrer **Macht/Einfluss und ihres Konfliktpotenzials** dar, um geeignete Stakeholder-Strategien abzuleiten.

Diese Matrizen dienen dazu, Klarheit über Verantwortlichkeiten, Kommunikationswege und Dokumentation im Projekt zu schaffen und somit zur Effizienz und zum Erfolg des Projekts beizutragen.

hier ist eine Beispielfrage zur MC-Frage bezüglich der **Matrizen** im Projektmanagement:

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den **hauptsächlichen Zweck** der **RACI-Matrix** im Projektmanagement?

- a) a) Sie dient dazu, eine **Übersicht über alle Projektdokumente** zu erstellen, deren Verantwortlichkeiten, Status und Ablageorte festzuhalten<sup>1</sup> ....

- b) b) Sie hilft bei der **Planung der Kommunikationsaktivitäten** mit verschiedenen Stakeholdern, indem sie Sender, Empfänger, Inhalt, Zeitpunkt, Form und Ziel der Kommunikation festlegt<sup>3</sup> ....
- c) c) Sie dient dazu, die **Verantwortlichkeiten und Beteiligungen verschiedener Rollen oder Personen an spezifischen Projektaufgaben oder Liefergegenständen durch die Kategorien Responsible, Accountable, Consulted und Informed klar zu definieren**<sup>7</sup> ....
- d) d) Sie ermöglicht die **Analyse von Zielbeziehungen** und die Identifizierung potenzieller Zielkonflikte innerhalb des Projekts durch die Bewertung, ob Ziele konkurrierend, autonom oder unterstützend zueinander sind<sup>9</sup> ....

## 7 4.5.8 Ressourcen

### 7.1 Nennen Sie mindestens vier Ressourcenarten.

Es lassen sich verschiedene Arten von Ressourcen unterscheiden:

- **Personalressourcen.**
- **Sachmittel** wie Räume, Gebäude, Maschinen, Anlagen, Transportmittel, Werkzeuge, Software, Materialien, Energie etc..
- **Materielle Ressourcen** (alles, was man anfassen kann).
- **Immaterielle Ressourcen** (Software, Rechte, Patente, Lizenzen, Wissen, Informationen, Energie).
- **Gebrauchsmittel.**
- **Verbrauchsmittel.**
- **Auf Abruf verfügbare Ressourcen** (z.B. externe Dienstleister, Freiberufler).
- **Engpassressourcen** (Schlüsselressourcen mit eingeschränkter Verfügbarkeit oder hoher Kostenbelastung).
- **Firmeninterne Ressourcen** (z.B. festangestellte Mitarbeiter, Büroräume).
- **Externe Ressourcen** (am Markt akquirierbare Ressourcen wie externe Experten, Spezialmaschinen, externe Dienstleistungen).

### 7.2 Wie lauten die vier Schritte in der Ressourcenplanung?

Die vier Schritte in der Ressourcenplanung sind:

1. **Ressourcenbedarf planen:** Ermittlung des quantitativen und qualitativen Ressourcenbedarfs (welche Ressourcen, wann, wo, in welcher Menge und mit welcher Qualifikation werden benötigt?). Dies kann aus den Arbeitspaketen abgeleitet und in einer Ressourcenbedarfsübersicht zusammengefasst werden.
2. **Kapazität ermitteln (Verfügbarkeitsanalyse):** Feststellung, welche Ressourcen für das Projekt verfügbar sind. Hier unterscheidet man zwischen pauschaler Ermittlung der **Grundkapazität** und detaillierter Ermittlung der **freien Kapazität**. Die detaillierte Ermittlung wird in der Regel bevorzugt.
3. **Kapazitätsabgleich:** Vergleich des geplanten Ressourcenbedarfs mit der verfügbaren Kapazität, um Unter- und Überdeckungen zu identifizieren. Häufig wird hierfür das **Ressourcen-Kapazitätsdiagramm** verwendet, das die **Einsatzmittelganglinie/Ressourcenganglinie** und die **Kapazitätsgrenze** zeigt.
4. **Einsatzmitteloptimierung – Ressourcen optimieren:** Entwicklung von Maßnahmen, um Engpässe zu vermeiden und den Ressourceneinsatz zu optimieren (Ausgleichsmaßnahmen). Ziel ist es, **Kapazitätsspitzen zu glätten bzw. Leerlaufzeiten zu reduzieren**.



### 7.3 Nennen Sie mindestens vier Möglichkeiten der Ressourcenoptimierung.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten zur Ressourcenoptimierung, insbesondere als Ausgleichsmaßnahmen bei Kapazitätsengpässen:

- **Pufferzeiten nutzen:** Nicht-kritische Vorgänge innerhalb ihrer Pufferzeiten verschieben oder strecken.
- **Ablauf der Vorgänge optimieren.**
- **Zusätzliche Ressourcen einsetzen.**
- **Aufträge an Fremdfirmen vergeben.**
- **Mehrarbeit.**
- **Kritische Vorgänge verlängern** und damit eine Verschiebung des Endtermins in Kauf nehmen.
- **Strecken:** Zeitliche Verlängerung des Vorgangs bei geringerer Kapazität.
- **Stauchen:** Zeitliche Verkürzung bei erhöhter Kapazität.
- **Schieben:** Veränderung der zeitlichen Lage im Ablauf.
- **Splitten (Stückeln):** Vorgang wird unterbrochen und zu unterschiedlichen Zeiten eingeplant.
- **Streichen:** Verzicht auf den Vorgang oder Teile davon (sorgfältige Prüfung erforderlich).
- **Substituieren:** Ersetzen bestehender Ressourcen durch effizientere oder besser verfügbare Ressourcen.

### 7.4 Was zeigt eine Ressourcenganglinie?

Eine **Ressourcenganglinie** (auch Einsatzmittelganglinie genannt) ist eine grafische Darstellung, die den **Bedarf einer Ressource (bzw. einer Ressourcenart) über einen festen Zeitraum** aufzeigt. Im Kapazitätsdiagramm zeigt sie, wo und wann grundsätzlich eine **Über- oder Unterbelastung (Unterdeckung oder Überdeckung)** einer Ressource besteht, indem sie dem **Kapazitätsbedarf die Kapazitätsgrenze** gegenüberstellt. Eine **Unterdeckung** (Linie über der Grenze) kann auf **Überlastung** hindeuten und ist kritisch, während eine **Überdeckung** (Linie unter der Grenze) bedeutet, dass die Ressource **nicht ausgelastet** ist.

### 7.5 MC Frage zur Ressourcenkapazität

Für eine Multiple-Choice-Frage zur Ressourcenkapazität wäre es wichtig zu verstehen, dass **Ressourcenkapazität** die **Verfügbarkeit von Ressourcen** beschreibt. Diese Verfügbarkeit kann auf verschiedenen Ebenen betrachtet werden: als **Grundkapazität** (theoretische Verfügbarkeit unter Berücksichtigung von generellen Ausfallzeiten wie Wochenenden und Urlaub) oder als **freie Kapazität** (die tatsächlich für neue Aufgaben verfügbare Zeit nach Abzug aller anderen Verpflichtungen). Bei der Bewertung der Kapazität müssen sowohl **Personal-** als auch **Sachmittelressourcen** berücksichtigt werden. Engpässe entstehen, wenn der **Ressourcenbedarf die verfügbare Kapazität übersteigt**.

hier ist eine Beispielfrage zur MC-Frage bezüglich der **Ressourcenkapazität**:

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den Unterschied zwischen **Grundkapazität** und **freier Kapazität** einer Ressource im Projektmanagement am besten?

- a) Die Grundkapazität bezeichnet die maximale Arbeitszeit einer Ressource pro Tag, während die freie Kapazität die Zeit ist, die tatsächlich für Projektarbeit zur Verfügung steht.
- b) Die freie Kapazität beinhaltet alle verfügbaren Arbeitsstunden einer Ressource über die gesamte Projektlaufzeit, während die Grundkapazität die durchschnittliche wöchentliche Verfügbarkeit darstellt.
- c) **Die Grundkapazität ist die theoretisch verfügbare Arbeitszeit einer Ressource nach Abzug von generellen Nicht-Arbeitszeiten wie Wochenenden und Feiertagen, während die freie Kapazität**



**die tatsächlich für ein spezifisches Projekt verfügbare Zeit darstellt, nachdem bereits andere Verpflichtungen (z.B. Linientätigkeiten, andere Projekte) berücksichtigt wurden.<sup>1</sup> ...**

- d) Grundkapazität und freie Kapazität sind synonyme Begriffe und beschreiben die gesamte Kapazität einer Ressource, die für alle Aufgaben und Projekte genutzt werden kann.

Die korrekte Antwort ist c). Die Grundkapazität ist eine pauschale Ermittlung der verfügbaren Zeit nach Abzug allgemeiner Ausfallzeiten<sup>1</sup>. Die freie Kapazität hingegen ist eine detailliertere Betrachtung, die die bereits für andere Aufgaben eingeplante Zeit berücksichtigt und somit die tatsächlich für das aktuelle Projekt verfügbare Restkapazität darstellt.

## 7.6 Was sind Engpassressourcen?

**Engpassressourcen sind Ressourcen, die durch eingeschränkte Verfügbarkeit oder hohe Kostenbelastung gekennzeichnet sind.** Es handelt sich um **Schlüsselressourcen, die begrenzt verfügbar sind und den Projektablauf beeinträchtigen könnten.** Bei der Ressourcenplanung ist es wichtig, Engpassressourcen frühzeitig zu identifizieren und bei der Planung besonders zu berücksichtigen.

**Nächster Schritt:** Wollen wir uns nun dem Thema Kosten- und Finanzplanung zuwenden, um die finanziellen Aspekte unseres Renovierungsprojekts zu beleuchten?

## 8 4.5.7 Kosten und Finanzen

### 8.1 Nennen Sie mindestens drei Kostenarten.

Gemäß den Quellen lassen sich mindestens folgende Kostenarten unterscheiden:

- **Personalkosten:** Löhne und Gehälter.
- **Materialkosten:** Kosten für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Werkzeugkosten, Büromaterial etc..
- **Sachkosten und Dienstleistungskosten:** Raumkosten, Mieten, Pachten, Energiekosten, Porto-, Telefonkosten, Reisekosten, Transportkosten, Bewirtungskosten, Beratungskosten.
- **Kapitalkosten:** Zinskosten für Kredite und Darlehen.
- **Kalkulatorische Kosten:** kalkulatorische Abschreibungen, kalk. Zinsen, kalk. Miete.

### 8.2 Wie lautet die grafische Darstellung des Kapitalbedarfs pro Periode?

Die grafische Darstellung des Kapitalbedarfs pro Periode wird als **Kostenganglinie** bezeichnet. Sie zeigt die Verteilung der Kosten im Zeitverlauf, also den Kostenanfall pro Zeitperiode.

### 8.3 Was zeigt eine Kostensummenlinie?

Die **Kostensummenlinie** ist eine grafische Darstellung der **kumulierten Gesamtkosten des Projekts über die Zeitachse**. Sie zeigt also die Summe aller bis zu einem bestimmten Zeitpunkt angefallenen Kosten.

### 8.4 Auf welche drei Arten können die Kosten in einem Arbeitspaket verteilt sein?

Die Kosten in einem Arbeitspaket können auf drei Arten verteilt sein:

- **Gleichverteilt:** Die Kosten fallen gleichmäßig über den zeitlichen Verlauf des Vorgangs an.
- **Anfangsverteilt:** Die Kosten fallen zu Beginn des Vorgangs an.
- **Endverteilt:** Die Kosten fallen am Ende des Arbeitspaketes an.

## 8.5 Welche zwei Verfahren zur Kostenplanung können unterschieden werden?

Es können zwei Verfahren zur Kostenplanung unterschieden werden:

- **Top-Down-Verfahren:** Der Auftraggeber legt das Budget fest, welches auf die Arbeitspakete heruntergebrochen wird. Es ist sinnvoll für eine erste grobe Kostenschätzung.
- **Bottom-Up-Verfahren:** Die Kostenplanung erfolgt auf Basis von Arbeitspaketen. Die Kosten pro Arbeitspaket werden addiert und ergeben das Budget. Dieses Verfahren ist detaillierter.

## 8.6 Erklären Sie die Schätzmethode „Planning Poker“.

**Planning Poker** ist ein beliebtes Schätzverfahren im agilen Projektmanagement, insbesondere in der Softwareentwicklung. Teammitglieder schätzen dabei die **Komplexität einer Aufgabe**, und damit indirekt Aufwand/Zeit, indem sie **Karten mit nummerierten Werten verdeckt auf den Tisch legen**. Die Karten verwenden oft Zahlen ähnlich der Fibonacci-Folge, um feinere Unterschiede in den Schätzungen zu ermöglichen. Nachdem alle geschätzt haben, werden die Karten gleichzeitig aufgedeckt. Die **Schätzungen werden diskutiert, bis sich das Team auf einen Wert geeinigt hat**. Eine „?“-Karte kann für Klärungsbedarf stehen, eine „Kaffetasse“ für Pausenbedarf.

## 8.7 Wie funktioniert die Analogiemethode?

Die **Analogiemethode** verwendet **Erfahrungen aus ähnlichen, bereits abgeschlossenen Projekten**, um die Aufwände und Kosten für ein neues Projekt einzuschätzen. Die **Kennzahlen des abgeschlossenen Projekts bilden eine Grundlage für die Schätzung** von Aufwand und Kosten des neuen Projekts.

## 8.8 MC Frage zu Finanzmitteln

Welche der folgenden Optionen beschreibt am besten den Zweck von Finanzmitteln im Projektmanagement?

- a) Die Erfassung aller in Geld bewerteten Güter und Dienstleistungen.
- b) Das vorgegebene Kostenlimit für ein Projekt.
- c) **Die Geldmittel, die zur Deckung der Kosten für die Bearbeitung von Projektaufgaben zur Verfügung stehen.**
- d) Der Abfluss von liquiden Mitteln durch die Bezahlung von Rechnungen.

hier ist eine Beispielfrage zur MC-Frage bezüglich **Finanzmitteln**:

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den Begriff „**Finanzmittel**“ im Kontext des Projektmanagements am genauesten?

- a) Die Summe aller geplanten Kosten, die für die Durchführung des Projekts erwartet werden.
- b) Der tatsächlich in Geld bewertete Verbrauch von Gütern und Dienstleistungen zur Bearbeitung bestimmter Projektaufgaben.
- c) **Die liquiden Mittel wie Bargeld, Bankguthaben oder kurzfristig verfügbare Kredite, die zur Deckung der Projektkosten zur Verfügung stehen.**
- d) Der Abfluss von liquiden Mitteln durch die Bezahlung von Rechnungen im Rahmen des Projekts.

Die korrekte Antwort ist c). Laut Quelle<sup>1</sup> sind **Finanzmittel die Geldmittel, die zur Deckung der Kosten für die Bearbeitung von Projektaufgaben bereitstehen**. Beispiele hierfür sind Bargeld, Bankguthaben, Schecks sowie Darlehen/Kredite und Eigenmittel<sup>1</sup>.

Lassen Sie uns die anderen Optionen betrachten, warum sie nicht die genaueste Beschreibung von Finanzmitteln im Projektmanagement darstellen:

a) **Die Summe aller geplanten Kosten, die für die Durchführung des Projekts erwartet werden:** Dies beschreibt eher das **Budget** des Projekts<sup>1</sup>. Das Budget ist das vorgegebene Kostenlimit, während Finanzmittel die tatsächlichen Geldmittel sind, um diese Kosten zu decken.

b) **Der tatsächlich in Geld bewertete Verbrauch von Gütern und Dienstleistungen zur Bearbeitung bestimmter Projektaufgaben:** Dies ist die Definition von **Kosten**<sup>1</sup> .... Kosten entstehen durch den Einsatz von Ressourcen, während Finanzmittel die Mittel sind, um diese Kosten zu bezahlen.

d) **Der Abfluss von liquiden Mitteln durch die Bezahlung von Rechnungen im Rahmen des Projekts:** Dies beschreibt **Ausgaben**<sup>1</sup>. Ausgaben sind der konkrete Geldabfluss, der durch die Verwendung der Finanzmittel entsteht.

## 9 4.5.11 Chancen und Risiken

9.1 Skizzieren Sie eine Risikotabelle mit den erforderlichen Spalten und benennen Sie 3 Risiken passend zu der Fallstudie.

Eine Risikotabelle sollte mindestens die folgenden Spalten enthalten:

- **Nr.** (fortlaufende Nummer des Risikos)
- **Risiko** (präzise Benennung des Risikos)
- **Ursache** (Auslöser des Risikos)
- **Auswirkungen** (negative Folgen des Risikoeintritts)
- **Eintrittswahrscheinlichkeit (EW in %)** (subjektive Einschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintritts)
- **Schadenshöhe (SH in €)** (geschätzter finanzieller Schaden bei Eintritt)
- **Risikowert (RW in €)** (Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe)
- **Risikostrategie & Maßnahmen** (geplante Vorgehensweise zur Risikobewältigung)

Passend zur Fallstudie "Wohnzimmer renovieren" könnten drei Risiken wie folgt benannt und in einer Tabelle skizziert werden (basierend auf):

Nr.	Risiko	Ursache	Auswirkungen	EW (%)	SH (€)	RW (€)	Risikostrategie & Maßnahmen
-----	--------	---------	--------------	--------	--------	--------	-----------------------------

R1	<b>Helfer können nicht</b>	andere Termine/Verpflichtungen	Verzug, Mehrarbeit für die anderen	10	500	50	Vermindern: rechtzeitig einplanen und Bescheid geben. Begrenzen: Ersatzhelfer bestimmen
R2	<b>Budget reicht nicht</b>	Fehlkalkulation	Mehrkosten, Reduzierung des Leistungsumfangs	40	2.000	800	Vermindern: Ressourcenbedarf und Kosten genau kalkulieren, Puffer einbauen
R5	<b>Parkett / Farbe nicht verfügbar</b>	Material nicht lieferbar/ausverkauft	Terminverschiebung, ggf. Neuplanung	25	2.000	500	Vermindern: rechtzeitige Beschaffung / Bestellung, Begrenzen: alternative Materialien planen (Plan B)

## 9.2 Welche zwei Risikomaßnahmen gibt es? Beschreiben Sie beide.

Es gibt zwei grundlegende Arten von Risikomaßnahmen:

- **Präventive Maßnahmen:** Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die **Eintrittswahrscheinlichkeit** eines Risikos zu verringern. Durch präventive Handlungen soll verhindert werden, dass das unerwünschte Ereignis überhaupt eintritt. Ein Beispiel aus der Fallstudie wäre die **rechtzeitige Bestellung** von Parkett und Farbe (Maßnahme zur Verminderung des Risikos "Parkett / Farbe nicht verfügbar").
- **Korrektive Maßnahmen:** Diese Maßnahmen werden ergriffen, **nachdem** ein Risiko eingetreten ist, um die **Schadenshöhe/Tragweite** zu minimieren. Sie dienen dazu, die negativen Auswirkungen des bereits eingetretenen Ereignisses zu begrenzen. Ein Beispiel wäre die Bereitschaft, **alternative Materialien** zu verwenden, falls das ursprünglich geplante Parkett nicht lieferbar ist (Maßnahme zur Begrenzung des Schadens des Risikos "Parkett / Farbe nicht verfügbar").

Es ist empfehlenswert, sowohl präventive als auch korrektive Maßnahmen zu definieren, da die Eintrittswahrscheinlichkeit durch präventive Maßnahmen in der Regel nicht auf null gesenkt werden kann.

## 9.3 Benennen Sie die fünf Strategien im Umgang mit Risiken.

Die fünf Strategien im Umgang mit Risiken sind:

- **Vermeiden:** Das Risiko ausschließen, indem man Aktivitäten oder Arbeitspakete streicht.
- **Vermindern:** Durch präventive Maßnahmen die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikos verringern.
- **Verlagern:** Das Risiko auf Dritte übertragen (z.B. durch Versicherungen, Verträge mit Lieferanten).
- **Begrenzen:** Nach Eintritt des Risikos Maßnahmen ergreifen, um Schäden zu minimieren (korrektive Maßnahmen).
- **Akzeptieren:** Das Risiko bewusst tolerieren, ohne spezielle Maßnahmen dagegen zu ergreifen.

## 9.4 Wie wird der Risikowert berechnet? Berechnen den Risikowert am Beispiel EW = 10% und SH = 10.000€.

Der **Risikowert (RW)** wird berechnet, indem die **Eintrittswahrscheinlichkeit (EW in %)** mit der **Schadenshöhe (SH in €)** multipliziert wird:

$$RW (\text{€}) = EW (\%) * SH (\text{€})$$

Für das gegebene Beispiel mit  $EW = 10\%$  und  $SH = 10.000\text{€}$  ergibt sich der Risikowert wie folgt:

$$RW (\text{€}) = 10\% * 10.000\text{€} = 0,10 * 10.000\text{€} = \mathbf{1.000 \text{ €}}$$

9.5 Jedes 10. Mal springt das Auto nicht an. Berechnen Sie die Eintrittswahrscheinlichkeit und Entscheiden Sie, ob Sie das Risiko eingehen oder nicht.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit, dass das Auto nicht anspringt, beträgt **1 von 10 Mal oder 10%**.

Die Entscheidung, ob man dieses Risiko eingehen soll oder nicht, ist **subjektiv** und hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie zum Beispiel:

- **Die Konsequenzen, wenn das Auto nicht anspringt:** Bin ich auf das Auto dringend angewiesen? Habe ich alternative Transportmöglichkeiten? Entsteht mir ein großer Schaden (z.B. Verpassen eines wichtigen Termins)?
- **Die Risikopräferenz:** Bin ich eher risikofreudig, risikoneutral oder risikoavers? Eine risikoaverse Person würde dieses Risiko wahrscheinlich vermeiden wollen, während eine risikofreudige Person es eher in Kauf nehmen würde.
- **Die Möglichkeit zur Risikobegrenzung:** Gibt es Maßnahmen, um die Wahrscheinlichkeit des Nicht-Anspringens zu verringern (z.B. Wartung des Autos) oder die Konsequenzen zu mildern (z.B. genügend Zeitpuffer einplanen)?

Ohne weitere Informationen über die Konsequenzen und Ihre persönliche Risikopräferenz kann ich keine definitive Empfehlung geben. Wenn die Konsequenzen gering sind und Sie einen Zeitpuffer haben, könnten Sie das Risiko eingehen. Wenn die Konsequenzen schwerwiegend sind, sollten Sie das Risiko vermeiden oder Maßnahmen zur Reduzierung der Eintrittswahrscheinlichkeit oder des Schadens ergreifen.

## 10 Planung und Steuerung

### 10.1 Nennen Sie drei Inhalte/Themen des Projektstart-Workshops.

Gemäß Quelle \ und \ sind mögliche Inhalte/Themen des Projektstart-Workshops unter anderem:

- **Kennenlernen & Teamentwicklung** der Projektleitung und des Kernteams .
- **Identifikation & Analyse von Projektzielen** .
- **Identifikation & Analyse von Stakeholdern** .
- **Identifikation & Bewertung von Projektrisiken** .
- **Grobplanung des Projekts** .
- **Planung der Projektorganisation, Informations- und Kommunikationsorganisation** .
- **Erarbeitung von Regeln zur Zusammenarbeit** .
- **Phasenplanung und Festlegung von Meilensteinen** .
- Ggf. Erstellung eines **ersten Projektstrukturplans** .
- Festlegung der **nächsten Schritte** .

### 10.2 Welche Methoden zur Ermittlung des Fertigstellungsgrades (FGR) gibt es? Nennen Sie mindestens drei.

Gemäß Quelle \ und \ gibt es verschiedene Verfahren zur Ermittlung des Fertigstellungsgrades (FGR), darunter:

- **Statusschrittmethode .**
- **0/100-Methode .**
- **50/50-Methode bzw. 0/50/100-Methode .**
- **Mengenproportionalität .**
- **Zeitproportionalität .**
- **Schätzung .**
- **Schätzung des Restaufwands - Relative Methode .**

### 10.3 Was ist das 90%-Syndrom? Nennen Sie auch mindestens zwei Dinge, die man dagegen tun kann.

Das **90%-Syndrom** beschreibt die Situation, in der ein Projektteam fälschlicherweise angibt, dass ein Arbeitspaket oder das gesamte Projekt zu etwa 90% fertiggestellt ist, während die verbleibenden 10% oft **unerwartet viel Zeit und Aufwand** benötigen, um tatsächlich abgeschlossen zu werden . Oft werden dabei mögliche **Störungen und Probleme nicht berücksichtigt** .

Zwei Dinge, die man dagegen tun kann, sind:

- Anwenden **objektiverer Methoden zur Ermittlung des Fertigstellungsgrads**, wie z.B. die Statusschritt-Methode oder die 0/100-Methode .
- Die Projektleitung sollte **genauer hinterfragen** und sich nicht auf pauschale Prozentangaben verlassen .
- Erstellen lassen einer **Offene-Punkte-Liste** .
- Zusätzlich den **Restaufwand schätzen** lassen .

### 10.4 Was sind mögliche Gründe für Änderungen im Projekt? Nennen Sie mindestens zwei.

Gemäß Quelle \ und \ können Änderungen in Projekten aus verschiedenen Gründen auftreten, einschließlich:

- **Geänderte Kundenanforderungen .**
- **Geänderte Rahmenbedingungen .**
- **Neue Erkenntnisse .**
- **Falsche oder unvollständige Informationen über die Ausgangslage .**
- **Umsetzungsprobleme .**
- **Zeitliche Verzögerungen .**
- **Budgetüberschreitungen .**
- **Technische Probleme .**

### 10.5 Nennen Sie mindestens zwei Auswirkungen, die Änderungen auf den Projektverlauf haben können?

Gemäß Quelle \ und \ können Änderungen, insbesondere Anforderungsänderungen, erhebliche Auswirkungen auf den Projektverlauf haben, wie z. B.:

- **Höhere Kosten .**
- **Zeitverzögerungen .**
- **Änderungen des Leistungsumfangs .**
- **Notwendigkeit von Nacharbeiten .**
- **Beeinträchtigung der Qualität .**
- **Demotivation des Teams .**

## 10.6 Was ist die „Definition of Ready?“ (DoR)?

Die **Definition of Ready (DoR)** beschreibt, **wann eine Aufgabe bereit ist, begonnen zu werden** .

## 10.7 Was ist die „Definition of Done“ (DoD)?

Die **Definition of Done (DoD)** legt fest, **wann eine User Story oder ein Inkrement abgeschlossen ist** .

# 11 Persönliche Kommunikation

## 11.1 Nennen Sie mindestens zwei Techniken, die eine offene Kommunikation fördern.

Gemäß Quelle fördern folgende Techniken eine offene Kommunikation:

- **Aktives Zuhören:** Konzentriertes Zuhören ohne Unterbrechungen mit dem Ziel, den Sprecher wirklich zu verstehen.
- **Offene Fragen stellen:** Anstatt geschlossene Fragen zu verwenden, die detailliertere Antworten und Austausch anregen.
- **Ich-Botschaften:** Die eigene Sichtweise ausdrücken, anstatt zu beschuldigen.
- **Feedback geben und empfangen:** Konstruktives Feedback zur Klärung von Missverständnissen und Anregung von Verbesserungen nutzen, sowie die Bereitschaft zeigen, Feedback anzunehmen.
- **Transparenz:** Informationen offen teilen und klare Erwartungen und Ziele formulieren.
- **Empathie zeigen:** Sich in die Lage des anderen versetzen, um Verständnis und Offenheit zu schaffen.
- **Gute nonverbale Kommunikation:** Eine offene Körpersprache einsetzen, die zu mehr Austausch einlädt.
- **Vermeidung von Fachjargon:** Eine klare und verständliche Sprache verwenden.
- **Direkte Kommunikation:** Probleme oder Anliegen direkt ansprechen.
- **Zeit für Kommunikation einplanen:** Regelmäßige Gespräche und Meetings fördern den Austausch.

## 11.2 Die vier Seiten einer Nachricht: Benennen Sie die vier Seiten einer Nachricht und analysieren Sie den folgenden Satz nach den 4 Seiten: „...“

Das **Kommunikationsmodell von Schulz von Thun** (auch bekannt als **Vier-Seiten-Modell** oder **Kommunikationsquadrat**) besagt, dass jede Nachricht vier Seiten oder Botschaften gleichzeitig enthält:

1. **Sachinhalt:** Was wird an Fakten und Informationen mitgeteilt?
2. **Selbstkundgabe:** Was gibt der Sender über sich selbst preis (Bedürfnisse, Gefühle, Werte etc.)?
3. **Beziehungshinweis:** Was sagt der Sender über seine Beziehung zum Empfänger und wie er ihn sieht?
4. **Appell:** Was möchte der Sender beim Empfänger erreichen (Handlung, Denken, Fühlen)?

Da Sie keinen konkreten Satz zur Analyse vorgegeben haben, kann ich Ihnen ein allgemeines Beispiel geben (basierend auf Quelle):

Der Chef sagt zur Mitarbeiterin: „Sie machen heute aber früh Feierabend.“

- **Sachinhalt:** „Es ist noch früh.“ „Sie beenden Ihre Arbeit für heute.“
- **Selbstkundgabe:** „Ich bin möglicherweise überrascht/neugierig.“ „Ich würde vielleicht auch gerne schon Feierabend machen.“



- **Beziehungshinweis:** (Kann variieren) „Ich beobachte Ihre Arbeitszeiten.“ „Ich habe vielleicht den Eindruck, Sie arbeiten nicht genug.“
- **Appell:** (Kann variieren) „Arbeiten Sie länger!“ „Bringen Sie mehr Einsatz!“

### 11.3 Welche Regeln müssen beim Feedback beachtet werden? Nennen mindestens zwei Regeln für das Feedbackgeben und zwei für das Feedbacknehmen.

Gemäß Quelle müssen beim Feedbackgeben folgende Regeln beachtet werden (mindestens zwei):

- Formulieren Sie Feedback in **ICH-Botschaften**.
- Beginnen Sie mit **Positivem** zuerst.
- Beschreiben Sie die **Wahrnehmung & Wirkung**, nicht werten oder interpretieren.
- Geben Sie Feedback **zeitnah, situationsbezogen & konkret/präzise**.
- Sprechen Sie nur Dinge an, die für den anderen **nützlich und beeinflussbar** sind.
- Feedback sollte **wertschätzend, einfühlsam und partnerschaftlich** erfolgen.
- Machen Sie deutlich, dass Feedback eine **subjektive Sichtweise** ist.
- Machen Sie **konstruktive Vorschläge** für veränderbare Verhaltensweisen.

Gemäß Quelle sollten beim Feedbacknehmen folgende Regeln beachtet werden (mindestens zwei):

- Sehen Sie Feedback als **Chance und Geschenk**.
- **Ausreden lassen:** Hören Sie zu und unterbrechen Sie den Feedbackgeber nicht.
- **Fragen Sie nach**, aber rechtfertigen oder verteidigen Sie sich nicht.
- **Bedanken Sie sich** für das Feedback.
- Berücksichtigen Sie, dass Feedback immer **subjektiv** ist und keinen Wahrheitsanspruch hat.
- **Werten Sie das Feedback** für sich persönlich aus.

### 11.4 Nennen Sie mindestens zwei Bestandteile von Meetings.

Gemäß Quelle hat eine Besprechung (Meeting) mehrere wesentliche Bestandteile, darunter (mindestens zwei):

- **Ziel und Zweck:** Ein klar definierter Grund für die Besprechung.
- **Agenda:** Eine strukturierte Liste der zu besprechenden Themen.
- **Teilnehmerliste:** Eine Auflistung der relevanten Personen, die teilnehmen sollen.
- **Moderation:** Die Leitung der Besprechung.
- **Zeitplan:** Ein festgelegter Zeitrahmen für die Besprechung.
- **Eröffnung:** Begrüßung und ggf. Vorstellung der Teilnehmenden.
- **Diskussion:** Austausch und Bearbeitung der Agenda-Punkte.
- **Ergebnisse:** Festgehaltene Entscheidungen und nächste Schritte.
- **Protokollführung:** Festhalten der wichtigsten Punkte der Besprechung.
- **Aufgabenverteilung:** Zuweisung von Verantwortlichkeiten.
- **Feedback:** Eine Abschlussrunde und Auswertung der Besprechung.

### 11.5 Welche Verhaltensregeln gelten bei Web Meetings/Online Besprechungen? Nennen Sie mindestens drei.

Gemäß Quelle gelten bei Web Meetings und Online-Besprechungen folgende Verhaltensregeln (mindestens drei):

- **Pünktlichkeit:** Pünktlich zum Meeting erscheinen und idealerweise ein paar Minuten vorher einloggen.
- **Technische Vorbereitung:** Vorab sicherstellen, dass Mikrofon, Kamera und Internetverbindung funktionieren.
- **Kamera einschalten:** Wenn möglich, die Kamera aktivieren, um eine persönlichere Kommunikation zu ermöglichen.
- **Mikrofon stumm schalten:** Das Mikrofon bei Nicht-Sprechen stumm schalten, um Hintergrundgeräusche zu minimieren.
- **Angemessene Kleidung:** Auch bei Distanz professionell gekleidet sein, besonders bei formellen Besprechungen.
- **Fokus behalten:** Ablenkungen vermeiden und aktiv an der Besprechung teilnehmen.
- **Höfliche Kommunikation:** Warten, bis andere aussprechen, und nicht ins Wort fallen.
- **Aktives Zuhören:** Sich auf die Sprecher konzentrieren und Rückmeldungen geben.
- **Angemessener Hintergrund:** Für ein ordentliches Umfeld sorgen oder einen virtuellen Hintergrund nutzen.

## 11.6 Geben Sie je ein Beispiel für eine offene und eine geschlossene Frage.

Gemäß Quelle ist ein Beispiel für eine **geschlossene Frage**:

- „Wollen Sie heute ins Kino gehen?“ (Erwartete Antwort: Ja/Nein)

Gemäß Quelle ist ein Beispiel für eine **offene Frage**:

- „Was meinen Sie dazu?“ (Erwartet eine ausführliche Antwort)

## 12 Governance, Strukturen und Prozesse

### 12.1 Bitte nennen Sie mindestens vier Projektmerkmale.

Projekte sind im Wesentlichen durch die **Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit** gekennzeichnet. Weitere Merkmale sind:

- **Zielvorgabe.**
- **Zeitliche Befristung mit klarem Anfangs- und Endtermin.**
- **Begrenzte Ressourcen (Budget, Personal, Sachmittel).**
- **Projektspezifische Organisation.**
- **Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben.**
- **Teamarbeit.**
- **Neuartigkeit, Innovativ.**
- **Zukunftsorientiert.**
- **Risikobehaftet, risikoreich.**
- **Prozesscharakter: Zusammensetzung aus vielen Arbeitsschritten.**
- **Interdisziplinäre Zusammenarbeit.**
- **(Fachliche und soziale) Komplexität.**

### 12.2 Auf welche Arten lassen sie Projekte klassifizieren? Nenne mindestens zwei.

Projekte lassen sich nach verschiedenen Kriterien klassifizieren, zum Beispiel nach:

- **Branche.**

- **Projekthalt** (z.B. Investitionsprojekte, Forschungs- und Entwicklungsprojekte, Organisationsprojekte).
- **Komplexität** (z.B. gering, hoch, mittel).
- **Strategischer Bedeutung (Wichtigkeit für das Unternehmen).**
- **Stellung des Auftraggebers/Kunden** (externe und interne Projekte).
- **Größe / Umfang** (klein, mittel, groß).
- **Laufzeit** (kurz-, mittel- oder langfristig).
- **Reichweite** (regional, national, international/Abteilung, Unternehmen, Konzern).
- **Eingesetzter Methode** (klassisch, agil, hybrid).

### 12.3 Projekt, Programm, Portfolio: Was sind Unterschiede, was sind Gemeinsamkeiten?

- **Projekt:** Ein einmaliges Vorhaben mit begrenzten Ressourcen und einem klaren Ziel. Es ist zeitlich begrenzt.
- **Programm (Projektprogramm):** Beinhaltet mehrere Projekte, die miteinander in Beziehung stehen und ein gemeinsames strategisches Ziel verfolgen. Programme sind wie "Meta-Projekte" und ebenfalls zeitlich befristet. Die Gliederung in Einzelprojekte soll die Komplexität verringern.
- **Portfolio (Projektportfolio):** Die Gesamtheit aller geplanten, genehmigten und laufenden Projekte und Programme eines Unternehmens. Das Portfolio ist im Gegensatz zu Projekten und Programmen dauerhaft, wechselt aber seine Zusammensetzung. Ziel ist die bessere Koordinierung, Anknüpfung an die Unternehmensstrategie und effiziente Bearbeitung. Portfolio und Programm sind Mehrprojektsituationen.

**Gemeinsamkeiten:** Sowohl Programme als auch Portfolios bestehen aus mehreren Projekten. Projekte und Programme sind zeitlich begrenzt.

### 12.4 Welche Aufgaben hat ein Lenkungsausschuss? Nennen Sie mindestens drei.

Der Lenkungsausschuss hat verschiedene Aufgaben, darunter:

- **Bestimmung des Projektleiters.**
- **Forderung von Berichten an.**
- **Fungiert als Berichts- und Eskalationsgremium.**
- **Trifft strategische Entscheidungen.**
- **Nimmt die Projektabnahme vor.**
- **Festlegung der spezifischen Projektleiterkompetenzen.**
- **Freigabe von Meilensteinen.**
- **Entscheidung über vorgeschlagene Lösungswege.**
- **Bewältigung von kritischen Situationen im Projekt.**
- **Freigabe/Unterzeichnung des Projektauftrags (durch Sprecher des Ausschusses).**
- **Entlastung des Projektleiters durch Freigabe des Projektabschlussberichts.**

### 12.5 Welche Aufgaben hat das PMO? Nennen Sie mindestens drei.

Das Project Management Office (PMO) hat verschiedene Aufgaben, darunter:

- **Koordination aller Projekte einer Organisationseinheit.**
- **Bereitstellung von Projektpersonal aus dem Ressourcenpool.**
- **Projektübergreifendes Controlling.**
- **Projektportfoliomanagement.**
- **Weiterentwicklung des PM-Standards.**
- **Erstellung und Weiterentwicklung des PM-Handbuchs.**

- **Training & Qualifizierung der Projektmitarbeitenden.**

## 12.6 MC Frage zu Projektportfolio

Eine Multiple-Choice-Frage zum Projektportfolio könnte sich beispielsweise auf folgende Aspekte beziehen:

- **Die Definition und der Zweck eines Projektportfolios.**
- **Der Unterschied zwischen Projektportfolio, Programm und Einzelprojekt.**
- **Die Aufgaben des Portfoliomanagements**, wie z.B. Projektauswahl, Priorisierung und Ressourcenmanagement.
- **Instrumente zur Darstellung und Bewertung von Projekten im Portfolio**, wie z.B. Portfolio-Darstellungen oder Nutzwertanalysen.
- **Die zeitliche Natur eines Portfolios im Vergleich zu Projekten und Programmen.**

## 12.7 MC Frage zu einem Erfolgsbegriff?

Eine Multiple-Choice-Frage zu einem Erfolgsbegriff im Projektmanagement könnte sich beispielsweise auf folgende Konzepte beziehen:

- **Die Definition von Projekterfolg** im Allgemeinen (Zielerreichung in Bezug auf Zeit, Kosten und Leistung sowie Stakeholderzufriedenheit).
- **Der Unterschied zwischen Abwicklungs- und Anwendungserfolg** und wer dafür verantwortlich ist.
- **Die Rolle von Erfolgskriterien** bei der Bewertung des Projekterfolgs durch Stakeholder.
- **Der Unterschied zwischen Erfolgskriterien und Erfolgsfaktoren.**
- **Herausforderungen bei der Erfolgsmessung** und die "Erfolgsquote" von Projekten.

# 13 Strategie

## 13.1 Was ist eine Vision?

Eine **Vision** ist ein **klares und plastisches Bild von der Zukunft, die man erschaffen möchte**. Sie ist ein **Ziel, das man sich mit seinem Vorstellungsvermögen so anschaulich ausgemalt hat, dass es einem deutlich und sehr attraktiv vor Augen steht**. Eine gute Vision beantwortet Fragen nach dem **Sinn/ dem „Wofür“**, zeigt die **langfristige Ausrichtung** und verankert die **Unternehmensphilosophie**. Sie soll inspirierend genug sein, um Begeisterung für eine neue Wirklichkeit zu wecken.

## 13.2 Was können Auswahlkriterien für Projekte sein? Nenne mindestens drei.

Kriterien für die Aufnahme eines Vorhabens in ein Projektportfolio sind unter anderem:

- **Strategische Bedeutung/Relevanz.**
- **Wirtschaftlicher Nutzen.**
- **Kundennutzen.**
- **Dringlichkeit** (Muss-Projekte/Zwangsprojekte durch politische/rechtliche Zwänge).
- **Verfügbarkeit von Ressourcen.**
- **Verfügbarkeit von Know-how.**
- **Auswirkung auf Wettbewerbssituation.**
- **Risiken.**
- **Projektbudget versus verfügbares Gesamtbudget für Programme/Projekte.**

- **Priorität.**
- **Interdependenzen/Synergien zwischen Projekten.**

### 13.3 Was ist ein Business Case und wozu wird er erstellt?

Der **Business Case** ist eine **schriftlich dokumentierte Machbarkeitsstudie, die die wirtschaftliche und strategische Begründung für die Durchführung eines Projekts darlegt**. Er dient als **Entscheidungsgrundlage für das Management, ob ein Projekt genehmigt und durchgeführt werden soll**. Der Business Case beurteilt ein Projekt auf Basis von **betriebswirtschaftlichen Methoden und Kennzahlen** und dient dazu, den **Nutzen und die Wirtschaftlichkeit eines Projekts zu verdeutlichen** und die Entscheidungsträger von der Richtigkeit der Projektinvestition zu überzeugen. Er wird **früh im Projekt erstellt**.

### 13.4 Was ist eine SWOT-Analyse und wofür stehen die Buchstaben in SWOT?

Die **SWOT-Analyse** ist ein **klassisches Instrument der Unternehmensanalyse zur Bewertung der internen Stärken und Schwächen sowie der externen Chancen und Risiken eines Unternehmens oder Projekts**. Die Buchstaben stehen für:

- **Strengths (Stärken): Interne positive Eigenschaften**, die dem Unternehmen oder Projekt Vorteile verschaffen.
- **Weaknesses (Schwächen): Interne negative Faktoren**, die das Unternehmen oder Projekt behindern könnten.
- **Opportunities (Chancen): Externe Gegebenheiten**, die das Potenzial für Wachstum und Erfolg bieten.
- **Threats (Risiken): Externe Faktoren**, die Herausforderungen oder Bedrohungen darstellen können.

Die SWOT-Analyse hilft dabei, eine ganzheitliche Sicht auf die interne und externe Situation zu erhalten und strategische Entscheidungen zu treffen.

### 13.5 Wie ist Projekterfolg definiert?

Projekterfolg kann anhand verschiedener Aspekte definiert werden. Der **Abwicklungserfolg** bezieht sich auf die **erfolgreiche Durchführung des Projekts innerhalb des magischen Dreiecks aus Kosten, Leistung und Termin sowie der Zufriedenheit der relevanten Stakeholder**. Der **Anwendungserfolg** bezieht sich auf die **anschließende erfolgreiche Verwendung des Projektergebnisses (Nutzen, Markterfolg, Return on Investment, Kosteneinsparungen)**. Stakeholder messen den Projekterfolg anhand von **Erfolgskriterien**. Neben den formellen Erfolgskriterien (Kosten, Leistung, Zeit) kann es auch **informelle Erfolgskriterien** geben.

### 13.6 Was ist ein Big Picture und wozu nutzt es?

Ein **Big Picture** stellt das **Gesamtbild eines Projekts, Prozesses, einer Idee oder einer Vision** dar. Es bietet einen **umfassenden Überblick über alle relevanten Aspekte, Zusammenhänge und Details**, um ein tiefes Verständnis zu ermöglichen und allen Beteiligten eine klare Orientierung zu bieten. Im Projektmanagement bezieht sich das Big Picture auf das **Gesamtbild des Projekts, einschließlich seiner Ziele, des Umfelds, der Risiken, der Meilensteine und der beteiligten Stakeholder**. Der Nutzen des Big Picture ist, dass es das **Team auf die Ziele ausrichtet, Transparenz und Übersichtlichkeit schafft, Orientierung gibt sowie das Team verbindet und motiviert**. Es kann beispielsweise als **Roadmap, Projekt Canvas oder Kontextmodell** dargestellt werden.

### 13.7 Welche Kennzahl wird häufig in einem Business Case zu Beurteilung von Projektideen herangezogen?

Eine wichtige Kennzahl bei der Bewertung von Projektideen im Business Case ist der **EBIT / EBITDA (Earnings before Interest, Tax, Depreciation and Amortization)**.

### 13.8 MC Frage zu den strategischen Steuerungselementen?

Welches der folgenden Elemente dient als **langfristiger und nachhaltiger Wegweiser** für eine Organisation und formt maßgeblich die Unternehmenskultur?

a) Projektstrukturplan b) Business Case c) **Leitbild** d) Statusbericht

## 14 4.3.4 Macht und Interessen

### 14.1 Welche Arten von Macht lassen sich unterscheiden? Nennen Sie mindestens drei.

Es lassen sich verschiedene Arten von Macht unterscheiden:

- **Formelle Macht** beruht auf der **offiziellen Position oder Rolle in einer Organisation** und ist durch die **Befugnisse und Verantwortlichkeiten** definiert, die mit dieser Position verbunden sind.
- **Informelle Macht** entsteht aus **persönlichen Beziehungen, Expertise oder informellen Netzwerken**, die nicht offiziell durch Position oder Rolle verliehen wurden, aber dennoch Einfluss auf das Projekt haben können.
- Man kann zwischen **personalisierter Machtmotivation**, bei der Macht ausgeübt wird, um **persönliche Ziele zu erreichen**, und **sozialisierter Machtmotivation** unterscheiden, die darauf abzielt, ein **gemeinsames oder höheres Ziel** zu erreichen.
- Weiterhin gibt es **Machtpromotoren**, die das Projekt aufgrund ihrer **Position in der Unternehmenshierarchie** unterstützen oder beeinflussen.

### 14.2 Skizzieren Sie eine Umfeldanalyse geben Sie für jedes Feld mindestens zwei Beispiele.

Die Umfeldanalyse dient dazu, **alle Einflussfaktoren zu identifizieren, die auf ein Projekt wirken können**, und untersucht sowohl **externe als auch interne Einflüsse** sowie **sachliche und soziale Einflussgrößen**. Das Ergebnis kann in einer **Umfeldmatrix** dargestellt werden.

	<b>Sachlich</b>	<b>Sozial</b>
<b>Intern</b>	<b>Firmenkultur, Prozesse, Regeln, Vorgaben,</b> Ausstattung, Ressourcen, Standards, Arbeitsbedingungen, IT-Infrastruktur, Knowhow	<b>Auftraggeber*in, Geschäftsführung,</b> Betriebsrat, Projektteam, Lenkungsausschuss, Abteilungsleitungen, Mitarbeiter*innen
<b>Extern</b>	<b>Gesetze, Normen, Klima, Arbeitsmarkt,</b> Kapitalmarkt, Wirtschaft	<b>Kunden, Lieferanten, Nachbarn,</b> Wettbewerber, Öffentlichkeit, Presse

### 14.3 Beschreiben Sie die diskursive und die repressive Stakeholder-Strategie?

- **Diskursive Stakeholder-Strategie:** Hier findet eine **sachliche und faire Auseinandersetzung mit den Stakeholdern** statt. Es wird ein **offener Dialog und Diskussion von Anliegen (1:1)** angestrebt. **Konfliktmanagement & Verhandlungen** können erforderlich sein. Ziel ist es, eine **offene Diskussion und Verständigung zu ermöglichen**.
- **Repressive Stakeholder-Strategie:** Bei dieser Strategie werden Stakeholder **nur sehr eingeschränkt und kontrolliert informiert**, manche Informationen werden bewusst vorenthalten. Gegebenenfalls wird **Macht/Druck ausgeübt (durch Machtpromotoren)**. Stakeholder haben

**begrenzten Zugang zu Projektinformationen.** Ziel ist die **gezielte Steuerung der Kommunikation.**

#### 14.4 In welcher Analyse kann man Macht und Interessen von Personen auf Projekt nachvollziehen?

Macht und Interessen von Personen auf ein Projekt können in der **Stakeholderanalyse** nachvollzogen werden. Die Stakeholderanalyse **analysiert und bewertet** Personen oder Personengruppen bezüglich ihrer **Interessen, Befürchtungen, Einfluss/Macht, Konfliktpotential/Einstellung zum Projekt**, um dann geeignete Strategien und Maßnahmen abzuleiten.

#### 14.5 Ein Netzbetreiber möchte eine Stromleitung von Nord- nach Süddeutschland bauen. Benennen Sie vier mögliche Stakeholder.

Mögliche Stakeholder für den Bau einer Stromleitung von Nord- nach Süddeutschland sind:

- **Bundesregierung**
- **Direkt betroffene Anwohner entlang der geplanten Stromleitungstrasse**
- **Bürgerinitiativen und Umweltvereine**
- **Bundesnetzagentur**

#### 14.6 MC Frage zu Stakeholder Strategien

Welche der folgenden Stakeholder-Strategien zielt primär darauf ab, eine partnerschaftliche Zusammenarbeit durch aktive Einbindung in Entscheidungen und Planungen aufzubauen?

a) Informativ b) Restriktiv c) **Partizipativ** d) Repressiv

#### 14.7 MC Frage zu Stakeholder Strategien

Bei welcher Stakeholder-Strategie wird die Informationsweitergabe bewusst eingeschränkt und selektiv gehandhabt, nach dem Motto "So viel wie nötig, so wenig wie möglich"?

a) Diskursiv b) Partizipativ c) Informativ d) **Restriktiv**