

# Projektmanagement-Leitfaden



**Projekterfolg ist kein Zufall!**

**Joerg Grave**

**GPM-IPMA zertifizierter Projektfachmann**

# Projektmanagement

**Erfolgreiche Projekte sind kein Zufall. Sie werden durch systematische und zeitnahe Planung, Durchführung und Kontrolle realisiert.**

Version: 1.0

Ersteller / Kontakt: Jörg Grave

Status: Freigegeben

Veröffentlicht am: 07.01.2009

# Inhaltsverzeichnis:

<b>1.</b>	<b>Warum gibt es diesen Leitfaden? .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Grundlagen des Projektmanagements.....</b>	<b>5</b>
2.1.	Kriterien für ein Projekt .....	5
2.2.	Projektarten und Projektgröße .....	6
2.3.	Projektorganisation .....	6
2.4.	Projektorgane.....	7
2.5.	Rollen im Projektteam.....	8
2.6.	Projektprozess.....	9
<b>3.</b>	<b>Die Projektmanagementphasen .....</b>	<b>10</b>
3.1.	Vorprojektphase .....	10
3.2.	Definitionsphase.....	10
3.3.	Planungsphase.....	12
3.4.	Realisierungsphase.....	15
3.5.	Abschlussphase .....	17
3.6.	Nach-Projektphase („Lessons Learned“) .....	18
<b>4.</b>	<b>Werkzeuge des Projektmanagements .....</b>	<b>18</b>
4.1.	Stakeholderanalyse .....	18
4.2.	Gantt-Diagramm.....	18
4.3.	Projektstrukturplan (PSP).....	19
4.4.	Netzplantechnik .....	20
<b>5.</b>	<b>Klassifizierung von Projekten bei appetito.....</b>	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>27</b>

# 1. Warum gibt es diesen Leitfaden?

## Was ist der Zweck dieses Leitfadens?

Dieser Leitfaden zielt darauf ab, Sie bei Organisation, Koordination und Projektablauf zu unterstützen. Der Projektleiter und sein Kernteam sollen sich in der Abwicklung von Projekten sicher fühlen.

## Was bedeutet Projektmanagement?

Projektmanagement bedeutet Management auf Zeit, zur effizienten Abwicklung von Projekten durch Methoden und Werkzeuge. Gutes Projektmanagement bedeutet, ein Projekt wirkungsvoll und effizient zu steuern:

- so schnell wie möglich
- mit möglichst geringen Kosten
- in bestmöglicher Qualität.

**Effektivitätsfrage: Machen wir das Richtige?**

**Effizienzfrage: Machen wir die (richtigen!) Dinge auf die richtige Art und Weise?**

## Wie ist dieser Leitfaden gegliedert?

Im folgenden Abschnitt geht es um die Grundlagen des Projektmanagements:

- Was ist ein Projekt?
- Wie organisiere ich ein Projekt?
- Welche Rollen gibt es im Projektteam?

Im dritten Kapitel werden die verschiedenen Projektmanagementphasen mit den wesentlichen Arbeitsschritten beschrieben.

Einige grundlegende Werkzeuge des Projektmanagements werden im vierten Abschnitt kurz beschrieben.

Im fünften Kapitel erfolgt eine appetito-spezifische Einteilung von Projekten in Größenklassen. Je nach Projektumfang werden verschiedene Werkzeuge für die Projektunterstützung empfohlen.

## 2. Grundlagen des Projektmanagements

### 2.1. Kriterien für ein Projekt

#### Was ist ein Projekt?

„Ein Vorhaben, bei dem innerhalb einer definierten Zeitspanne ein definiertes Ziel erreicht werden soll, und das sich dadurch auszeichnet, dass es im Wesentlichen ein einmaliges Vorhaben ist.“ (DIN 69901)

#### Was sind die wesentlichen Kennzeichen eines Projekts?

- **Einzigartigkeit:** Die Projektaufgabe stellt sich in der aktuell vorliegenden Form kein zweites Mal
- **Endlichkeit:** Die Aufgabe ist zeitlich begrenzt.
- **Restriktionen:** Die zur Projektdurchführung verfügbaren Ressourcen sind begrenzt.
- **Abgrenzbarkeit:** Das Projekt ist gegenüber anderen Vorhaben klar abgegrenzt.
- **Spezifische Organisation:** Aufbau einer Projektorganisation außerhalb bestehender Linienorganisationen.

#### Weitere Merkmale eines Projektes:

- **Komplexität:** Die Aufgabe besitzt einen nennenswerten Schwierigkeitsgrad (Anforderung der „Nichttrivialität“)
- **Innovation:** Das Ergebnis des Projekts besitzt einen „Neuigkeitswert“
- **Unsicherheit:** Die Art der Aufgabenlösung ist nicht eindeutig vorgezeichnet, d.h. es gibt möglicherweise mehr als eine oder auch gar keine Lösung. Die Durchführung kann von Umwelteinflüssen abhängig sein: Während des Projektes kann es zu Änderungen oder zum Abbruch der Projektarbeit kommen.
- **Interdisziplinäre Bearbeitung:** Die Aufgabenlösung erfordert Expertenwissen aus verschiedenen Bereichen

## 2.2. Projektarten und Projektgröße

In Abhängigkeit von Projektart und Projektgröße können unterschiedliche Projektmanagementmethoden sinnvoll sein. Deswegen ist es sinnvoll, Projekte hinsichtlich ihres Inhalts (Projektart) und ihrer Dimension (Projektgröße) zu unterscheiden.

Beispiele für Projektarten:

- Bau- und / Investitionsprojekte
- Produktentwicklungsprojekte (neue Produktrichtung)
- Organisationsprojekte (Änderung von Struktur und Prozessen der Organisation)
- Fachbereichsbezogene Projekte
- Sonstige Projekte

Unterschiedliche Projektgröße:

- Kleinprojekte
- Mittlere Projekte
- Großprojekte

Die Projektgröße kann an verschiedenen Kriterien gemessen werden (z.B. Dauer, beteiligte Bereiche im Unternehmen, mit/ohne externe Beteiligung, Kosten und Ressourcen etc.). Die Einteilung von Projekten bei apetito wird im Abschnitt 5 beschrieben.

## 2.3. Projektorganisation

Die Projektorganisation ist eine temporäre Organisation für die Dauer des Projektes. Eine eigenständige Organisation ist erforderlich, da die bestehende Linienorganisation (Fachbereiche) für die Erfüllung ihrer Fachaufgaben optimiert ist, nicht aber für einmalige und fachübergreifende Vorhaben.

Die Projektorganisation gewährleistet, dass

- die Komplexität des Projekts strukturiert wird
- das Projekt gegliedert wird (ggf. bis in Unterprojekte)
- die Aufgaben der am Projekt Beteiligten aufeinander abgestimmt werden
- eine direkte und klare Kommunikation der Projektbeteiligten erfolgt
- der Endtermin des Projektes gezielt verfolgt wird.

Die Projektorganisation sollte folgende Kriterien erfüllen:

- Klare Führungsverantwortung im Projekt (wer ist Projektleiter?)
- Klare Entscheidungskompetenzen im Projekt (wer trifft welche Entscheidungen?)
- Richtige Fachkompetenz im Projekt (fachliches know-how)
- Richtige Rollenverteilung im Projekt (Methoden- und Sozialkompetenz)

## 2.4. Projektorgane

<b>Auftraggeber</b>	<b>Was?</b>	<b>Entscheidungskompetenz</b> (Machtebene)
<b>Lenkungsausschuss</b>	<b>Was?</b>	<b>Entscheidungskompetenz</b> (Machtebene)
<b>Projektleiter</b>	<b>Wie?</b>	<b>Prozesskompetenz</b> (Prozessebene)
<b>Projektkernteam</b>	<b>Was?</b>	<b>Fachkompetenz</b> (Fachebene)

### Auftraggeber:

Der / die Auftraggeber geben das Projekt als Ideengeber in Auftrag.

### Lenkungsausschuss:

Der Lenkungsausschuss vertritt die Auftraggeber des Projekts. Mitglieder sind in der Regel Führungskräfte der beteiligten Bereiche, oftmals auch die Auftraggeber. Aufgabe des Lenkungsausschusses ist es, Entscheidungen bei Problemen zu treffen, die durch den Projektleiter nicht gelöst werden können. Der Lenkungsausschuss nimmt das Projekt nach Abschluss der Projektarbeit ab.

### Projektleiter:

Der Projektleiter ist für die operative Planung und Steuerung des Projektes verantwortlich. Er stimmt die Kompetenzen für eine erfolgreiche Steuerung des Projektes mit Auftraggeber und Lenkungsausschuss ab (z.B. das fachliches Weisungsrecht gegenüber Projektbeteiligten) und übergibt das Projekt an Lenkungsausschuss / Auftraggeber. Weitere Aufgaben des Projektleiters sind:

- Überwachung von Terminen (Arbeitspakete, Meilensteine)
- Überwachung der Projektrisiken
- Steuerung der Kommunikation im Projekt
- Regelmäßige Erstellung von Statusberichten (Zielerreichung, Kosten, Ressourcen)
- Ausarbeitung von Handlungsalternativen bei Problemen
- Vorbereitung von Entscheidungen für den Lenkungsausschuss

### Projektkernteam:

Das Projektkernteam unterstützt den Projektleiter in seinen Projektmanagementaufgaben. Bei der Zusammensetzung des Projektkernteam sollte neben der Fachkompetenz besonders auf Sozial- und Methodenkompetenz geachtet werden. Über ein Rollenkonzept werden die Aufgaben zugeordnet. Unabhängig von ihrer Stellung im Unternehmen befinden sich die Mitglieder des Projektkernteam im Rahmen ihrer Projektstätigkeit „auf gleicher Augenhöhe“.

## 2.5. Rollen im Projektteam

Bei der Bearbeitung komplexer Aufgabenstellungen und Projekte ist der Erfolg entscheidend von der Zusammenarbeit im Team abhängig. Nicht das Expertenwissen einzelner Mitglieder, sondern die Nutzung des gesamten Wissensspektrums (Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz) aller Teammitglieder ist entscheidend. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, welche Faktoren eine positive bzw. negative Wirkung auf die Leistung eines Teams ausüben. Beispielfhaft kann zwischen folgenden Rollen unterschieden werden:

### Handlungsorientierte Rollen:

- **Macher:** hat Mut, Hindernisse zu überwinden, ist dynamisch, arbeitet gut unter Druck, neigt jedoch zu Ungeduld und Provokationen
- **Umsetzer:** setzt Pläne in die Tat um, ist diszipliniert, verlässlich und effektiv, aber auch unflexibel
- **Perfektionist:** vermeidet Fehler, stellt optimale Ergebnisse sicher, arbeitet gewissenhaft und pünktlich, ist eher ängstlich, delegiert ungern

### Kommunikationsorientierte Rollen:

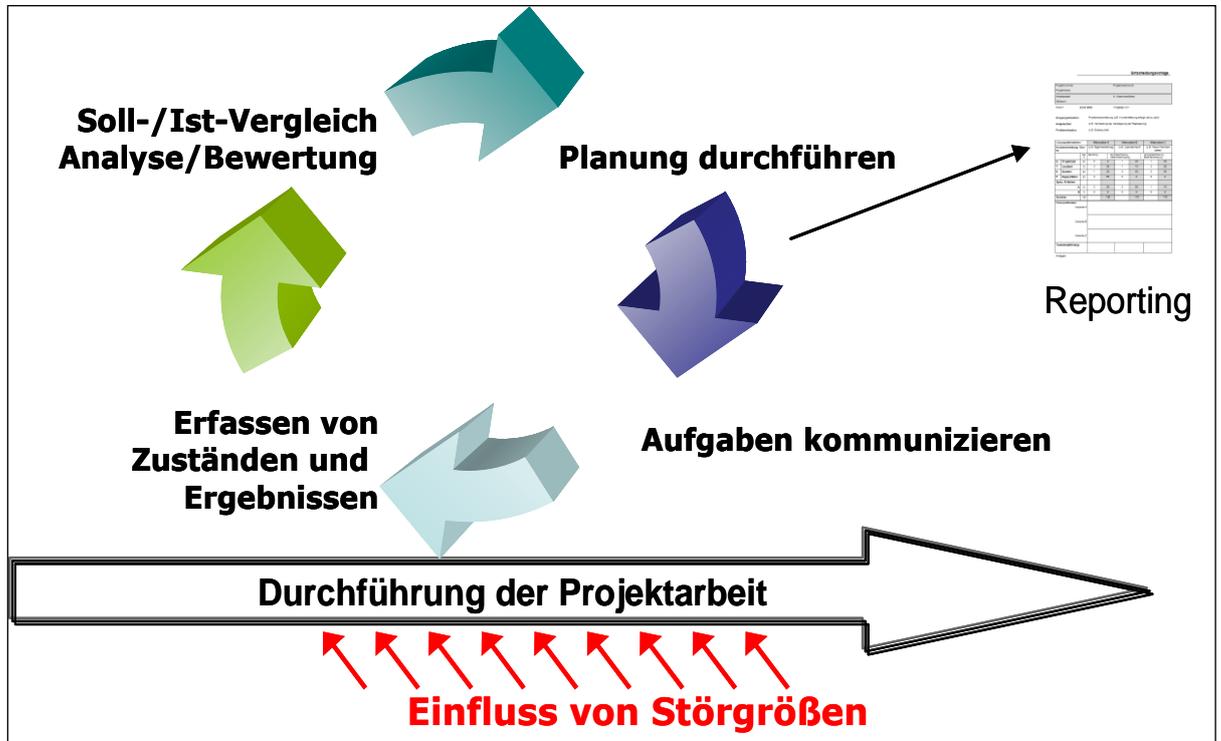
- **Koordinator / Integrator:** fördert Entscheidungsprozesse selbstsicher und vertrauensvoll, kann als manipulierend empfunden werden
- **Teamarbeiter / Mitspieler:** verbessert die Kommunikation, baut Reibungsverluste ab, ist kooperativ und diplomatisch, aber unentschlossen in kritischen Situationen
- **Wegbereiter / Weichensteller:** entwickelt Kontakte, kommunikativ, extrovertiert, oft zu optimistisch

### Wissensorientierte Rollen:

- **Neuerer / Erfinder:** bringt neue Ideen ein, unorthodoxes Denken, oft gedankenverloren
- **Beobachter:** untersucht Vorschläge auf Machbarkeit nüchtern, strategisch und kritisch; mangelnde Fähigkeit zur Inspiration
- **Spezialist:** liefert Fachwissen, ist engagiert, verliert sich oft in Details

## 2.6. Projektprozess

Der Projektmanagement-Regelkreis umfasst folgende, sich während des gesamten Projektes wiederholende Tätigkeiten:



- Zu Beginn des Zyklus erfolgt die Projektplanung
- Ausgehend von der Planung werden die im Rahmen des Projekts abzuarbeitenden Aufgaben („Arbeitspakete“) an die Teammitglieder zugewiesen.
- Die Ergebnisse der Aufgaben werden regelmäßig erfasst und zusammengefasst und mit den geplanten Zielen verglichen (Soll / Ist-Analysen, Statusberichten).
- Ggf. Anpassung der Projektplanung aufgrund neuer Erkenntnisse oder störender Einflüsse.

### 3. Die Projektmanagementphasen

#### 3.1. Vorprojektphase

Ausgangspunkt ist eine Projektidee oder eine Projektanfrage. In der Vorprojektphase wird die Projektidee kritisch durchleuchtet und geprüft, ob das Vorhaben machbar, also als Projekt überhaupt realisierbar ist. Im Einzelnen sind folgende Fragen zu beantworten:

- Wie lautet das mögliche Projektziel (prägnant, am besten in einem Satz)?
- Gab es in der Vergangenheit zu dieser Idee schon Projekte oder Arbeitsgruppen? Wenn ja, mit welchen Ergebnissen? Wurden die Ergebnisse umgesetzt? Falls nein, warum nicht?
- Hat die Idee aktuell eine gewisse Priorität oder sind andere Vorhaben wichtiger?
- In welchem Zeitrahmen soll die Idee umgesetzt werden?
- Welche Personen, Qualifikationen, Ressourcen werden wahrscheinlich benötigt?

#### 3.2. Definitionsphase



INPUT	ACTION	OUTPUT
Idee / Problem	Ideen-/Problemanalyse	Projektantrag mit
Ideen-/Problemträger	Zielklärung	- Zieldefinition
Entscheidung	Kosten-Nutzen Analyse	- Nutzenerklärung
Verantwortlicher	<b>Grobplanung erstellen:</b>	- Risikodarstellung
(Ergebnisse der Vorprojektphase)	- Zielestruktur	- Kostenüberblick
	- Ergebnisstruktur	- Meilensteinen
	- Phasenplan	- Festgelegte Organisation
	- Meilensteine	
	- ggf. Risiko- / Stakeholder- und Machbarkeits- und Potentialanalyse	

Die Projektdefinitionsphase ist die erste eigentliche Projektmanagementphase und bildet die Grundlage eines Projektes; hier werden die verbindlichen Vorgaben für die nachfolgende Projektplanung gemacht.

Eine sorgfältige Projektdefinition ist eine wesentliche Voraussetzung für den Projekterfolg. Fehler in dieser frühen Phase ziehen sich in der Regel durch das gesamte Projekt und führen nicht selten zum Scheitern von Projekten.

**Zur Projektdefinition gehören die folgenden drei Arbeitsschritte:**

**1. Definition des Projektziels (WAS will ich erreichen?)**

Am Anfang der Definitionsphase steht das eindeutige und vollständige Definieren des Projektziels. Dies erfolgt gemeinsam mit dem Auftraggeber. Bei der Definition des Projektziels ist die Orientierung an den SMART-Kriterien sinnvoll:

**S** **spezifisch / konkret:** Sind die Ziele klar beschrieben und nachvollziehbar?

**M** **messbar:** Kann ich messen, ob das Ziel erreicht wurde?

**A** **attraktiv / ausführbar / akzeptabel:** Wirkt die Zielsetzung motivierend? Übertrifft der erzielbare Nutzen den erforderlichen Aufwand?

**R** **realistisch:** Ist das Ziel unter Berücksichtigung des momentanen Wissensstands (Ressourcen, Risiken etc.) erreichbar?

**T** **terminiert / termingerecht:** Hat das Projekt einen eindeutigen Zeitrahmen?

**2. Aufbau der Projektorganisation**

Der Projektleiter und mitwirkende Projektgremien (Lenkungsausschuss, Projektkernteam) werden ernannt. Die Umgang mit der Weisungsbefugnis (fachlich / disziplinarisch) bezüglich der Projektmitarbeiter zwischen Projektleiter und den Fachbereichsleitern ist geklärt.

**3. Projektantrag**

Am Ende der Definitionsphase steht der Projektantrag, in dem alle relevanten Angaben aufgelistet sind. Mit Unterzeichnung des Antrags durch die Auftraggeber ist die Definitionsphase abgeschlossen. Nun beginnt die konkrete Planung des Projekts.

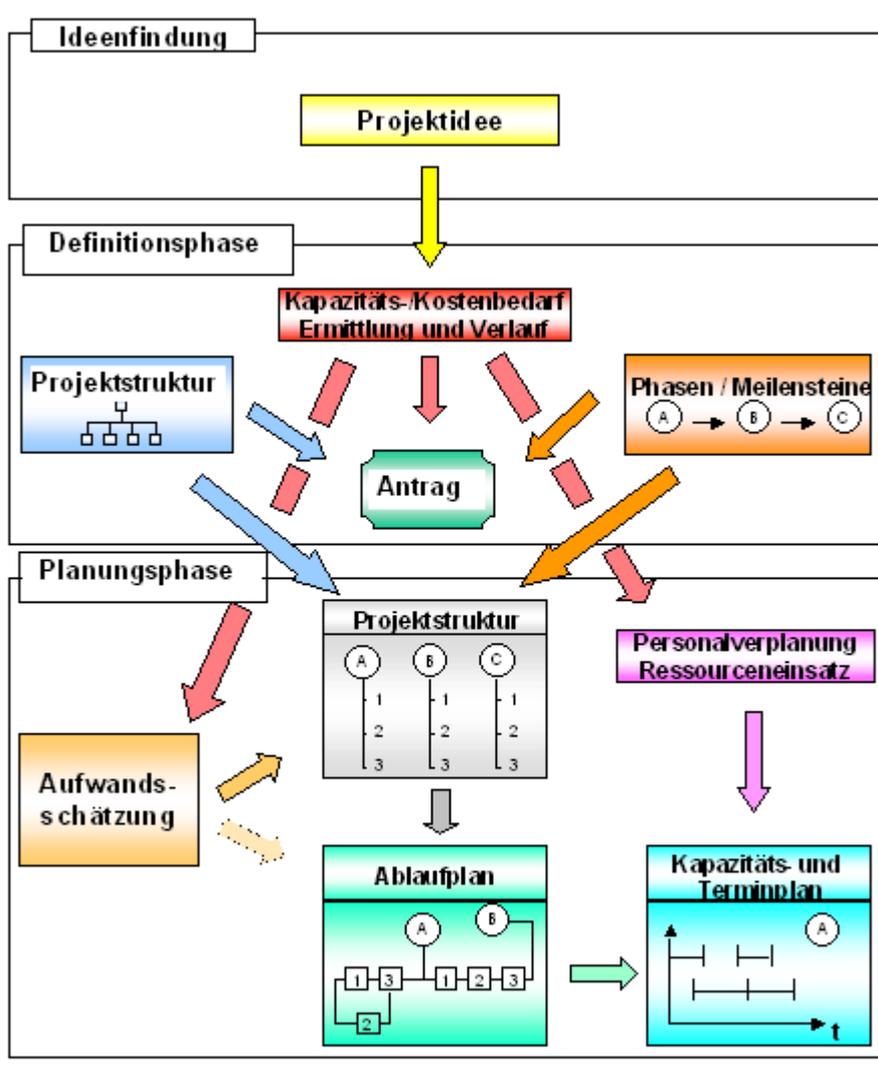
### 3.3. Planungsphase



INPUT	ACTION	OUTPUT
<p>Ergebnisse der Definitionsphase (Projektantrag)</p> <p>Entscheidung für Projektförderung (Auftraggeber)</p>	<p>Rollenklärung im Projektteam</p> <p><b>Feinplanung erstellen:</b> Abschätzung von</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminen</li> <li>- Kosten</li> <li>- Aufwand</li> </ul> <p>auf Basis der geforderten Projektergebnisse und Qualität.</p> <p><b>Hilfsmittel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektstrukturplan mit Arbeitspaketen (Inhalte)</li> <li>- Termin- und Ablaufplan mit Vorgängen und Meilensteinen</li> <li>- Kosten- und Ressourcenplan (Aufwandsschätzung)</li> <li>- ggf. Lasten-/Pflichtenheft</li> </ul>	<p>Projektauftrag mit Anlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminplan</li> <li>• Kommunikationsplan</li> <li>• Kosten- und Ressourcenplan</li> <li>• Ggf. Finanzplan</li> </ul> <p>Arbeitspaketbeschreibungen</p> <p>Projektstrukturplan</p>

Die Projektplanung bildet die zweite der vier Hauptphasen eines Projektes und bereitet die eigentliche Projektdurchführung so gut wie möglich vor. Die Projektplanung ist Voraussetzung, um während der Realisierungsphase einen Soll-/ Ist-Vergleich durchführen zu können. Die Terminplanung stellt das maßgebliche Steuerungstool für den Projektleiter dar.

Grafische Darstellung des Planungsprozesses:



**Am Ende der Planungsphase steht der Projektauftrag!**

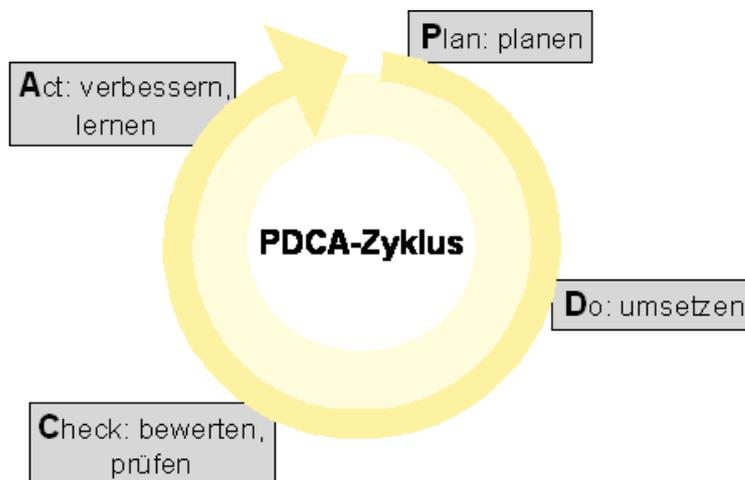
Mit Hilfe des Projektstrukturplans (siehe Kapitel 4.3.) werden die Arbeitspakete festgelegt. Unter Berücksichtigung der festgelegten Meilensteine werden die erforderlichen Vorgänge aus den Arbeitspaketen abgeleitet und in einem Terminplan zusammen mit den Meilensteinen dargestellt („Gantt-Diagramm“, siehe Kapitel 4.2.).

Bei Großprojekten wird zur verbesserten Übersicht des Projektablaufs ein Netzplan erstellt (siehe Kapitel 4.4.). Die Ergebnisse des Netzplans können in Form eines Terminplans dargestellt werden. Es empfiehlt sich, hier mit einem Planungstool (z.B. MS Project) zu arbeiten.

Die Planungsphase endet mit der Erstellung des Projektauftrags und dessen Genehmigung oder Ablehnung durch Auftraggeber / Lenkungsausschuss. Der Projektauftrag basiert auf dem um die Feinplanung ergänzten Projektantrag.

Im Laufe der Umsetzung des Projekts können Anpassungen der Projektplanung notwendig werden, da

- Neue Erkenntnisse/Lösungsansätze vorliegen
- Die Anforderungen sich geändert haben
- Rahmenbedingungen und Prämissen überholt sind
- Ursprünglich eingeplante Ressourcen nicht wie geplant zur Verfügung stehen
- Probleme (Zeit, Qualität, Kosten) auftreten, die zusätzliche Maßnahmen erfordern



### 3.4. Realisierungsphase



INPUT	ACTION	OUTPUT
Genehmigter Projektauftrag	Arbeitspakete freigeben	Erledigte Arbeitspakete
Terminplan	Arbeitspakete durchführen lassen	Erreichte Meilensteine
Kommunikationsplan	Status erfassen	Fertiggestellte Projektergebnisse
Kosten und Ressourcenplan	Fortschritte kontrollieren	Statusberichte
Ggf. Finanzplan	Meilensteine kontrollieren	Entscheidungsvorlagen
Arbeitspaketbeschreibungen	Soll-/Ist-/Trendanalysen durchführen	
Projektstrukturplan	Gegensteuern und Planung anpassen	
	Projektstatus kommunizieren	
	Entscheidungen vorbereiten und einfordern	

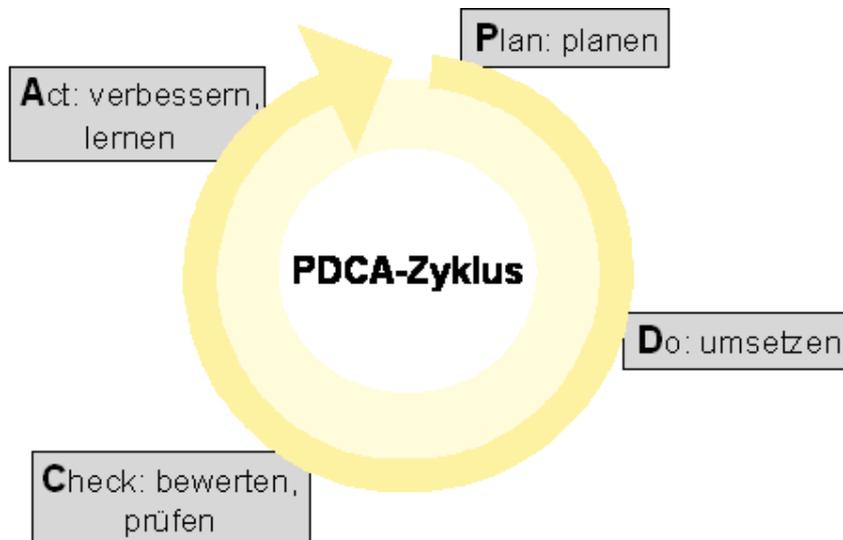
In der Realisierungsphase werden die Arbeitspakete vom Projektleiter freigegeben und vom Projektteam abgearbeitet. Die Rückmeldung über den Fortschritt der Arbeitspakete wird vom Projektleiter zusammengefasst und regelmäßig in Statusberichten zusammengefasst. Die Statusberichte informieren den Auftraggeber und sind gleichzeitig Absicherung für das Projektteam:

- Sind wir hinsichtlich Zielerreichung, Terminen und Kosten im Plan?
- Wurden die Meilensteine wie geplant erreicht?
- Wo und warum gibt es Verzögerungen?
- Gibt es sonstige Probleme?

Neben den Statusberichten werden Auftraggeber und Lenkungsausschuss in regelmäßigen Treffen persönlich informiert (zum Beispiel bei Erreichung der Meilensteine):

- Wie sind unsere Zwischenergebnisse?
- Gibt es Schwierigkeiten oder Verzögerungen?
- Austausch von Erfahrungen und Informationen
- Was sind die nächsten Schritte?

Bei erheblichen Soll-/ Ist-Abweichungen ist es Aufgabe des Projektleiters, Handlungsalternativen vorzubereiten und entsprechende Entscheidungen des Lenkungsausschusses einzufordern:



Am Ende der Realisierungsphase sind alle Arbeitspakete abgearbeitet. Die eigentliche Projektarbeit ist abgeschlossen. Aufbereitung, Abnahme und Dokumentation der Projektergebnisse erfolgen in der Abschlussphase des Projekts.

### 3.5. Abschlussphase



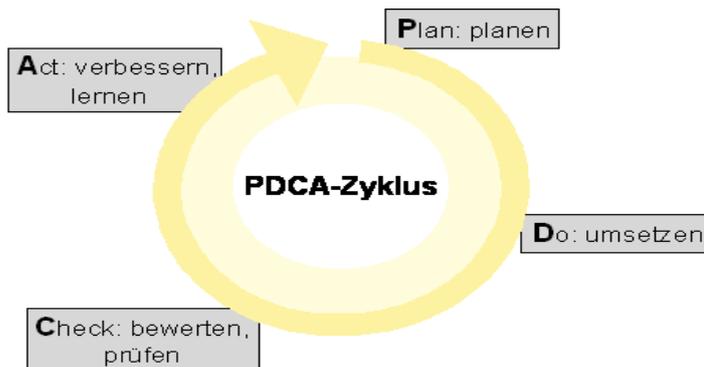
INPUT	ACTION	OUTPUT
Erledigte Arbeitspakete Erreichte Meilensteine Fertiggestellte Projektergebnisse Statusberichte Entscheidungsvorlagen	Projektergebnis übergeben und abnehmen lassen Projektabschlussbericht erstellen Leistung der Projektteilnehmer würdigen Produktivbetrieb vorbereiten Abschlussmeeting durchführen Projektorganisation auflösen	Übergebenes Projektergebnis Unterschriebene Abnahme Projektabschlussbericht Aufgelöste Organisation

In der Abschlussphase wird das Projektergebnis an die Auftraggeber übergeben und von diesen abgenommen. Der Projektleiter erstellt den Projektabschlussbericht. Dieser Bericht dokumentiert zusammengefasst den gesamten Ablauf und die Ergebnisse des Projekts. Gegebenenfalls ist der Produktivbetrieb der Projektergebnisse vorzubereiten.

Letzter Schritt in der Projektabschlussphase und damit im gesamten Projektablauf ist die Projektauflösung. Er wird - auch formal! – durch den Projektleiter im Abschlussmeeting bei vollzogen. Dabei sollte die Leistung der am Projekt beteiligten Personen gewürdigt werden.

### 3.6. Nach-Projektphase („Lessons Learned“)

Die Nach-Projektphase dient der nachhaltigen und kontinuierlichen Verbesserung des Projektmanagements. Nach Abschluss des Projektes werden die gewonnenen Erfahrungen hinsichtlich Qualität der Zusammenarbeit, Realitätsbezug der Pläne sowie der Ergebnisse der Projektarbeit ausgewertet. Mit diesen Informationen können Methoden, Tools, Verfahrensweisen und Vorlagen kontinuierlich verbessert werden.



## 4. Werkzeuge des Projektmanagements

### 4.1. Stakeholderanalyse

Stakeholder sind alle Personen oder Personengruppen, die in irgendeiner Form Interesse an der Projektentwicklung haben. Zum Beispiel: Auftraggeber, Kunden, Anwender, Betroffene, indirekt Beteiligte, nachfolgende Projekte, Interessensverbände usw.

Mit Hilfe der Stakeholderanalyse werden während der Definitionsphase alle für das Projekt relevanten Stakeholder identifiziert und deren Einfluss auf das Projekt untersucht.

Ziel der Analyse ist, einerseits Befürworter des Projekts für eine aktive Rolle zu gewinnen, andererseits den Wirkungskreis der Stakeholder mit eher ablehnender Haltung einzugrenzen. Ergebnis der Analyse ist eine Grafik, in der

- Personen und Interessengruppen
  - deren Einfluss (Macht) auf das Projekt
  - das erwartete Konfliktpotential
- aufgezeigt werden.

### 4.2. Gantt-Diagramm

Ein Gantt-Diagramm ist ein Instrument des Projektmanagements, das die zeitliche Abfolge von Aktivitäten grafisch in Form von Balken auf einer Zeitachse darstellt. Das Gantt-Diagramm eignet sich für kleine und mittelgroße Projekte.

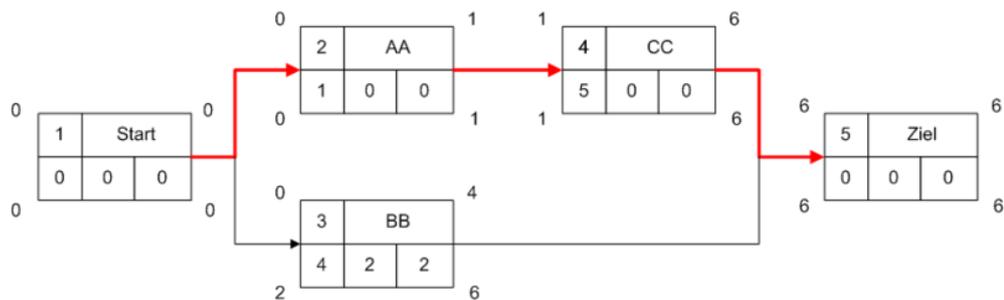


- Arbeitspakete zu den verschiedenen Teilaufgaben
- Verantwortlichkeiten und Status der einzelnen Arbeitspakete

Der PSP ermöglicht dem Projektleiter, auf einen Blick den Status des Projektes zu erfassen.

#### 4.4. Netzplantechnik

Ein Netzplan ist die Darstellung von Abläufen und der Abhängigkeiten. Die Netzplantechnik ist eine Darstellung der Anordnungsbeziehungen der Vorgänge untereinander.



Das Konzept der Netzplantechnik beruht auf der Erfahrung, dass wenige kritische Aktivitäten den Verlauf des gesamten Projektes bestimmen. Wenn diese kritischen Aktivitäten frühzeitig erkannt werden, können frühzeitig Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Unkritische Aktivitäten können umgeplant werden, ohne das gesamte Projekt zu beeinflussen.

## 5. Klassifizierung von Projekten bei appetito

Es ist hinsichtlich der Auswahl von Methoden und Hilfsmitteln sinnvoll, Projekte auf Basis ihres Umfangs zu klassifizieren. Die Einteilung erfolgt bei appetito mit Hilfe folgender Kriterien:

	Kleinprojekte	Mittelgrosse Projekte	Großprojekte
Dauer	<= 4 Monate	4 -12 Monate	> 12 Monate
Beteiligung	nur intern	überwiegend intern	intern und extern
Interne Kosten Personalverrechnung (ohne Investitionskosten)	<= 25.000 €	25.000 - 100.000 €	> 100.000 €
Beteiligte Fachbereiche	1-2	2-3	>= 3

Die genannten Werte sind keine starren Grenzen, sondern als Richtlinie zu verstehen. So können auch z.B. Großprojekte ohne externe Beteiligung durchgeführt werden.

In Abhängigkeit dieser Klassifizierung wird die Nutzung folgender Werkzeuge des Projektmanagements empfohlen:

Werkzeug	Kleinprojekte	Mittelgrosse Projekte	Großprojekt
Projektantrag	X	X	X
Checkliste Vorprojektphase	X	X	X
Risikoanalyse		X	X
Stakeholderanalyse			X
PSP - Projektstrukturplan		X	X
Netzplan			X
Individueller Phasenplan			X

Kosten-/Ressourcenplan	X	X	X
Terminplan	X	X	X
Kommunikationsplan		X	X
Arbeitspakete	X	X	X
Stausbericht	X	X	X

X = erforderlich

leer = optional

## 6. Glossar

**Ablaufplanung:** Zeitliche und logische Anordnung der Arbeitspakete eines Projektes. Wenn den einzelnen Vorgängen noch die Dauer zugeordnet wird, kommt man zum Terminplan.

**Anfangszeitpunkt:** Auf Basis der Ablaufplanung errechneter oder fest definierter Beginn eines Arbeitspaketes. Abhängig von der Berechnungsmethode ergeben sich: Frühester Anfangszeitpunkt (Vorwärtsrechnung) Spätester Anfangszeitpunkt (Rückwärtsrechnung)

**Arbeitspaket** (= Vorgang): Teil eines Projektes, der im Projektstrukturplan nicht weiter aufgegliedert ist. Ein Arbeitspaket kann auf einer beliebigen Gliederungsebene liegen. Um das Projektziel zu erreichen, ist die Abarbeitung aller Arbeitspakete nötig. Im allgemeinen Sprachgebrauch werden Arbeitspakete häufig auch mit "Aufgabe", "Aktivität" oder "Vorgang" bezeichnet, in Microsoft Project mit "Vorgang".

**Arbeitspaketverantwortlicher** Ansprechpartner für den Projektleiter bei der Durchführung eines Arbeitspakets. Der AP-Verantwortliche muss nicht unbedingt alle Arbeiten selbst durchführen.

**Auftraggeber** eines Projektes: Gesamtverantwortlicher für ein Vorhaben oder ein Projekt. Der Auftraggeber genehmigt das Projektbudget und die Rahmentermine.

**Balken-Netzplan** (vernetzter Balkenplan): Erweiterung des Balkenplans um die Darstellung der Abhängigkeiten zwischen den Arbeitspaketen.

**Balkenplan** (Gantt-Diagramm): Diagramm zur Visualisierung der Zeitplanung eines Projektes. Die Dauer eines Arbeitspakets wird durch die Länge des Balkens in der Zeitachse symbolisiert. Die Balken können sowohl Ist- als auch Soll-Daten umfassen. Ereignisse werden als Zeitpunkte dargestellt.

**Einsatzplanung** (=Ressourcenplanung): Planung des zeitlichen Einsatzes der an der Projektdurchführung beteiligten Ressourcen, abhängig von ihrer Verfügbarkeit.

**Endzeitpunkt:** Auf Basis der Ablaufplanung errechnetes oder fest definiertes Ende eines Arbeitspaketes. Abhängig von der Berechnungsmethode ergeben sich: Frühester Endzeitpunkt (Vorwärtsrechnung), Spätester Endzeitpunkt (Rückwärtsrechnung)

**Entscheidungsgremien:** Instanzen der Projektorganisation wie z.B. Lenkungsausschuss. Sie sind i.d.R. dafür zuständig, projektübergreifende Konflikte zu lösen und Prioritäten zu vergeben.

**Freier Puffer:** Der Zeitraum, um den ein Arbeitspaket im Netzplan verschoben werden kann, ohne dass ein anderes Arbeitspaket ebenfalls verschoben wird.

**Gesamtpuffer:** Zeitraum, um den ein Arbeitspaket im Netzplan verschoben werden darf, ohne dass das Projektende verschoben werden muss.

**Kapazitätsbedarf** (= Ressourcenbedarf): Bedarf an Personal, das für die Abarbeitung der Arbeitspakete eines Projektes nötig ist, ermittelt aus dem geschätzten Aufwand und der Zeitrechnung des Netzplans.

**Kapazitätsplanung:** Namentliche und quantitative Zuordnung der Ressourcen zu jedem Arbeitspaket unter Berücksichtigung der Aufwandsschätzung. Die DIN-Norm verwendet den Begriff Einsatzmittelpassung. Manchmal wird auch der Begriff Ressourcenplanung verwendet.

**Kernteam** (Projektkernteam): Projektmitarbeiter, die zusammen mit dem Projektleiter für die Projektdurchführung verantwortlich sind.

**Kick-Off-Sitzung:** Erstes Treffen von Projektleiter und Projektteam zur Initialisierung eines Projektes. Dabei werden der Projektantrag, Projektziele, -inhalte, -termine und deren Rahmenbedingungen diskutiert, die Teammitglieder miteinander bekannt gemacht sowie die weitere Vorgehensweise beschlossen.

**Kritischer Weg:** Alle Arbeitspakete eines Netzplans, die zeitlich nicht verschoben werden können, ohne dass sich eine Verschiebung des Projektendtermins ergibt, liegen auf dem kritischen Weg.

**Matrix-Projektorganisation:** Form einer Projektrahmenorganisation. Mischform zwischen reiner Projektorganisation und Projektkoordination. Verantwortung und Befugnisse sind zwischen Projektleiter und den beteiligten Linienfunktionen aufgeteilt.

**Meilenstein:** Ereignis von besonderer Bedeutung im Projektverlauf. Meilensteine definieren häufig Phasenübergänge. Ein Meilenstein hat in der Netzplantechnik die Dauer = 0 Tage.

**Meilenstein-Trend-Analyse:** Instrument für das Termin-Controlling eines Projektes: An regelmäßigen Berichtszeitpunkten wird die Terminplanung des Projektes durch die Abfrage von Meilensteinterminen graphisch neu erfasst. Aus dem Kurvenverlauf lässt sich ein Trend über die Termintreue des Projektes ableiten.

**Multiprojektmanagement:** Aufgabe des Multiprojektmanagements ist es, mehrere Einzelprojekte so zu koordinieren (z.B. hinsichtlich der benötigten Ressourcen), dass das Gesamtergebnis aller Projekte hinsichtlich der Unternehmensziele ein Optimum ergibt.

**Netzplan:** Graphische Darstellung der Abhängigkeiten zwischen Arbeitspaketen. Es gibt die drei Grundformen: Vorgangsknotennetz, Vorgangspfeilnetz, Ereignisknotennetz.

**Netzplantechnik:** Rechenmethode zur Ermittlung der frühestens möglichen sowie spätestens notwendigen Anfangs- und Endzeitpunkte der Arbeitspakete. Unterscheiden lassen sich drei Grundformen: Vorgangsknotennetz, Vorgangspfeilnetz, Ereignisknotennetz.

**Normalfolge:** Anordnungsbeziehung vom Ende eines Arbeitspaketes zum Anfang seines Nachfolgers, d.h. mit Arbeitspaket B kann erst begonnen werden, wenn Arbeitspaket A abgeschlossen ist.

**Phasenmodell:** Standardisierter Projektstrukturplan der in zeitlich voneinander abhängige Abschnitte gegliedert ist. Diese können sequentiell aufeinander folgen oder sich überlappen. Beispiel: Analyse - Konzept - Entwicklung - Realisierung - Test

**Projekt:** nach DIN 69901: "Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z.B. Zielvorgabe; zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen; Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben; projektspezifische Organisation." Zusätzlich wird manchmal noch genannt: hohe Komplexität, Risiko, Interdisziplinarität

**Projektabschluss:** Letzte Phase des Projektlebenszyklus, in der das Projektergebnis an den Auftraggeber übergeben, die Projektorganisation aufgelöst und ein Resümee aus dem zurückliegenden Projektverlauf gezogen wird (zur Erfahrungssicherung für zukünftige Projekte). Nach dem Projektabschluss ist das Projekt offiziell zu Ende.

**Projektabschlussbericht:** Bericht des Projektleiters mit einer Zusammenfassung des gesamten Projektverlaufs.

**Projektabschlussitzung:** Letzte Sitzung des Projektteams, in der die Erfahrungen aus der Projektabwicklung diskutiert werden. Ferner wird festgelegt, wer über den Projektabschluss und dessen Ergebnis informiert werden soll.

**Projektantrag:** Ein noch nicht erteilter Projektauftrag, der alle Informationen enthält, nach denen eine Entscheidung über die Sinnhaftigkeit eines Projektes gefällt werden kann.

**Projektleiter:** Verantwortlicher für die Erreichung der im Projektauftrag fixierten Projektziele. Er ist erster Ansprechpartner des Auftraggebers. Aufgaben, Befugnisse und Verantwortung des Projektleiters sollten unternehmensweit festgelegt sein.

**Projektleitung:** Nach DIN 69 901: „Für die Dauer eines Projektes geschaffene Organisationseinheit, welche für Planung, Steuerung und Überwachung eines Projektes verantwortlich ist. Sie kann den Bedürfnissen der Projektphasen angepasst werden.“

**Projektmanagement:** Projektmanagement ist eine Führungskonzeption, die dazu dient, Projekte zielorientiert und effizient abzuwickeln. Dazu gehören organisatorische, methodische und zwischenmenschliche Aspekte. Nach DIN 69 901: "Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mittel für die Abwicklung eines Projektes."

**Projektmanagementhandbuch:** Wird häufig die Dokumentation grundlegender Festlegungen für die einheitliche Anwendung von Projektmanagement in einem Unternehmen genannt.

**Projektmitarbeiter:** Alle an einem Projekt beteiligten Personen, auch wenn sie nicht zum Projektteam gehören.

**Projektorganisation:** Die Projektorganisation besteht primär aus dem Auftraggeber, dem Projektleiter und dem Projektkernteam, kann jedoch den Erfordernissen entsprechend um weitere Kontroll- und Entscheidungsgremien erweitert werden. Mit dem Ende des Projektes wird die Projektorganisation aufgelöst. Nach DIN 69 901: „Gesamtheit der Organisationseinheiten und der aufbau- und ablauforganisatorischen Regelungen zur Abwicklung eines bestimmten Projektes. Anmerkung: Die PO besteht in der Regel aus Bestandteilen der vorhandenen Betriebsorganisation und ergänzenden projektspezifischen Regelungen.“ Grundformen: Reine Projektorganisation, Stabsprojektorganisation, Matrix-Projektorganisation. Je nach Organisationsform besitzt der Projektleiter mehr oder weniger Verantwortung und Befugnisse.

**Projektphasen:** Zeitlich voneinander abhängige Abschnitte eines Projektablaufs. Beispiel: Definitionsphase – Planungsphase – Realisierungsphase – (Betreuungsphase – Optimierungsphase) - Abschlussphase

**Projektplanung:** Alle Tätigkeiten, die zu einem Projektplan führen. Ein Projektplan kann aus folgenden Elementen bestehen: Projektstrukturplan inkl. Arbeitspaketbeschreibungen, Ablaufplan, Terminplan, Ressourcenplan, Kostenplan, Finanzplan...

**Projektstrukturplan:** Ein Projekt wird hierarchisch in immer kleinere Elemente (Vorgänge oder Arbeitspakete) zerteilt. Die unterste Ebene ist die Basis für die weitere Projektplanung. Der PSP gibt eine Übersicht über alle zur Erreichung des Projektziels erforderlichen Arbeitsschritte.

**Projektkernteam:** Projektmitarbeiter, die zusammen mit dem Projektleiter für die Projektdurchführung verantwortlich sind.

**Projektziel:** Das Projektziel ist Bestandteil des Projektauftrags. Festgelegt sind hier die Komponenten Inhalt, Zeit und Kosten. Man spricht auch von den drei Zielgrößen Ergebnis (Sach- und Dienstleistungen in der geforderten Qualität), Zeit (Dauer und Termine) und Aufwand (Stunden und Kosten). Das Projektziel sollte realisierbar, vollständig und widerspruchsfrei sein.

**Puffer:** die Zeitspanne, um die ein Vorgang verzögert werden kann, ohne dass dies die Termine eines anderen Vorgangs oder den Projektendtermin beeinflusst. Freie Pufferzeit ist die Zeitspanne, um die ein Vorgang verzögert werden kann, ohne dass sich dadurch ein anderer Vorgang verzögert. Die gesamte Pufferzeit ist die Zeitspanne, um die ein Vorgang verzögert werden kann, ohne dass dies den Projektendtermin verzögert.

**Ressourcen:** Das Personal und die Sachmittel, die für die Erledigung der Vorgänge im Projekt eingesetzt werden.

**Ressourcenplanung** (= Einsatzplanung): Planung des zeitlichen Einsatzes der an der Projektdurchführung beteiligten Ressourcen, abhängig von ihrer Verfügbarkeit.

**Rückwärtsrechnung:** 2. Schritt der Netzplanberechnung, in dem die spätest möglichen Anfangs- und Endzeitpunkte der Arbeitspakete ermittelt werden.

**Stakeholder** sind Personen oder Personengruppen, die am Projekt beteiligt, am Projektablauf interessiert oder von den Auswirkungen des Projekts betroffen sind. Sie haben ein begründetes Interesse am Projekterfolg und am Nutzen für das Projektumfeld. (IPMA)

**Statusbericht:** Vom Projektleiter zu erstellende Übersicht über den aktuellen Projektstand (Soll-/Ist-Vergleich von Terminen, Kosten, Aufwänden) als Information für den Auftraggeber. Ein Statusbericht wird in regelmäßigen Abständen oder bei Erreichen bestimmter Meilensteine angefertigt.

**Terminplanung:** Planung der Anfangs- und Endzeitpunkte aller Arbeitspakete eines Projektes.

**Einsatzplanung:** Planung ohne Berücksichtigung der max. Verfügbarkeit der ausführenden Kapazitäten (Kapazitätsbedarfsplanung).

**Verknüpfungen** (= Anordnungsbeziehung): Quantifizierbare Abhängigkeit zwischen zwei Arbeitspaketen eines Projektes: Normalfolge (Ende - Anfang) Anfangsfolge (Anfang - Anfang) Endfolge (Ende - Ende) Sprungfolge (Anfang - Ende)

**Vorwärtsrechnung:** Erster Schritt der Netzplanberechnung, in dem – ausgehend vom Starttermin - die frühestens möglichen Anfangs- und Endzeitpunkte der Arbeitspakete ermittelt werden.

## 7. Literaturverzeichnis