

Einführung in die Grundlagen des Projektmanagements

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG UND BEGRIFFSKLÄRUNG	3
DEFINITION VON „PROJEKT“	4
DEFINITION VON „PROJEKTMANAGEMENT“	6
PROJEKTARTEN	7
PROJEKTROLLEN	8
ERFOLGSFAKTOREN FÜR PM	10
PROJEKTORGANISATIONSFORMEN	11
EINFLUSS-PROJEKTORGANISATION	11
REINE PROJEKTORGANISATION	12
MATRIX-PROJEKTORGANISATION	13
PROJEKTPHASEN.....	14
1. DEFINITIONSPHASE	15
→ START-WORKSHOP / PROJEKT-KICK-OFF	15
→ PROJEKTZIELDEFINITION	15
2. KONZEPTIONSPHASE	17
→ ANSPRUCHSGRUPPENANALYSE	17
→ SITUATIONSANALYSE (SACHLICH).....	21
→ PROJEKTABGRENZUNG, PROJEKTKONTEXT	22
→ KREATIVITÄTSTECHNIKEN	22
→ NUTZWERTANALYSE	24
→ RISIKOANALYSE	24
→ CLAIM VORSORGE.....	25
3. PLANUNG / SPEZIFIKATION	26
→ PROJEKTSTRUKTURPLAN.....	27
→ ARBEITSPAKETSPEZIFIKATION	29
→ KOMPETENZMATRIX.....	30
→ TERMINPLANUNG	31
→ TERMINPLANUNG: MEILENSTEINLISTE.....	31
→ TERMINPLANUNG: BALKENPLAN	32
→ TERMINPLANUNG: VERNETZTER BALKENPLAN	33
→ TERMINPLANUNG: NETZPLAN	34
→ FORTSCHRITTSBERICHTSPLANUNG.....	34
→ PROJEKTHANDBUCH.....	35
→ QUALITÄTSPLANUNG	36
→ RISIKOPLANUNG.....	37
4. REALISIERUNGSPHASE	38
→ PROJEKTCONTROLLING ALLGEMEIN	38
→ LEISTUNGS- / QUALITÄTSCONTROLLING.....	39
→ TERMINCONTROLLING.....	39
→ KOSTEN- UND RESSOURCEN-CONTROLLING	40
→ CONTROLLING DER ANSPRUCHSGRUPPEN	40
→ RISIKO-CONTROLLING	41
→ ÄNDERUNGSMANAGEMENT.....	42
→ CLAIM MANAGEMENT.....	42
5. ABSCHLUSSPHASE	43
→ PROJEKTÜBERGABE.....	43
→ PROJEKTNACHKALKULATION	44
→ PROJEKTABSCHLUSSBERICHT	44
→ PROJEKTABSCHLUSSSITZUNG	44
WEITERFÜHRENDE LITERATUR.....	45

EINLEITUNG UND BEGRIFFSKLÄRUNG

Innovation und Projekt

Moderne Projektwirtschaft ist immer auch Innovationswirtschaft. Wobei aus ökonomischer Sicht Innovation im wesentlichen die Umsetzung einer neuen Entwicklung in einen Markterfolg darstellt.¹ Um Markterfolge in dynamischen und komplexen Umfeldern wahrscheinlicher zu machen, bedarf es geeigneter Strategien und Instrumente. Da das Feld der Innovation und Entwicklung ein sehr weites ist, wird in diesem Skriptum darauf verzichtet, einzelne Wirtschaftsbereiche direkt anzusprechen. Es geht vielmehr darum Wesensmerkmale des Projektmanagements im Kontext des Strukturwandels der Wirtschaft aufzuzeigen

Gesellschaft und Wirtschaft sind im Wandel. Das Planen in festen Strukturen und Abläufen muss immer häufiger dem Planen in Kurzfristigem und Provisorien weichen.

Die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien, die Verkürzung der Produktlebenszyklen auf Absatz- und Beschaffungsmärkten und die Beschleunigung von Herstellungs- und Distributionsprozessen zwingt das Unternehmen, in immer kurzfristigerem Rahmen zu planen und zu handeln.

Um auch in Zukunft noch am Markt bestehen zu können, muss die Unternehmensphilosophie einen Weg in die Zukunft wählen:

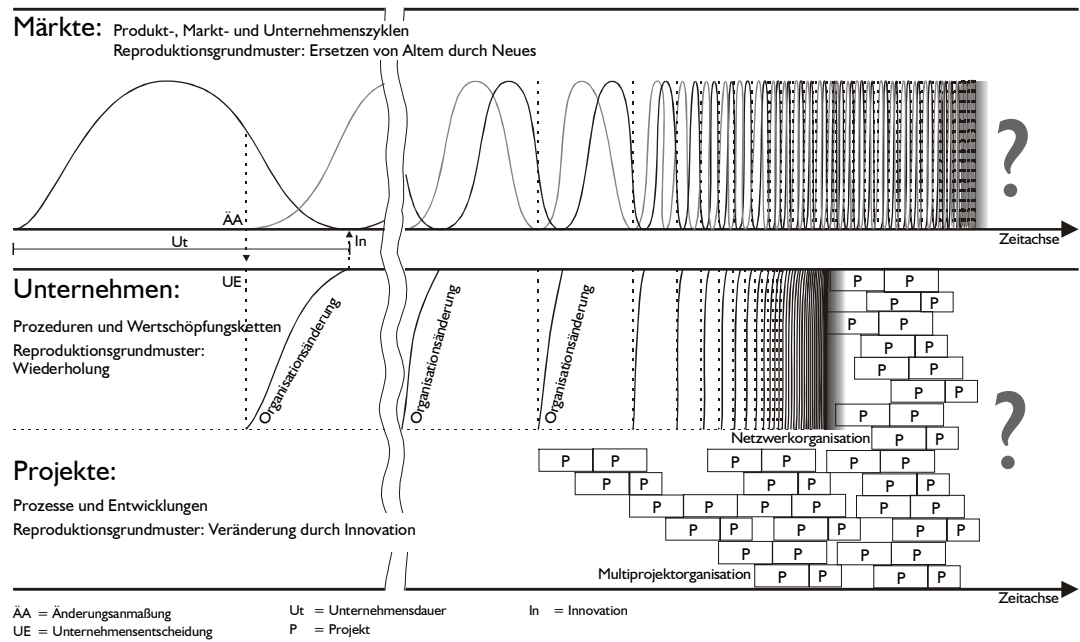
- ◆ Änderung durch Modifikation des Bestehenden?
- ◆ Änderung durch Anpassung an fremde Innovationen?
- ◆ Änderung durch eigene Innovationen?

Die Beantwortung jeder dieser Fragen hat mehr oder weniger große Auswirkungen auf die Organisation, denn jede Entscheidung erfordert eine Änderung von internen und externen Abläufen, von Anforderungen an Mitarbeiter, etc. Dazu kommt, dass die Änderungsanmaßungen der Märkte zudem nicht nur häufigere, sondern vor allem immer schnellere Entscheidungen fordern. Es empfiehlt sich also, das unternehmerische Risiko nicht an wenige Entscheidungen zu knüpfen (d. h. nicht nur auf ein Pferd zu setzen), sondern die Risiken zu diversifizieren

Projekte sind eine innovative Antwort der Unternehmensorganisation auf die Dynamik von Märkten und die damit verbundenen Risiken. Im Zeichen von zunehmendem Zeitdruck, globalen Vernetzungen, Risikosteigerungen, Innovations- und Anpassungsdruck, reagieren Organisationen wie Märkte- sie expandieren. Allerdings durch Ausdehnung ihrer inneren Grenzen, indem sie Phasen der Entwicklung und Anpassung in Form von Projekten organisieren.

¹ Vgl. C. Tintelnot u. a., Innovationsmanagement, Wien, 1999.

Wirtschafts- und Unternehmensentwicklung



DEFINITION VON „PROJEKT“

Projekte sind prinzipiell Vorhaben, die im wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet sind. Die daraus resultierende Ungewissheit über Verlauf und Ergebnis schlägt sich als Unbestimmtheit bzw. Unsicherheit nieder. Dies erfordert von den Akteuren spezielle Vorgehensweisen, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die man üblicherweise unter dem Sammelbegriff Projektmanagement vereint.

Projekte weisen meist folgende Charakteristika auf:

1. Zieldeterminiertheit

Sachziele hat selbstverständlich auch das Unternehmen - der Unterschied zwischen den Zielsetzungen des Unternehmens und des Projekts liegt jedoch in der zeitlichen Begrenzung des Vorhabens. Dass die Zielvorgabe in vielen Projekten zu Beginn häufig wenig präzise ist und in langwierigen Zielfindungsprozessen präzisiert wird, oder dass die Leistungsziele beispielsweise aufgrund geänderter Umweltbedingungen sich während des Projekts ständig ändern können, ist ebenfalls ein wichtiger Aspekt der Projektarbeit.

2. Zeitlich determiniert

Für sich alleine genommen ist diese Eigenschaft notwendig aber nicht hinreichend, um eine Aufgabenstellung in Projektform zu organisieren.

3. Einmaligkeit

Diese Eigenschaft bezieht sich nicht auf einzelne Aktivitäten des Projekts, sondern auf das Vorhaben als Ganzes.

„Einmaligkeit“ ist schwer allgemein zu formulieren und hängt u. a. stark vom jeweiligen Wissenstand der Akteure ab: Wenn beispielsweise Fabrikhallen gleicher Konstruktion an verschiedenen Standorten gebaut werden, kann sicher nur noch in eingeschränktem Sinne von Einmaligkeit gesprochen werden. Entscheidend ist in

Ziele ändern sich

einem solchen Fall dann der Umstand, dass die einzelnen Vorhaben nicht unter genau den gleichen Bedingungen abwickelbar sind und deshalb in Projektform realisiert werden .

Permanente Entwicklung

4. Neuartigkeit

Neuartigkeit und Einmaligkeit sind eng verknüpft, aber nicht deckungsgleiche Bedingungen. Durch die Neuartigkeit der gestellten Aufgabe oder der Rahmenbedingungen entsteht der für Projekte typische Entwicklungsbedarf oft über die gesamte Zeitachse – mit allen daraus resultierenden Risiken.

5. Komplex-dynamisch

Ein Vorhaben als Projekt muss so umfangreich oder komplex sein, dass es notwendig ist, es in einzelne Abschnitte und Arbeitsschritte zu gliedern, Ziele und Ressourceneinsatz zu spezifizieren und eine eigenständige temporäre Organisation aufzubauen.

In den meisten Fällen sind auch die Rahmenbedingungen immer wieder Änderungen unterworfen, also dynamisch beschaffen.

6. Rechtlich-organisatorisch zugeordnet

Dies gilt speziell für Projekte, die von mehreren Unternehmen betreut oder selbst als Unternehmen auf Zeit organisiert werden. Bei Projekten in oder im Rahmen eines Unternehmens wird diese Eigenschaft als selbstverständlich angesehen.

7. Aufgabenbezogenes Budget

Dieses Charakteristikum muss nicht immer gegeben sein, in den meisten Fällen jedoch wird ein Budget spezifiziert, dessen Einhaltung durch spezielle Verfahren der projektbegleitenden Mitkalkulation überwacht wird.

8. Strategisch bedeutsam

Dieses Merkmal wird in der Konzeptionsphase überprüft, um sicherzustellen, dass die Projektziele mit den Zielen des Auftraggebers übereinstimmen.

9. Abgrenzbar

Das Projekt muss einen Tätigkeitsbereich umfassen, der klar von anderen Aufgabenbereichen unterscheidbar sein muss.

DIN 69 901

Die Deutsche Industrie Norm **DIN 69 901** definiert „Projekt“ als „ein Vorhaben, das im wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, z.B.

- ◆ Zielvorgabe,
- ◆ zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen
- ◆ Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben,
- ◆ projektspezifische Organisation“

DEFINITION VON „PROJEKTMANAGEMENT“

In Entwicklungs- und Innovationszusammenhängen kann Management nicht im Sinne der Steuerung trivialer Prozesse und Systeme gesehen werden, sondern muss gerade den Umgang mit Unvorhersehbarem bewältigen können. Bei nichttrivialen Prozessen² verlagert sich der Interventionsschwerpunkt von der Regelung zur Anregung, d.h. es gilt im Rahmen festgelegter Möglichkeiten durch Interaktionen Vorstellungen, Visionen, Ideen, Theorien zu erzeugen und diese dann als Zielvorstellung im Entwicklungsprozess zu verwenden. Wobei vielfach unbestimmt bleibt, wie und auf welche Weise diese Ziele erreicht werden können. Dabei umfasst Entwicklung beide Prozessarten: triviale und nichttriviale.

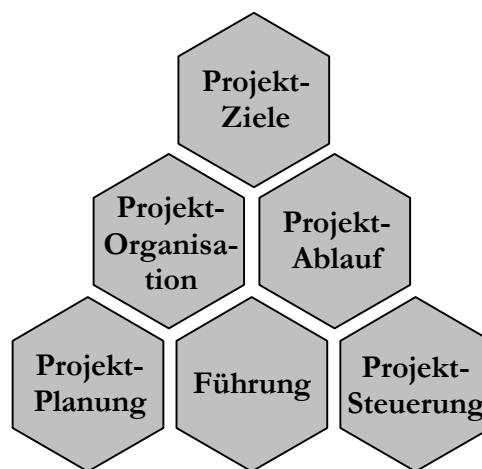
Es geht also um ein ständiges Wechselspiel von Festlegen, Herstellen, Darstellen und Verwerfen, Verändern, Umformen etc. Das bedeutet Experimentieren, Überschreiten von Grenzen, Betreten unbekanntem Terrains bei gleichzeitiger Sicherung und Verarbeitung der brauchbaren Ergebnisse.

Nur wenn Management in diesem Falle beides ermöglicht, d. h. Experimentieren und erfolgreiche Verarbeitung der dabei entstehenden Resultate, macht es Sinn diesen Begriff im Entwurfs- und Entwicklungszusammenhang überhaupt zu verwenden. Die Form des Handelns, die beides integriert, also Projizieren und Effektivieren, oder anders gesagt, Entwerfen und Verwirklichen heißt folgerichtig Projektmanagement

Entwerfen und Verwirklichen

Projektmanagement wird von Jochen Platz (1995) definiert als ein Handlungsrahmen, um ein Projekt zum Erfolg zu führen. Das Projekt besteht danach aus 6 Hauptaufgaben:

Die 6 Ziele des Projektmanagements



Ziele

Definition richtiger, eindeutiger, erreichbarer und abgestimmter Ziele als Basis aller Aktivitäten

Projekttablauf

Bestimmung des technisch und wirtschaftlich geeigneten Projekttablaufs mit eindeutigen Zwischenergebnissen

Steuerung

Laufende Überwachung und rechtzeitige Steuerung der Abweichungen bei Ergebnissen, Kosten und Terminen

² Vgl. Heinz v. Foerster, Wissen und Gewissen, Frankfurt, 1993.

Führung

Motivation, Engagement und Zusammenarbeit aller Betroffenen in einer geeigneten Projektkultur

Planung

Planung von realistischen Kosten und Terminen für das Projekt, die Meilensteine und die Arbeitspakete

Projektorganisation

Aufbau einer zeitlich befristeten Projektorganisation mit klarer Definition aller notwendigen Rollen, Verantwortungen und Kompetenzen

Nicht-Projekte

Den Definitionen zufolge sind folgende Aufgabengebiete **keine Projekte**:

PERMANENTE AUFGABE

Nicht komplex, abgrenzbar (z.B. Routinearbeit)

TEMPORÄRE AUFGABE

Nicht komplex, abgrenzbar (projektähnlich, z.B. Organisation von Tagungen).

PROGRAMME

Zeitlich und organisatorisch beschränkt (oft auch als Bündelung von Projekten verstanden – Multiprojektmanagement oder Programmmanagement)

PROJEKTARTEN

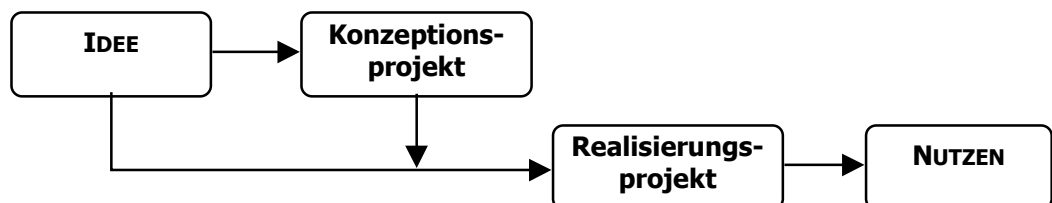
Man kann Projekte nach unterschiedlichen Kriterien in Kategorien einteilen. Eine Unterscheidung nach Projektart hat vor allem dann einen Sinn, wenn durch Gruppenbildung Gemeinsamkeiten für ein wirtschaftliches Multiprojektmanagement verwendbar gemacht werden sollen.

Dimension	Projektart
Inhaltliche Ziele	Marketing-, Organisationsentwicklungs- oder Produktentwicklungsprojekt
Konkretisierung	Konzeptions- oder Realisierungsprojekt
Komplexität	Projekt mittlerer oder hoher Komplexität
Auftraggeber	internes oder externes Projekt
Wiederholungsgrad	Einmaliges oder repetitives Projekt
Bezug zu anderen Unternehmensprozessen	Projekt zur Durchführung von Primär-, Sekundär- oder Tertiärprozessen
Interdisziplinarität	Bereichsintern oder bereichsübergreifend

Konzeptions-/ Realisierungsprojekt

Der Unterschied **Konzeptions- versus Realisierungsprojekt** kann folgendermaßen deutlich gemacht werden:

Oftmals ist die zu bearbeitende Materie eines Projektes so komplex, dass es notwendig erscheint, die Konzeption als eigenständiges Projekt zu handhaben. Das Ergebnis des Konzeptionsprojektes fließt dann direkt in das Realisierungsprojekt ein.



PROJEKTROLLEN

Rolle beschreibt Position und Handlungs- rahmen

Zentraler Bestandteil der Projektorganisation sind die Rollen diverser Akteure. Unter **Rolle** ist die Summe der Erwartungen zu verstehen, die an den Inhaber einer Position im Projektteam gestellt werden. Eine Rolle ist somit nicht als Beschreibung der einzelnen Personen im Team zu verstehen, sondern als die Beschreibung einer Position innerhalb z.B. eines Teams. In der Projektorganisation wird somit die Handlungsrahmen dieser Rollen bestimmt.

Die Handlungen einzelner Personen wird natürlich auch durch ihre Charaktereigenschaften, Fertigkeiten und spezifischen Fähigkeiten bestimmt, was trotz aller Abstraktion nicht vergessen werden sollte. Rollenanforderungen dienen im wesentlichen dazu, Akteuren definierte Handlungsoptionen zuzuweisen, um Erwartungs- und Entscheidungssicherheit im Projektkontext zu erzeugen.

Man kann in der Regel zwischen **Individual-** und **Gruppenrollen** unterscheiden. Individualrollen beschreiben Handlungen von einzeln agierenden Teammitgliedern. Gruppenrollen definieren hingegen eine Gruppe von Personen.

Individualrollen im Projekt

1. Projektauftraggeber

Vom internen Projektauftraggeber (oft pauschal und ungenau „Top-Management“ genannt) ist der externe Projektauftraggeber zu unterscheiden.

2. Projektleiter

Oft auch „Projektmanager“ genannt, in seinen Aufgabenbereich fällt u.a. die Sicherstellung der Zielerreichung und die Führung des Teams.

3. Projektsteuerer

Diese Rolle ist häufig bei größeren Bauprojekten anzutreffen. Hierbei hat der Projektleiter die Rolle des Auftraggeber-Vertreters und der Projektsteuerer übernimmt das eigentliche Projektmanagement.

4. Projektkernteammitglied

Das Kernteam besteht aus den Organisatoren und den Treibern des Projekts. Die Vertreter aller wichtigen Teilbereiche oder Teilprojekte sind hier zusammengefasst.

5. Projektmitarbeiter

Umfasst alle in die Projektorganisation involvierten Mitarbeiter

6. Projektcoach

Als nicht direkt an der Projektarbeit Beteiligter kann er inhaltliche und soziale Verbesserungen im Projekt besser unterstützen und ermöglichen.

7. Projektcontroller

Seine Aufgabe ist es, das Projekt laufend anhand festgelegter Kriterien zu überwachen und wenn nötig steuernd einzugreifen.

Gruppenrollen im Projekt

1. Projektauftraggeber

Oft ist es auch eine Gruppe, die ein Projekt in Auftrag gibt. Die Aufrechterhaltung und Pflege intensiver Kontakte mit der Projektleitung ist empfehlenswert.

2. Projektbeirat

Der Projektbeirat berät und unterstützt das Projektteam. Oftmals sind dies Aufgabengebiete wie z.B. anspruchsvolle, bereichsübergreifende Analysen.

3. Projektkernteam

Wie oben beschrieben sind hier die wesentlichsten Organisatoren zusammengefasst. Das Kernteam sollte als wichtiges Steuerungsgremium möglichst klein dimensioniert werden.

4. Erweitertes Projektteam

Das erweiterte Projektteam umfasst in der Regel jene Akteure, die bei spezifischem Bedarf nach Situation und Problemstellung zur Entscheidungsfindung beigezogen werden.

5. Sub-Teams

Um umfangreiche Aufgaben zu bewältigen, werden Teilaufgaben gebildet. Diese Teilaufgaben wiederum werden von Sub-Teams bearbeitet.

Rollenkonflikte

Bezugsgruppen, d.h. Gruppen, die spezifische Erwartungen an Rollenträger haben, verfolgen selbst unterschiedlichste Interessen. Das kann zu Konflikten durch sich einander widersprechenden Erwartungen führen.

Intrarollenkonflikt

Ein **Intrarollenkonflikt** liegt dann vor, wenn mindestens zwei oder mehrere Akteure gegensätzliche Erwartungen an einen Rollenträger stellen.

Interrollenkonflikt

Darüberhinaus steckt jede Person in anderen Rollen (betrieblich, gesellschaftlich, familiär etc.). Konflikte zwischen diesen persönlichen Rollenerwartungen werden **Interrollenkonflikte** genannt.

In der Praxis sieht dies z.B. so aus, dass eine Person gleichzeitig Projektleiter eines Projektes und gleichzeitig Projektteammitglied in einem anderen Projekt ist.

Multirollenträgerkonzept

Gelingt es, diese Konflikte durch klare Priorisierung und Definition der Kompetenzbereiche und Aufgaben zu entschärfen, lassen sich aus einem **Multirollenträgerkonzept** wesentliche Vorteile gewinnen:

- ◆ Flexible Übernahme von Aufgaben, unabhängig von einer Abteilungszugehörigkeit,
- ◆ rascher, informeller Informationsfluss, da die betreffende Person gleichzeitig Zugang zu mehreren Projekten hat, und so projektübergreifend agieren kann,
- ◆ persönliche Herausforderung durch abwechslungsreiche Tätigkeit (Personalentwicklung)

In der Praxis ergeben sich jedoch auch immer wieder Probleme:

- ◆ Es droht Gefahr, dass Multirollenträger überlastet werden
- ◆ Durch widersprüchliche Erwartungen können sich bestimmte Rollenkonfigurationen generell als unpraktikabel herausstellen.

ERFOLGSFAKTOREN FÜR PM

Für Winkelhofer (1999) ist Projektmanagement das Fokussieren von Gedanken und Handlungen auf eine effektive und effiziente Gestaltung der Erfolgsfaktoren. Er unterscheidet folgende Arten von Erfolgsfaktoren:

Erfolgsfaktoren *des* Projektmanagements:

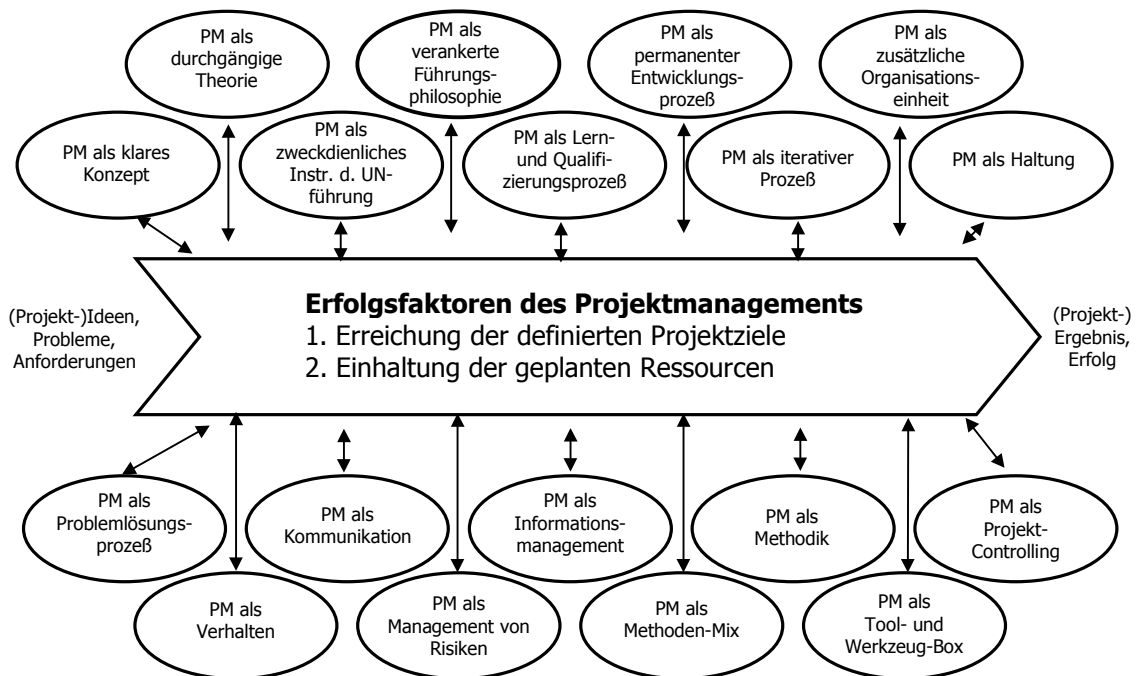
Erfolgsfaktoren

Dies sind die Faktoren, die den Unternehmenserfolg mittels Projektmanagement sicherstellen.

Erfolgsfaktoren *für* Projektmanagement

Das sind die Faktoren, die den Erfolg eines Projekts sicherstellen.

Beide Erfolgsfaktorengruppen zusammen erhöhen die Wahrscheinlichkeit eines Projekterfolges.



(Vgl Keßler und Winkelhofer 1999, S.16)

PROJEKTORGANISATIONSFORMEN

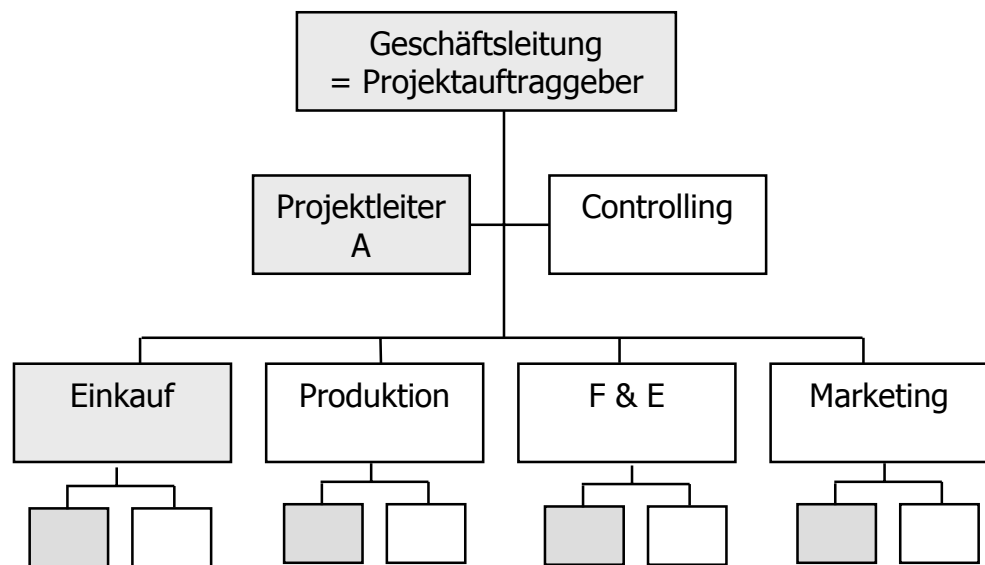
Anhand der Kompetenzverteilung zwischen Projektleitung, Auftraggeber und Stammorganisation werden folgende typische Projektorganisationsformen unterschieden:

- ◆ Einfluss-Projektorganisation (Einfluss-Projektmanagement)
- ◆ Reine Projektorganisation (reines Projektmanagement)
- ◆ Matrix-Projektorganisation (Matrix-Projektmanagement)

EINFLUSS-PROJEKTORGANISATION

Einflussprojektorganisation

Bei der **Einfluss-Projektorganisation** hat der Projektleiter eine Stabsfunktion (d.h. eine Funktion ohne Weisungsbefugnis) inne. Er kann seine Vorgesetzten nur beraten.



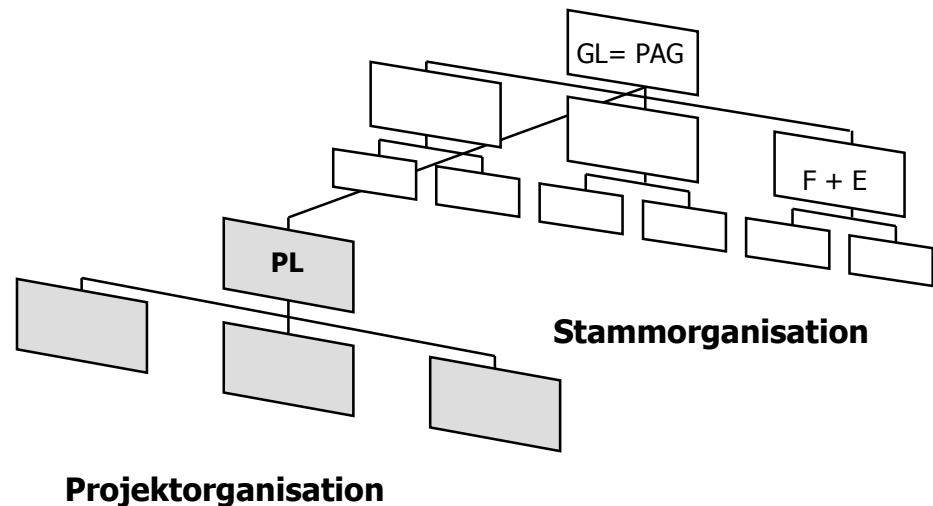
In dieser Organisationsform wird die Projektkoordination und eigentliche Leitung formell nicht durch den Projektleiter wahrgenommen.

Dies hat den *Nachteil*, dass alle Entscheidungen nicht vom Projektleiter selbst, sondern direkt von seinen Vorgesetzten bzw. dem Auftraggeber getroffen werden müssen.

Dies wiederum führt oft zu einer Überlastung der Entscheidungsträger und erhöht die Risiken durch Fehlentscheidungen oder zu lange Entscheidungswege.

REINE PROJEKTORGANISATION**Reine Projektorganisation**

Im Gegensatz dazu werden in einer **reinen Projektorganisation** alle Kompetenzen auch formell direkt an den Projektleiter delegiert. Der Projektleiter vertritt die Interessen des Projektauftraggebers direkt gegenüber der gesamten Projektorganisation.



Die *Vorteile* des reinen Projektmanagements sind:

- ◆ Die Beteiligten stehen dem Projektleiter direkt zur Verfügung
- ◆ Durch Wegfall der Bürokratie in der Stammorganisation sind die Informationswege kürzer und effizienter
- ◆ Es gibt größere Freiheiten in den Entscheidungsprozessen
- ◆ Die Teilnehmenden können sich in der Regel stärker mit dem Projekt identifizieren.

Nachteile dieser Organisationsform sind vor allem:

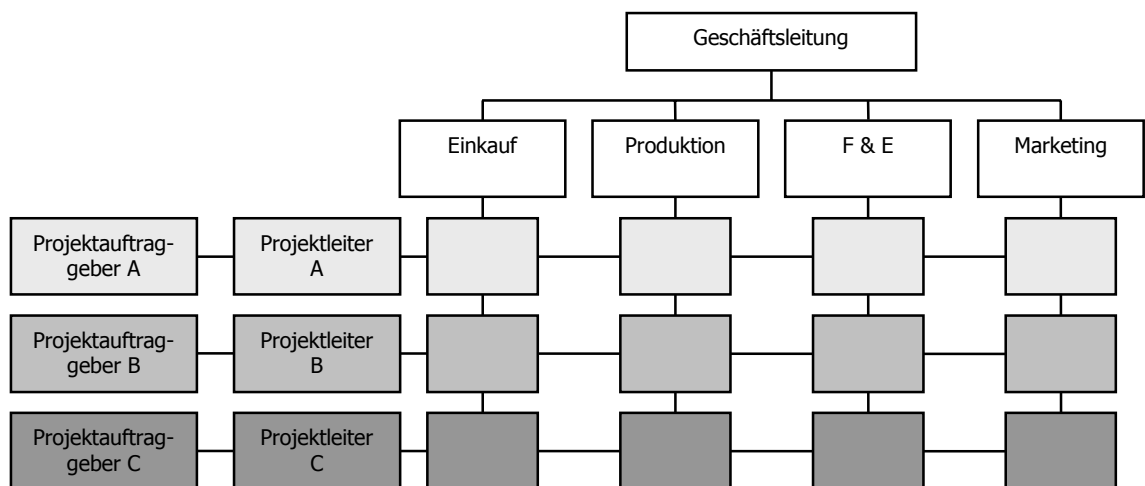
- ◆ Es kann zu Problemen bei der Mitarbeiterabstellung aus den Abteilungen der Stammorganisation kommen, da meist besonders gute und qualifizierte Mitarbeiter aus den Abteilungen zum Einsatz kommen.
- ◆ Es ist nicht immer möglich, die Mitarbeiter durch das Projekt voll auszulasten
- ◆ Durch die Trennung von der Stammorganisation ist das Projektteam auch von der Know-How-Entwicklung ihrer Fachkollegen abgeschnitten
- ◆ Das Rückgliedern der Mitarbeiter nach Beendigung des Projekts kann sich mitunter als schwierig herausstellen.

MATRIX-PROJEKTORGANISATION

Matrix-Projektorganisation

In der **Matrix-Projektorganisation** werden zwei Kompetenz- und Verantwortungssysteme kombiniert. Die vertikal verlaufenden, „klassischen“ funktionalen Verantwortungen werden von horizontal verlaufenden, projektbezogenen Verantwortungen überlagert.

An den Kreuzungspunkten bilden sich also Schnittstellen zwischen funktionalen und projektbezogenen Kompetenzen und Aufgaben.



Als *Vorteile* der Matrix-Projektorganisation wären zu nennen:

- ◆ Ein flexibler Personaleinsatz wird möglich, da die Personen in der Stammorganisation verbleiben, und also nicht ausgegliedert werden müssen.
- ◆ Die Gesamtprojektverantwortung bleibt beim Projektleiter
- ◆ Der Projektleiter kann die funktionalen Spezialisten gezielt für sein Projekt einsetzen.
- ◆ Der Know-How-Fluss bleibt intakt.
- ◆ Die Abteilungskultur wird durch die projektbezogenen Aufgaben erweitert.

Die doppelte Unterstellung der Mitarbeiter bringt mitunter Konflikte mit sich, die ein hohes Organisationsverständnis und entsprechende Kooperationsbereitschaft aller Beteiligten erfordern.

Die Matrix-Projektorganisation ist die in Unternehmen wohl am häufigsten verwendete Organisationsform.

**Kompetenz-
verteilung**

Die **Kompetenzverteilung** innerhalb der drei Organisationsformen sieht zusammengefasst folgendermaßen aus:

	Projektleiter		Vorgesetzter des Projektteammitglieds	
Vorgaben	▲	■		●
Beurteilung	▲		■	●
Personal	▲		■	●
Richtlinien	▲		■	●
Budget / Finanzen	▲	■		●
Termine	▲	■		●

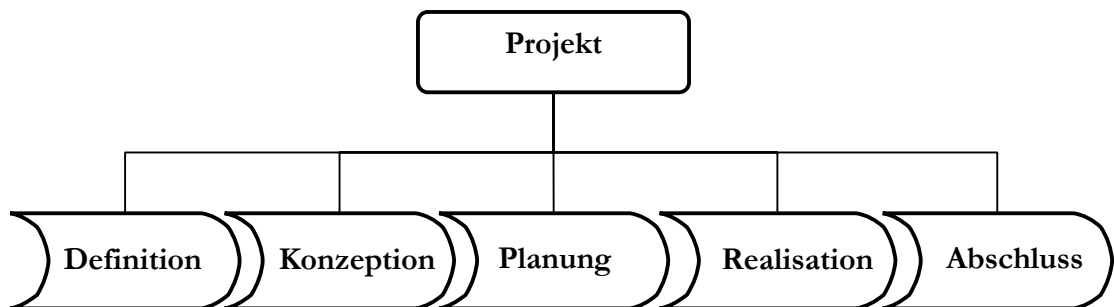
▲ Reine Projektorganisation ■ Matrix Projektorganisaton ● Einfluss-Projekt-organisation

PROJEKTPHASEN

**Die 5 Projekt-
phasen**

Ein wesentliches Charakteristikum eines Projekts ist die Gliederung der Gesamtaufgabe in zeitlich abgegrenzte Einheiten, den sogenannten Phasen. Es werden in der Regel folgende Projektphasen unterschieden:

1. Definition
2. Konzeption
3. Planung / Spezifikation
4. Durchführung/Realisation
5. Abschluss/Implementierung



1. DEFINITIONSPHASE

Definitions- phase

Das primäre Ziel dieser Phase ist es, Anforderungen, Ideen und Probleme so zu konkretisieren, dass ein klar formulierter und definierter Auftrag der Projektleitung und den Projektteams übergeben werden kann.

Der Projektauftrag sollte die Problemstellung, die Zielsetzung und die Bedingungen, die Lösungsansätze, die Aufgabenabgrenzung, den Vorgehensrahmen (Organisation und Prozesse) sowie die Ressourcen Zeit, Kapazität und Kosten kurz beschreiben und quantifizieren.

Der Output dieser Phase ist der Projektauftrag (mündlich oder schriftlich).

Wesentliche Methoden und Instrumente in der Definitionsphase:

- ♦ **Start-Workshop / Projekt-Kick-Off**
- ♦ **Projektzieldefinition**

→ START-WORKSHOP / PROJEKT-KICK-OFF

Projekt-Kick- Off

Diese Veranstaltung markiert den formalen Beginn eines Projekts. Neben Einigung über Problemstellung, Zielsetzungen und Strategien und einer groben Projektabgrenzung soll hier den Teammitgliedern die Chance gegeben werden, sich kennenzulernen und ihre Rollen zu klären.

Wichtigstes Ziel des Kick-Off ist die Entwicklung eines gemeinsamen „Bildes“ und Projektgesamtverständnisses.

Als Ergebnis sollten Erstansätze für die Projektplanung und Projektorganisation vorliegen. Der Informationsstand aller Mitglieder sollte danach gleich sein.

In der Folge wird, wenn nötig, in mehreren Workshops die Zieldefinition präzisiert.

→ PROJEKTZIELDEFINITION

Ziele stellen Maßstäbe oder Soll-Vorgaben dar, an denen zukünftiges Handeln zu einem bestimmten Zeitpunkt und Ort gemessen werden kann. Sie sind notwendig, um die Ideensuche zielgerichtet durchzuführen, um Problemlösungen zu entwickeln und um diese Lösungen schließlich zu testen.

Vier Punkte eignen sich, um die Ziele gesamtheitlich zu definieren:

1. Zielinhalt bzw. Zielvariable

In Projekten sind dies hauptsächlich ökonomische Ziele, wie Kosten, Zeit und Qualität. Es können jedoch auch nicht-ökonomische Ziele, wie beispielsweise Prestige oder Firmenimage von Interesse sein.

2. Zielausmaß bzw. Zielgröße

Die Zielgröße definiert, was mit dem Zielinhalt geschehen soll. Minimierung und Maximierung sind die gebräuchlichsten Zielvorschriften.

3. Zielzeitpunkt bzw. Zieldauer

Der Zielzeitpunkt beschreibt das Datum, an dem das Ziel voll erreicht sein soll. Die Zieldauer beschreibt den Zeitraum, für den das Ziel gelten soll.

4. Zielort

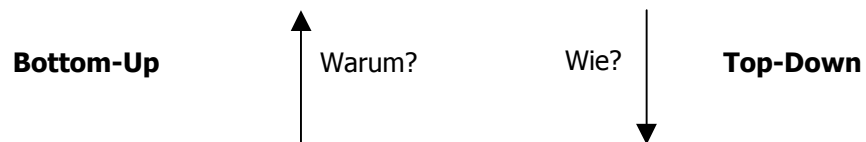
Der Zielort ist die Organisationseinheit, in der das Ziel erreicht werden soll, z.B. in ein bestimmtes Team, oder ein Teilprojekt .

Das Erfassen der Ziele kann mittels zweier Ansätze verfolgt werden.

Einerseits dient das Top-Down-Vorgehen dazu, das „Wie“ zu ergründen und somit immer detailliertere Ziele zu generieren.

Mittels dem Fragewort „Warum?“ ist es möglich, übergeordnete Zielstrukturen zu erhalten (Bottom-Up-Vorgehen).

Bottom-Up
Top-Down



2. KONZEPTIONSPHASE

Konzeptionsphase

Unter der Konzeption versteht man die grobe Strukturierung und Planung einer Sache, die neu erstellt oder verändert werden soll. Sie wird benötigt, um einen Überblick über ein Vorhaben zu erhalten und Machbarkeit und/oder Sinnhaftigkeit des Projektes darzulegen. Das Konzept ist keine starre Vorgabe, sondern erlaubt durchaus Abweichungen.

Die Aufgaben innerhalb der Konzeptionsphase sind:

- ◆ Erstellung eines Grobentwurfes für die Ist-Situation
- ◆ Entwicklung von Lösungsideen und –alternativen basierend auf den Soll-Vorgaben der Zieldefinition
- ◆ Auswahl eines Entwurfes für den weiteren Projektverlauf anhand der Feasibility (ist das Projekt überhaupt machbar?)
- ◆ Überprüfung, ob die Zielvorgaben realistisch sind, ansonsten Überarbeiten der Zieldefinition oder kompletter Projektabbruch

Wesentliche Methoden und Instrumente in der Konzeptionsphase

- ◆ **Anspruchsgruppenanalyse**
- ◆ **Situationsanalyse (sachlich)**
- ◆ **Projektabgrenzung, -kontext**
- ◆ **Kreativitätstechniken**
- ◆ **Nutzwertanalyse**
- ◆ **Risikoanalyse**
- ◆ **Claim Vorsorge**

Ergebnis dieser Phase ist ein detailliertes Konzept.

→ ANSPRUCHSGRUPPENANALYSE

Anspruchsgruppenanalyse / Stakeholder-Management

Die Anspruchsgruppenanalyse erweitert die Projektkonzeption der klassischen Zielgruppen um alle jene Gruppen, die ein spezifisches Interesse und Ansprüche an ein Projekt haben.

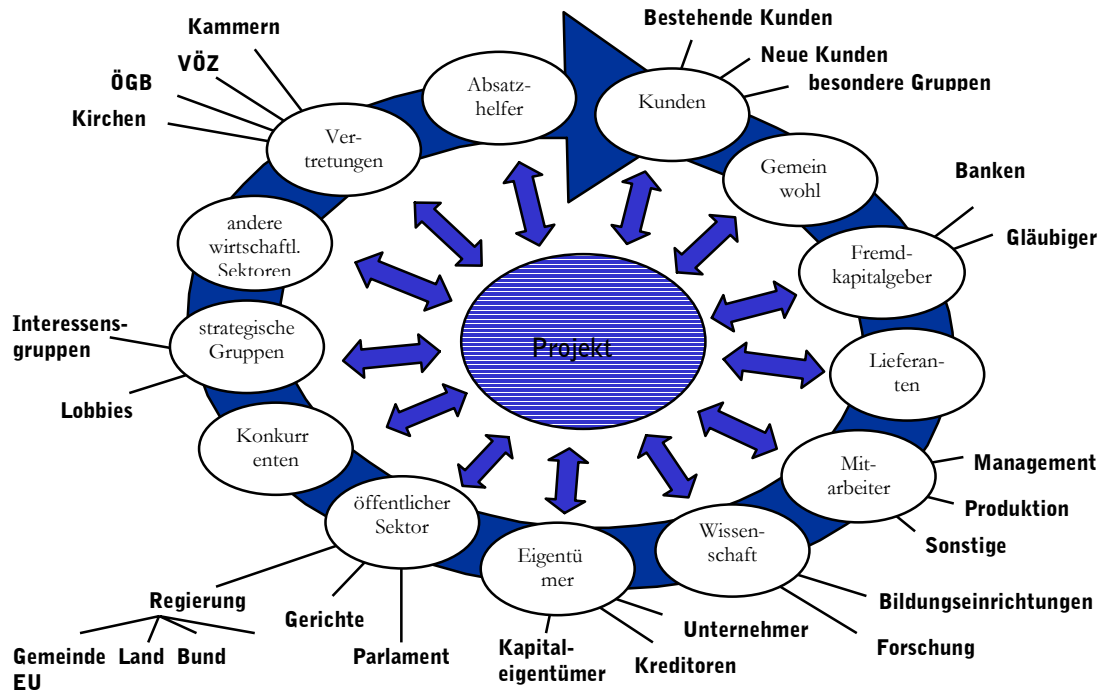
Es geht insgesamt gesehen im Gegensatz zum reaktiven Umweltanalyseansatz um einen proaktiven Dialog mit strategischen Anspruchsgruppen als Partner der Entwicklung.

Diese Sichtweise und die Einbeziehung der Ansprüche erweitert nicht nur den Entwicklungshorizont und damit die Produktchancen, sondern verbessert auch die Realisierungswahrscheinlichkeiten.

Dahinter steckt die theoretische Einsicht und praktische Erfahrung, dass die Legitimität eines Vorhabens oder einer Organisation und damit seine gesellschaftliche Akzeptanz nicht allein durch die Akteure selbst bestimmt, sondern wesentlich von den betroffenen Anspruchsgruppen mitbestimmt wird. (Stakeholder-Theorie und Managementansatz)

Schritt 1: Die relevanten Anspruchsgruppen ermitteln

Dabei werden all die Anspruchsgruppen aufgelistet, die als relevant erachtet werden und für den Erfolg des Projekts wichtig sind. Ist dies erfolgt, kann anhand einer Checkliste überprüft werden, ob die spontan erstellte Liste der Anspruchsgruppen vollständig ist.



Bei der Ermittlung der relevanten Anspruchsgruppen ist es naheliegend, sich auf die externen Anspruchsgruppen zu konzentrieren, wie sie beispielsweise durch Kunden, Zulieferer, Kooperationspartner, Wettbewerber, staatliche Stellen oder Interessenverbände gebildet werden.

Ebenso wichtig sind jedoch auch die Beziehungen eines Unternehmens zu seinen internen Anspruchsgruppen (wie den einzelnen Managementebenen, dem Verwaltungs- oder Aufsichtsrat, Linien- und Projektmitarbeitern, etc.) Da deren Interessen und Ansprüche keineswegs immer mit den Interessen des Projekts übereinstimmen, ja bisweilen drastisch auseinander laufen können, gilt es auch diese explizit zu berücksichtigen.

Schritt 2: Die Bedeutung der Anspruchsgruppen für das eigene Unternehmen feststellen

Nicht alle Anspruchsgruppen sind für ein Projekt von gleicher Bedeutung. Um hier Unterschiede herauszuarbeiten, sind nun die im ersten Schritt ermittelten internen und externen Anspruchsgruppen in eine Matrix einzutragen. Dabei stellt man folgende Fragen:

- ◆ Welchen Einfluss übt ein Stakeholder aus (bzw. könnte er ausüben)?
- ◆ Wie stark wird der Stakeholder beeinflusst (bzw. könnte er beeinflusst werden)?

Einfluss der Stakeholder

**Erwartungen
der Stakeholder****Schritt 3: Strategien der Anspruchsgruppen und Projektstrategien gegenüberstellen**

In diesem Schritt sind zunächst die **Erwartungen** zu klären, welche die jeweilige Anspruchsgruppe gegenüber dem Unternehmen entwickelt hat. Zum eigenen Erkenntnisgewinn bietet es sich an, zuerst die Erwartungen grob einzuschätzen, um sie dann (u.U. in moderierten Dialogen) mit den Anspruchsgruppen selbst in Erfahrung zu bringen und zu verfeinern.

Idealtypische Erwartungen von Anspruchsgruppen und entsprechende Stellgrößen, über die sie bedient werden können, sind beispielhaft aus folgender Tabelle zu entnehmen:

Anspruchsgruppe	Erwartungen
Mitarbeiter	Einkommen, Arbeitsplatzsicherheit, Status, Sozialbeziehungen, Sinn, Identität, Selbstverwirklichung
Management	Kontrolle/Macht, Einkommen/Beteiligung, Umsatzwachstum/Gewinn, Sicherheit der Stellung, Job Design, Status
Verwaltungsrat	Kontrolle/Macht, Delegation von Aufgaben, Kompetenzen, Verantwortung, Information, Kompetenz/Leistung, Loyalität, Beziehungen
Aktionäre	Kontrolle/Macht, Information, Wertsteigerung, Investitionen, Steuerrate, Dividende, Kursgewinn, Loyalität
Kunden	Abnehmermacht, Produktqualität, Preiswürdigkeit, Konditionen, Image, Liefersicherheit, Flexibilität

In gleicher Weise ermittelt man den **Nutzen bzw. Schaden**, den die Aktivitäten des Unternehmens für die einzelnen Stakeholder stiften bzw. verursachen können. Durch eine sorgfältige Gegenüberstellung der Erwartungen und des Nutzens bzw. Schadens kann leicht festgestellt werden, inwieweit das Projekt die Erwartungen seiner Stakeholder erfüllen kann bzw. wo dies nicht der Fall ist.

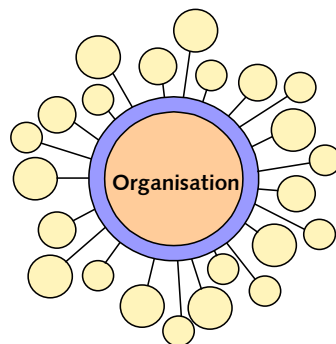
Umweltkonzept versus Lebenskonzept

Umweltkonzept versus Lebensweltkonzept

Vorherrschend ist die klassische, atomistische Sicht, in der die eigene Organisation das Zentrum bildet und die Innen- und Außenwelt mittels Grenzen definiert. Die Anspruchsgruppen sind hier um das zentralistisch positionierte Unternehmen abgebildet und bilden die Umwelt (Umweltkonzept).

Als andere Sichtweise dient das Lebensweltkonzept. Koordination ist hier das Netzwerk, die Leitdifferenz sind die Beziehungen zwischen den eingebetteten Organisationen. Die Beziehungen zwischen den Mitgliedern sind jedoch entgegen üblicher Sichtweise nicht direkt steuerbar oder gesteuert, sondern das Netzwerk ist als Lebenswelt (mit-)gestaltbar.

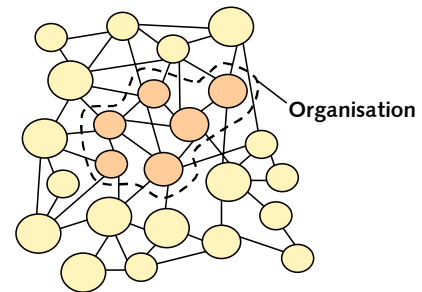
Umweltkonzept



Konstruktionsmerkmal der Organisation:
Grenzen definieren Innen- und Außenwelt

Weltsicht: atomistisch

Lebensweltkonzept



Konstruktionsmerkmal der Organisation:
Beziehungen definieren Lebensräume

Weltsicht: ganzheitlich

Beziehungen als Koordinations- form

Netzwerke erzeugen **Stabilität bei fortwährender Veränderung** der sie durchdringenden Organisationen und Institutionen. Im Gegensatz zum Wettbewerbsdenken in Märkten verzichten Netzwerkteilnehmer darauf, den eigenen Vorteil auf Kosten anderer zu mehren und zu maximieren – man teilt Vorteile und Lasten. Dies entspricht auch einer spezifischen Rationalität:

Ziel ist es nicht, mit möglichst wenig Input maximalen Output zu erzielen, sondern durch permanenten Input einen bestimmten Output für möglichst viele zu sichern. Das heißt, der Profit des Netzes (der Gemeinschaft) muss höher sein, als der Profit des Einzelnen, damit die Vorteile der Kooperation erhalten bleiben. Netze helfen Lebensfähigkeit zu sichern und setzen deshalb nicht auf Sparsamkeit, sondern auf Robustheit durch Masse.

Das Lebensweltkonzept macht deutlich, warum Anspruchsgruppenmanagement für Projekte so wichtig und notwendig ist. Die Dichte der Beziehungsnetzwerke hat in vielen Fällen enorm starke Rückwirkungen auf die Akzeptanz und somit die Unterstützung des Projektes durch die betroffenen Anspruchsgruppen.

→ **SITUATIONSANALYSE (SACHLICH)**

**Situations-
analyse
(sachlich)**

Die Bewertung der sachlich-inhaltlichen Einflussgrößen erfolgt nach folgenden Kriterien:

Art des Einflusses

Hierbei kann es sich um Einflussgrößen handeln, die die projektnotwendigen Ressourcen betreffen (kapazitative Einflussgrößen), solche, die die Projektziele beeinflussen und solche, die die grundsätzlichen Rahmenbedingungen des Projekts betreffen (Technologie, Gesetze, Konkurrenz, etc.)

Konsequenzen

In dieser Kategorie wird beschrieben, welche Auswirkungen der genannte Einfluss wahrscheinlich auf das Projekt und die Projektarbeit hat. Hier kann man die Parameter Qualität, Termine, Ressourcen, Kosten etc. verwenden.

Maßnahmen

Hier werden Maßnahmen getroffen, um Vorsorge zu betreiben.

Ableitung von Maßnahmen

Hier wird ein Katalog gebildet, in dem Maßnahmen in Sofortmaßnahmen einerseits und Vorsorgepläne andererseits eingeteilt werden.

Sofortmaßnahmen sind solche, die ehestmöglich umgesetzt werden.

Vorsorgepläne sind Maßnahmen, die vorerst nur definiert und vorbereitet werden und erst dann in Kraft treten, wenn bestimmte Ereignisse eintreten.

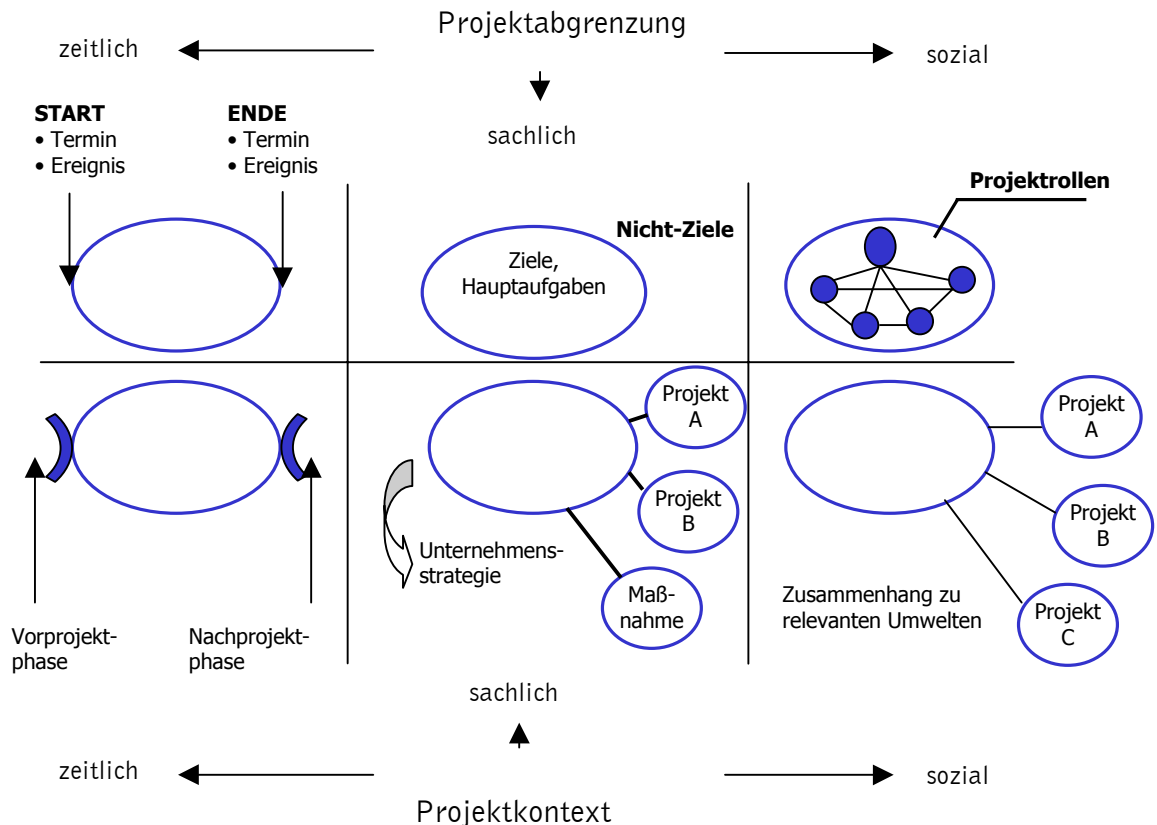
→ PROJEKTABGRENZUNG, PROJEKTKONTEXT

Projektabgrenzung

Durch die Definition von Projektgrenzen wird ein Projekt klar von seinem Umfeld unterschieden. Dadurch wird die Konzentration auf das Projekt und die gemeinsame Sichtweise sichergestellt.

Projektkontext

Der Projektkontext kann als Zusammenhang, in dem ein Projekt steht, verstanden werden.



→ KREATIVITÄTSTECHNIKEN

Diese Techniken sollen das kreative Potential der Mitarbeiter nutzen und dadurch Ideen zur Lösungsfindung generieren.

Brainstorming

Brainstorming

Brainstorming ist die bekannteste und am häufigsten angewandte Technik des Lösungsversuchs. Es handelt sich hierbei im wesentlichen um eine Art Konferenztechnik der Ideenfindung, die sowohl auf Zufallsbasis als auch aufgrund von Analogien durchgeführt werden kann. Die Ideenfindung erfolgt durch Teamarbeit in einer interdisziplinär zusammengesetzten Arbeitsgruppe, deren Einfälle, Gedanken und Lösungsvorschläge gesammelt und aus unterschiedlicher Sicht beleuchtet werden. Dabei steigert das Zusammenwirken verschiedener Wissensgebiete das Leistungsverhalten und die gegenseitige Motivation der Teilnehmer.

Methode 635
Methode 635 Diese Methode hat ihre Ursprünge im Brainstorming und wurde von Rohrbach entwickelt. Die Bezeichnung 635 steht dafür sechs Probleme zusammenzustellen, drei Ideen zu jedem Problem zu suchen und fünf Weitergaben je Problem vorzunehmen.

Mittels dieser Methode soll in einer Gruppe die Kreativität gesteigert werden. Die Teilnehmer sollen dabei die Ideen der einzelnen Gruppenmitglieder aufgreifen, verarbeiten und neue Ideen entwickeln. Die Ideen werden schriftlich fixiert und an den nächsten Sitzungsteilnehmer weitergegeben. Das schriftliche Festhalten der Ideen auf einem Formblatt fördert die Konzentration auf die Weiterentwicklung bereits vorhandener Einfälle. Gerade die systematische Vertiefung führt sehr häufig zu besonders guten Ergebnissen.

Walt Disney Strategie
Walt Disney Strategie Walt Disney verfügte über eine universelle Kreativitätsstrategie, die auch von anderen Menschen für die Verwirklichung ihrer Projekte systematisch genutzt wird. Disney definierte den kreativen Prozess in dem er drei unterschiedliche Positionen festlegte: Den Träumer, den Realisten und den Kritiker.

Die *Träumerposition* ist sehr bedeutend; ohne Träume, Visionen und Ziele kann gar nichts erreicht werden. Wenn Sie jedoch überwiegend ein "Träumer" sind, könnte es passieren, dass Sie sehr viele und außergewöhnlich gute Ideen haben, diese jedoch nicht verwirklichen können.

Der *Realist* ist eine zweite wichtige Position. Ohne den "Realisten" werden Sie keine einzige Ihrer wertvollen Ideen und Ziele umsetzen. Sollten Sie überwiegend "Realist" sein, könnte es sein, dass Sie vielleicht zu wenig träumen und auf diese Weise mehr Ideen entwickeln.

Der *Kritiker* ist auch ausschlaggebend, damit man sein Ziel erreichen kann. Wenn man den Kritiker überhört, könnte es passieren, dass bei der Verwirklichung der Ideen und Träume ein vorher nicht bedachtes Hindernis zum Verhängnis wird.

Walt Disney war in der Lage je nach Situation in die passende Rolle zu schlüpfen und so die Projekte voranzutreiben.

Morphologischer Kasten
Morphologischer Kasten Die morphologische Methode gehört zu den Methoden der „systematischen Problemstrukturierung“ und dient der systematischen Ermittlung möglicher Lösungen eines komplexen Problems, in dem Lösungen für elementare Teilprobleme gesucht werden.

Die Morphologie befasst sich mit der Denkmethode des Entdeckens und Erfindens. Sie dient der vollständigen Erfassung eines komplexen Problembereichs. Kern der morphologischen Methode ist eine Matrix. In der Kopfspalte werden mindestens 5, maximal 10 möglichst voneinander unabhängige Einflussgrößen, d.h. Kenngrößen der Lösung, die in unterschiedlicher Ausprägung auftreten können, aufgelistet. Für jede der Einflussgrößen wird jede nur denkbare Ausprägung eingetragen. So entsteht ein sogenannter „morphologischer Kasten“. Jede Kombination der Ausprägung ist eine mögliche Lösung.

→ NUTZWERTANALYSE

Nutzwertanalyse

Die Nutzwertanalyse ermittelt den in Zahlen ausgedrückten subjektiven Wert von Lösungen und/oder Maßnahmen in bezug auf die Zielvorgaben. Durch diese Nutzenzuweisung können die verschiedenen Alternativen miteinander verglichen werden.

Die Nutzwertanalyse wird allgemein definiert als ein Bewertungsverfahren in Planungsabläufen, mit dem bei einer vorgegebenen Zielsetzung mehrere gegebene oder zu entwickelnde Handlungsalternativen oder Konzepte in einem komplexen Feld von Bewertungskriterien bezüglich der Zielerreichung zu ordnen sind.

Die bekannteste Klassifikation ist die in eindimensionale und mehrdimensionale Bewertungsansätze, je nachdem ob ein Bewertungskriterium (Zielinhalt) oder mehrere Bewertungskriterien zugrunde gelegt werden. Die mehrdimensionalen Bewertungsansätze gehören dann zur Klasse der Scoring-Modelle, wenn die Berücksichtigung aller Bewertungskriterien durch Punktbewertungen mit anschließender Wertsynthese erfolgt. Das bekannteste Verfahren unter den mehrdimensionalen Ansätzen ist die Nutzwertanalyse.

Lösungsalternativen	Exkursion zu einem Unternehmen einer Branche		Exkursion zu mehreren Unternehmen einer Branche		Exkursion zu mehreren Unternehmen verschiedener Branchen		Gewichtungsfaktor (g)
	x1	x1 x g	x2	x2 x g	x3	x3 x g	
Nutzwertkriterien							
Orientierung für späteres Tätigkeitsfeld der Absolventen	3	3 x 0,30	5	5 x 0,30	10	10 x 0,30	0,30 (1.)
Vielfalt praktischer Erfahrungen des Unternehmensalltages	3	3 x 0,25	5	5 x 0,25	9	9 x 0,25	0,25 (2.)
Hohe Anzahl Unternehmenskontakte	0	0 x 0,20	4	4 x 0,20	8	8 x 0,20	0,20 (3.)
Niedrige Kosten für Studierende	7	7 x 0,15	6	6 x 0,15	5	5 x 0,15	0,15 (4.)
Niedriger Organisationsaufwand	8	8 x 0,10	6	6 x 0,10	4	4 x 0,10	0,10 (5.)
		Σ = 3,50		Σ = 5,05		Σ = 8,00	Σ = 1
Ranking		Platz 3		Platz 2		Platz 1	

Die Nutzwertanalyse ist ein wichtiges Verfahren zur Objektivierung von Entscheidungsprozessen vielfältigster Arten.

→ RISIKOANALYSE

Risikoanalyse

Das operative Risiko-Management beinhaltet den Prozess der systematischen und laufenden Risikoanalyse des Unternehmens und der Geschäftsabläufe. Ziel ist nicht die maximale, sondern die betriebswirtschaftlich optimale Sicherheit.

Zunächst müssen die **Risiken** eines Unternehmens oder des Projektes **erkannt** und analysiert werden. Die Informationsbeschaffung ist die schwierigste Phase im RM Prozess und gleichzeitig eine Schlüsselfunktion des RM. Erforderlich ist dazu eine systematische, prozessorientierte Vorgehensweise.

Bei der Erfassung der Risiken helfen u.a. Besichtigungen, Interviews, Organisationspläne, Bilanzen, Checklisten und Schadenstatistiken.

Sind die Risiken erkannt, so erfolgt in der nächsten Phase der **Risikobewertung** eine Quantifizierung hinsichtlich der Erwartungswerte. Der Erwartungswert bestimmt sich aus der Multiplikation der Eintrittswahrscheinlichkeit mit dem Schadenausmaß.

Abschließend wird eine Entscheidung getroffen, ob die Risiken vertretbar sind, oder ob das Projekt aufgrund der zu hohen Risiken abgebrochen werden muss.

→ CLAIM VORSORGE

Claim Vorsorge

Unter dem Begriff Claim versteht man finanzielle, terminliche oder sachliche Forderungen und Ansprüche eines Geschäfts- oder Projektpartners infolge von Abweichungen, Erschwernissen oder Schäden im Zusammenhang mit der Aufgabenerfüllung.

Claim-Arten

Ein **Fremd-Claim** ist die Forderung eines Geschäftspartners an die Projektorganisation

Ein **Eigen-Claim** ist die Forderung der Projektorganisation an einen Geschäftspartner.

Die Claim Vorsorge umfasst die Maßnahmen vom ersten Kontakt bis zum Vertragsabschluss:

Juristisch: Aufnahme von wichtigen rechtlichen Formulierungen in den Vertrag. Dies dient unter anderem der Risikoabsicherung (Vertragsgestaltung).

Informell-sozial: Berücksichtigung spezieller Umfeldbedingungen/Risiken

Projektmanagement: Sicherstellung, dass gewisse Basisvereinbarungen (Projektpläne, Organisation, geregelter Informationsfluss) vorhanden sind.

Maßnahmen bei Claims

Dem Projektleiter stehen bei der Claim-Vorsorge folgende **Maßnahmen** zur Verfügung:

- ◆ Vertragsgestaltung
- ◆ Aktives Anspruchsgruppenmanagement
- ◆ Systematische Risikoanalyse anhand von Checklisten
- ◆ Klare und effiziente Projektorganisation
- ◆ Realistische Projekt- und Terminpläne
- ◆ Detaillierte Beschreibung kritischer Vorgänge

Das Ziel ist die Erkennung von möglichen Claim-Situationen schon im Vorfeld. So kann in der Planungsphase darauf aufbauend ein Maßnahmenkatalog zur Claimvermeidung zusammengestellt werden.

3. PLANUNG / SPEZIFIKATION

Planung / Spezifikation

Pläne dienen neben der möglichst guten Übersicht aller Akteure über Aufgaben und Ziele auch der Beobachtung und Reaktion auf sich ändernde Rahmenbedingungen im Prozessverlauf.

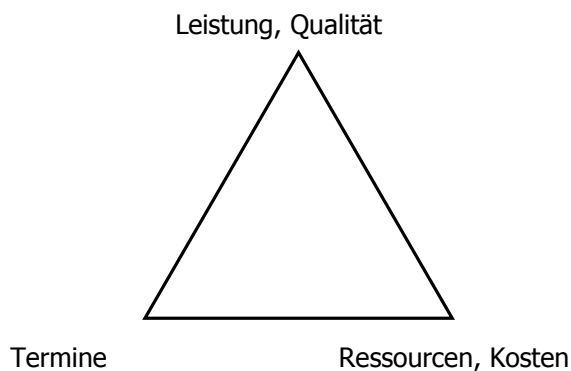
Je unsicherer ein Prozess ist, desto wertvoller ist das Entwickeln eines Plans. Abweichungen vom Plan sind keine Schicksalsschläge, sondern selbstverständlich auftretende, äußerst wertvolle Informationen über den tatsächlichen Prozess!

Planen heißt, ein Modell für die Zukunft festlegen. Die Zukunft zu gestalten ist damit ein kreativer Prozess, welcher Phantasie, Vorstellungsvermögen, fach- und Methodenwissen und Erfahrung benötigt.

Die Projektplanung bezieht sich grundsätzlich auf folgende drei Betrachtungs- bzw./Zielgrößen:

Zielgrößen der Planung

- ◆ **Planung der Leistung (Qualität, Quantität)**
- ◆ **Planung der Termine**
- ◆ **Planung der Ressourcen, Planung der Kosten**



Testing framework

Durch die Planung werden gleichzeitig auch messbare Ziele aufgestellt. Diese wiederum lassen sich später überprüfen. Deshalb kann das Planungsdreieck gleichzeitig auch als Rahmen für Testkriterien fungieren (*testing framework*).

Teil der Planung sollten auch klar ausformulierte Vorgaben für das spätere Controlling und Maßnahmen betreffend der Risiken sein.

Wesentliche Methoden und Instrumente in der Planungs- / Spezifikationsphase

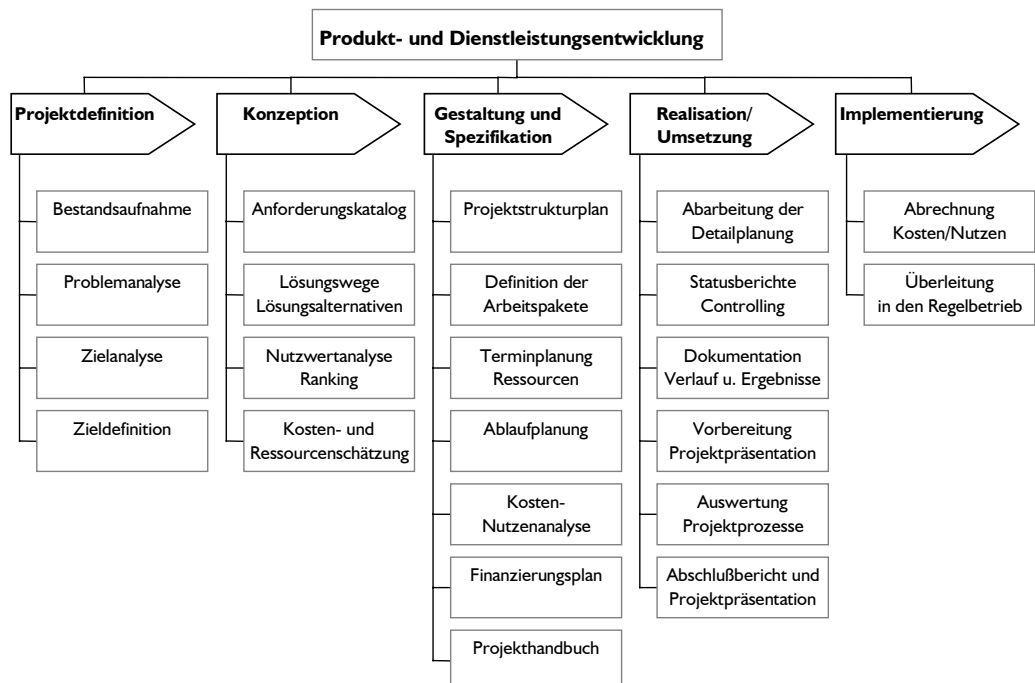
- ◆ **Projektstrukturplan**
- ◆ **Arbeitspaketspezifikation**
- ◆ **Terminplanung**
 - Meilensteinplanung
 - Balkenplan
 - vernetzter Balkenplan
 - Netzplan
- ◆ **Fortschrittsberichtplanung**
- ◆ **Projekthandbuch**
- ◆ **Qualitätsplanung**
- ◆ **Risikoplanung**

Ergebnis dieser Phase ist ein detailliertes Projekthandbuch.

→ **PROJEKTSTRUKTURPLAN**

Projektstrukturplan

Der Projektstrukturplan (PSP) ist eine Gliederung der Gesamtaufgabe in plan- und kontrollierbare Teilaufgaben (siehe untenstehendes Beispiel)



Ziele:

- ◆ Systematische Erfassung (durch Zerlegung/Sammlung) aller das Projekt beinhaltenden Aufgaben
- ◆ Untergliederung des Projekts bis zu plan- und kontrollierbaren Arbeitspaketen
- ◆ Übersichtliche Darstellung des Projektinhalts (Kommunikationsinstrument)
- ◆ Definition einer Struktur, die für das gesamte Projekt gilt und Basis für nachfolgende Managementaktivitäten ist: Terminplanung, Aufgabenverteilung, Personal- und Kostenplanung, Sitzungsagenda, Controlling-Checklisten, Archivierung, Ablageordnung etc.

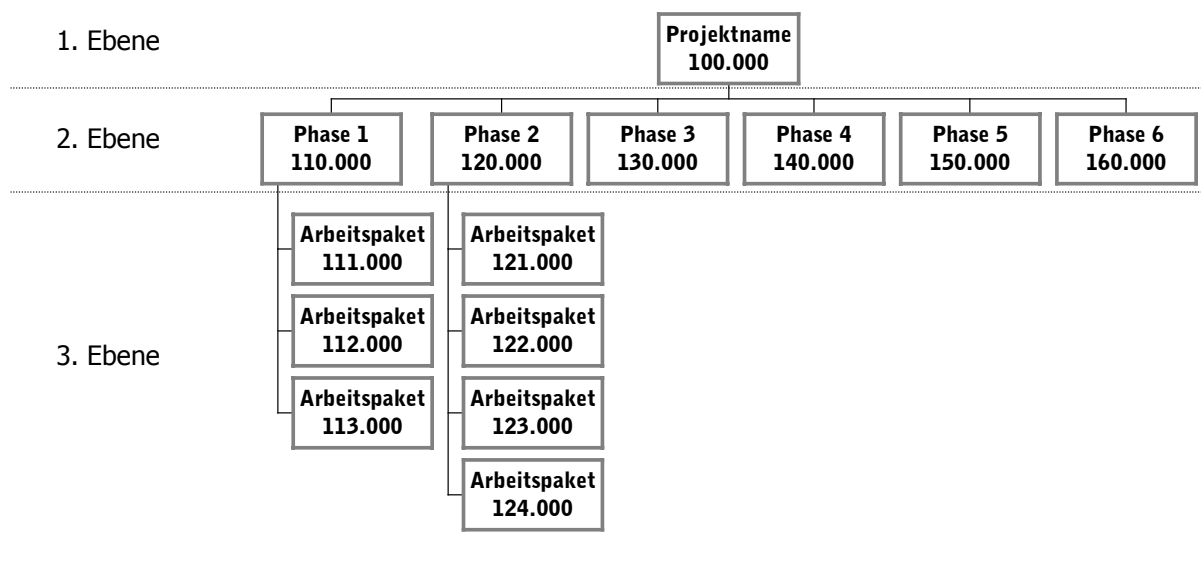
Die **Aufgabengliederung** in einem komplexen Projekt und ihre Darstellung als Projektstrukturplan stellt den zentralen Schritt der Projektplanung und damit des gesamten Projektmanagements dar.

Je nach Strukturierungsstrategie bieten sich wieder die zwei Vorgehensweisen „Top-Down“ und „Bottom-Up“ an.

Die Teilaufgaben werden **Arbeitspakete** genannt. Diese werden mit durchgehenden Codes versehen, um die Administration zu erleichtern.

Arten des PSP

PSP können phasenorientiert, objektorientiert und funktionsorientiert gestaltet sein. Die Gliederung nach Phasen auf zweiter PSP-Ebene ist in den meisten Fällen für die weiteren Planungsschritte und für die Projektsteuerung am sinnvollsten (vgl. Abbildung).



→ **ARBEITSPAKETSPEZIFIKATION**

Arbeitspaket-spezifikation

Einzelne Arbeitspakete erfordern eine detaillierte schriftliche Spezifikation der Ziele, Einzelaufgaben samt Zwischen- und Endergebnissen.

Arbeitspaketspezifikationen dienen vor allem der

- ◆ Erfassung und Klarstellung der Detailaufgaben
- ◆ Leistungszuordnung im Projektteam
- ◆ detaillierten Terminplanung auf der Vorgangsebene
- ◆ Schnittstellenerfassung (Zwischenergebnisse, die eine wichtige Voraussetzung für die Bearbeitung anderer Arbeitspakete darstellen)
- ◆ Kostenplanung, Ausschreibung/Vergabe/Abrechnung, Kostenverfolgung

Projekt:	
AP: verantwortlich:	
Inhalte: • •	
Ressourcen: • •	Kosten:

Ressourcen-planung

Ressourcenplanung

Einsatzmittel oder Ressourcen sind Mittel, die zur Durchführung von Vorhaben benötigt werden. Sie unterteilen sich in einmalig verwendbare Ressourcen (Verbrauchsgüter) und in wiederholt verwendbare Ressourcen (Gebrauchsgüter, Kapazitäten).

Die einzelnen Schritte bei der Ressourcenplanung sind

1. Bedarfsermittlung je Engpassressource
2. Ermittlung und Darstellung des Einsatzmittel-Bedarfsprofils
3. Verfügbarkeitsanalyse: Ermittlung von Unter- und Überdeckungen

Anschließend werden für jedes Arbeitspaket die erforderlichen Ressourcen, die Einsatzdauer und der summierte Ressourcenbedarf festgehalten.

Arbeitspaket-Nr.	Ressource	Einsatzdauer	Ressourcenbedarf
121.200	Herr Müller	4 Tage	
	Frau Richter	7 Tage	
	Maschine 1223	6 Tage	
			17 Tage

**Kosten-
ermittlung**

Kostenermittlung

Unter dem Begriff der Kostenplanungsmethoden werden verschiedene Ansätze subsumiert. Im wesentlichen kann man dabei zwei Kategorien, nämlich die sogenannten **globalen Kostenschätzverfahren** und die **analytischen Kostenermittlungsverfahren** unterscheiden.

Während im globalen Kostenschätzverfahren die Kosten mittels Kennzahlensystem ermittelt werden, sind beim analytischen Kostenermittlungsverfahren die tatsächlichen Plan-Kosten der Arbeitspakete ausschlaggebend (vgl. Abbildung).

Arbeitspaketnr.	Personal-kosten	Material-kosten	Sonstige Kosten	Summe Kosten
111.000				
112.000				
113.000				
114.000				
115.000				
116.000				

**Kompetenz-
matrix**

→ KOMPETENZMATRIX

Ziel ist es, die anfallenden Aufgaben gezielt den Aufgabenträgern und deren Handlungsrahmen zuzuordnen.

In der Kompetenzmatrix ist eindeutig festgehalten

- ◆ Wer für die Ausführung bestimmter Aktivitäten zuständig ist,
- ◆ wer endgültige Entscheidungen trifft und die Abnahme vornimmt,
- ◆ wer Teilentscheidungen treffen darf.

In folgender Tabelle ist ein Rahmen für eine Kompetenzmatrix dargestellt. Die verwendeten Kompetenzen (Legende) sind von den Anforderungen und der Gestaltung der Projektorganisation abhängig.

Es sind links die Aktivitäten und rechts oberhalb die Aufgabenträger abgebildet.

Aktivitäten	Projektorganisationsmitglieder					
	PL	PTM 1	PTM 2	...	PAG	PA
Aktivität 1						
Aktivität 2						
...						
...						

Legende: PL = Projektleiter, PTM 1 = Projektteammitglied 1, PAG = Projektauftraggeber, PA = Projektausschuss, A = Ausführung, E = endgültige Entscheidung, Abnahme, e = Teilentscheidung, F = Auftragsfortschritt, L = Anleitung und Auftragsfortschritt, B = muss beteiligt sein, I = muss informiert werden, V = verfügbar, um mitzuarbeiten

→ TERMINPLANUNG

Terminplanung

Aufbauend auf den Projektstrukturplan und der Arbeitspaketplanung werden die Abhängigkeitsplanung sowie der Termin- und die Meilensteinplanung erstellt. Unter einem Termin wird ein bestimmter Zeitpunkt verstanden. Im Rahmen des Projektmanagements kann man zwischen

- ◆ Anfangsterminen
- ◆ Endterminen
- ◆ Stichtag (Termin einer aktuellen Betrachtung, auch time-now-date genannt) und
- ◆ Meilensteinen (Stichtag für ein wesentliches Projekt ereignis) unterscheiden.

Bei der Durchführung der Terminplanung geht es darum, für jedes Element des Planungsablaufs dessen Zeitdauer zu schätzen. Dabei bezeichnet die Zeitdauer den Zeitraum, der zwischen einem Anfangs- und Endtermin einer Tätigkeit liegt. Für eine realistische Schätzung muss zunächst für jedes Arbeitspaket der Arbeitsaufwand bestimmt werden. Die Ermittlung der Zeitdauer für jeden Arbeitsvorgang setzt eine genaue Beschreibung oder Kenntnis der jeweiligen Arbeitsumfänge und der zur Erledigung vorgesehenen Hilfsmittel voraus. Außerdem ist zu überlegen, wie viele Personen für ein Arbeitspaket eingesetzt werden müssen, inwieweit diese parallel arbeiten können oder auf Zwischenergebnisse innerhalb des Arbeitspaketes angewiesen sind.

Weiterhin ist zu überlegen, mit welcher Kapazität diese Mitarbeiter dem Projekt zur Verfügung stehen und ob eventuell Wartezeiten oder Fristen bei der Abwicklung des Arbeitspaketes zu berücksichtigen sind.

Nach der Ermittlung der Zeitdauer für alle Vorgänge kann die Berechnung der Terminalsituation erfolgen. Hierbei wird, ausgehend vom geplanten Starttermin des Projekts, zunächst eine Vorwärtsrechnung und dann, ausgehend vom geplanten Endtermin, eine Rückwärtsrechnung durchgeführt. Dadurch erhält man für jeden Vorgang den frühest möglichen Anfangs- und Endtermin und den spätest möglichen Anfangs- und Endtermin.

Somit wird für die einzelnen Vorgänge bekannt, wann sie durchgeführt werden können und wieviel **Puffer** existiert oder eingeplant werden muß.

**Kritischer Weg,
Puffer**

Unter einem Puffer versteht man eine Zeitspanne, um die die Lage eines Vorgangs im Plan verändert werden kann, ohne dass sich dies auf den Endtermin auswirkt. Ist kein Puffer vorhanden oder planbar, so handelt es sich um einen **kritischen Vorgang**. Die Folge der kritischen Vorgänge bildet den **kritischen Weg**.

→ TERMINPLANUNG: MEILENSTEINLISTE

**Meilensteinliste
(Terminliste)**

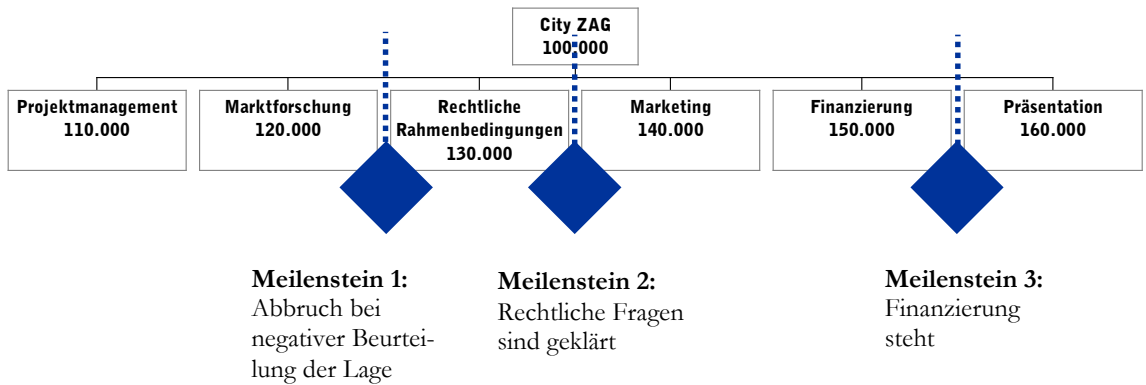
Die Terminliste ist eine einfache Auflistung aller Aktivitäten mit dem geschätzten Endtermin für jedes Arbeitspaket.

Zunächst werden die einzelnen Projektteile in einer Liste gereiht. Die Dauer des jeweiligen Projektteils wird ausgewiesen. In Abhängigkeit von der Projektstruktur werden für die einzelnen Vorgänge die Anfangs- und Endtermine errechnet und eingetragen.

Ein Spezialfall der Terminliste ist die Meilensteinliste, wobei hier nur einige zentrale Projekt ereignisse (Meilensteine) samt Termin eingetragen sind.

Insgesamt sollten Meilensteine in einem Projekt nur für kritische Ereignisse (z.B. fortschrittsrelevante Entscheidungen) vergeben werden.

Alternativ ist es auch möglich, einen **PSP als Meilensteinplan** zu verwenden:



→ TERMINPLANUNG: BALKENPLAN

Balkenplan

Der Balkenplan ist eine graphische Umsetzung der Terminliste unter Einbezug der Dauer als Durchlaufzeiten. Aus dem Balkenplan sind die terminliche Lage wie auch die Dauer der Arbeitspakete bzw. Vorgänge ersichtlich.

Die Gruppierung der Arbeitspakete im Balkenplan erfolgt aus Übersichtlichkeitsgründen meist nach Phasen oder Teilprojekten und innerhalb dieser Gruppen geordnet nach frühestem Start. Jedem Arbeitspaket oder Vorgang ist im Balkenplan eine eigene Zeile zugeordnet. Das einzelne Arbeitspaket bzw. der einzelne Vorgang ist im Balkenplan als zeitproportionaler Balken (Zeitstrahl) dargestellt.

Die Planungslogik des Balkenplans ist folgende: Es wird die terminliche Soll-Lage der einzelnen Arbeitspakete durch Eintragen auf der Zeitachse festgelegt, wobei die technologischen und ressourcenmäßigen Abhängigkeiten gedanklich mitberücksichtigt werden. Zeitliche Überlappungen (d.h. parallele Vorgänge) sind deutlich ersichtlich.

Nr.	Vorgangname	November				Dezember				Januar				Februar			
		03.11.	10.11.	17.11.	24.11.	01.12.	08.12.	15.12.	22.12.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	Projektmanagement	[Bar chart bar]															
2	Marktforschung	[Bar chart bar]															
3	Standort suchen	[Bar chart bar]															
4	Bedarfsforschung	[Bar chart bar]															
5	Umweltanalyse	[Bar chart bar]															
6	Kaufkraft messen	[Bar chart bar]															
7	Abschluß Erhebung	[Bar chart bar]															
8	Rechtl. Abklärung	[Bar chart bar]															
9	öfft. Recht	[Bar chart bar]															
10	Steuerecht	[Bar chart bar]															
11	Zivilrecht	[Bar chart bar]															
12	Rechtsgutachten	[Bar chart bar]															
13	Marketing	[Bar chart bar]															
14	Finanzierung	[Bar chart bar]															
.	.....	[Bar chart bar]															
.	.....	[Bar chart bar]															
.	.....	[Bar chart bar]															

Ziel ist es, die Aufgaben und Termine in übersichtlicher Form darzustellen. Dadurch entsteht ein wesentliches Kommunikationsinstrument für die Kooperation mit dem Auftraggeber, sowie innerhalb und ausserhalb der Projektorganisation.

→ TERMINPLANUNG: VERNETZTER BALKENPLAN

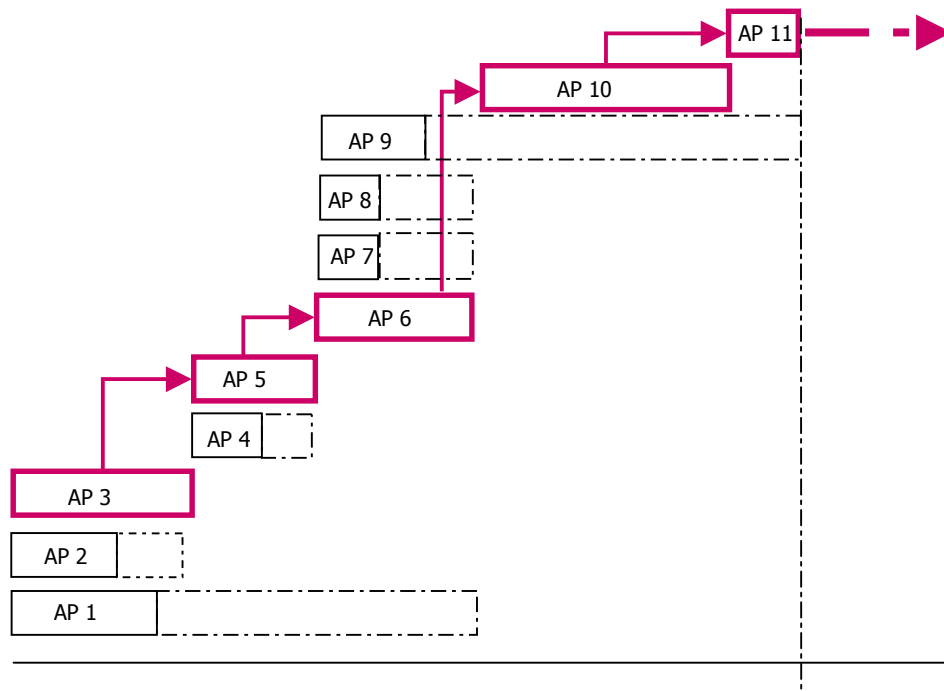
Vernetzter Balkenplan

Der vernetzte Balkenplan ist ein Balkenplan, der zusätzlich zum reinen Balkenplan die wesentlichen Abhängigkeiten (ablauflogisch, ressourcenbedingt) enthält.

Die Planungslogik des vernetzten Balkenplans ist folgende: Man ermittelt den Terminplan, indem man in Balkenplandarstellung die einzelnen Arbeitspakete mit den jeweils zugehörigen Abhängigkeiten einträgt.

Sind im vernetzten Balkenplan alle Abhängigkeiten eingetragen, kann der kritische Weg abgelesen werden.

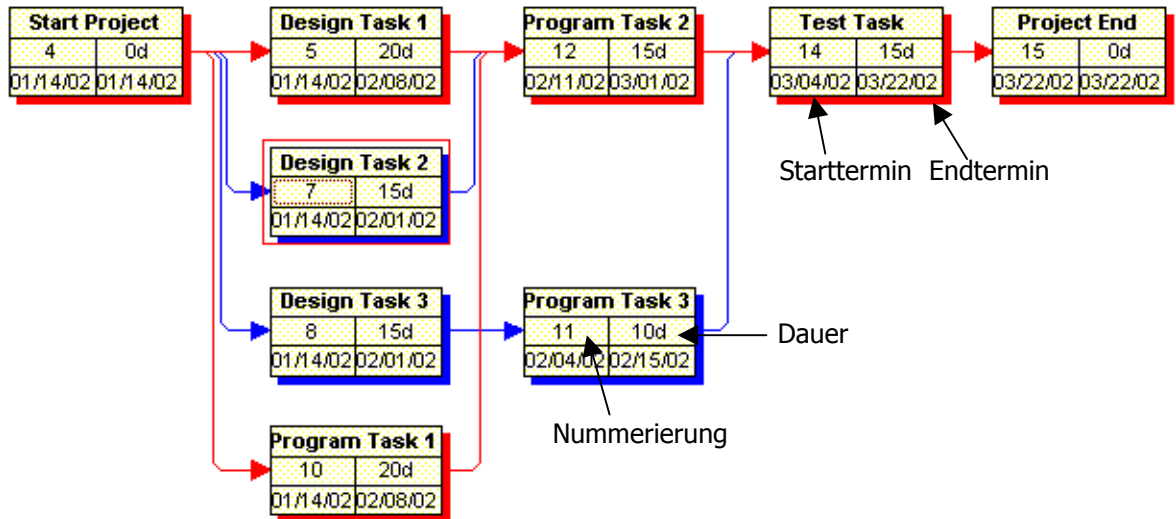
Problematisch wird jedoch die mangelnde Übersichtlichkeit bei hoher Informationsdichte.



→ TERMINPLANUNG: NETZPLAN

Netzplan

Der Netzplan ist eine graphische (oder auch tabellarische) Darstellung eines Projekt-Ablaufs durch Vernetzung der Vorgänge/Arbeitspakete entsprechend ihren jeweiligen technologischen Abhängigkeiten. Ihre zeitliche Lage ergibt sich durch Berechnung und wird als Zahlenwert festgehalten.



Zweck des Netzplanes ist die Darstellung des Projektablaufs durch die Reihenfolge der abzuwickelnden Aufgaben und ihrer Abhängigkeiten. Durch diese Technik können die kritischen Wege und die Pufferzeiten ermittelt werden.

Als *Nachteil* ist jedoch zu werten, dass ein Netzplan schnell unübersichtlich wird und eines großen Wartungsaufwandes bedarf. Deshalb wird diese Terminplanungstechnik nur bei großen Projekten eingesetzt.

→ FORTSCHRITTSBERICHTSPLANUNG

Projektfortschrittsberichte

Projektfortschrittsberichte werden entweder regelmäßig oder zu den bei Projektbeginn vereinbarten Ereignissen (Meilensteinen) erstellt.

Der Projektfortschrittsbericht ist in der Regel vom Projektleiter zu erstellen und wird an den Projektauftraggeber und das Projektteam verteilt.

Folgende Informationen sollten darin enthalten sein:

- ◆ Leistungsfortschritt, Terminfortschritt, Kostenstatus
- ◆ Abweichungen
- ◆ Feststellung des Entscheidungsbedarfs
- ◆ wichtige inhaltliche Ergebnisse
- ◆ Prognosen

Solcherart ist es möglich, den aktuellen Stand des gesamten Projektes festzuhalten und zukünftige Entwicklungen aufzuzeigen.

**Projekthand-
buch****→ PROJEKTHANDBUCH**

Das Projekthandbuch enthält alle für ein Projekt wichtigen Ergebnisse, wie Pläne, Strukturen und Regeln, und bildet den Projektmanagement-Prozess lückenlos ab, um

- ◆ ein laufend aktualisiertes Nachschlagewerk für das Projektteam und alle Beteiligten darzustellen,
- ◆ neue Projektmitarbeiter rasch auf den erforderlichen Wissensstand bringen zu können,
- ◆ eine Nachvollziehbarkeit des Ablaufs sicherzustellen und
- ◆ eine Projektauswertung zur Erfahrungssammlung und Nutzung für Nachfolgeprojekte zu erleichtern.

Es handelt sich jedoch nicht um ein statisches Dokument, das einmal erstellt und nie wieder verändert wird, sondern in das aktuelle Einflüsse laufend eingearbeitet werden.

Als Inhaltsstruktur ist folgende Einteilung zu empfehlen

Projekthandbuch	
1. Projektdefinition	
1.1	Abgrenzung, Ziele (Projektdefinition)
1.2	Objektgliederung (Pflichtenheft und Leistungsspezifikationen)
1.3	Aufgabengliederung (Projektphasen, Projektstrukturplan)
1.4	Aufgabenspezifikation
1.5	Schnittstellen im Projekt
1.6	Definition der Abnahmeprozedur
2. Projektumfeld	
3. Projektorganisation	
2.1	Beschreibung der Rollen und Teams
2.2	Graphische Darstellung der Projektorganisation
2.3	Aufgaben- und Verantwortlichkeitsverteilung
2.4	Ansprechpartner und Adressen
4. Projektplanung	
2.5	Terminplanung
2.6	Ressourcenplanung
2.7	Kostenplanung
5. Qualitätsmanagement	
5.1	Definition von Qualitätskriterien
5.2	organisatorische Regelungen
5.3	laufende Qualitätssicherung
6. Projektinformationswesen und -kommunikation	
6.1	Sitzungsplanung
6.2	Fortschrittsberichte
6.3	Sitzungsprotokolle
6.4	Ablagestrukturen
7. Projekt-Controlling	
8. Projektabschluss	

Qualitäts- planung	<p style="text-align: center;">→ QUALITÄTSPLANUNG</p> <p>Die Qualitätsplanung befasst sich mit dem Auswählen, Klassifizieren und Gewichten der Qualitätsmerkmale sowie mit dem schrittweisen Konkretisieren aller Einzelanforderungen an die Beschaffenheit von Produkt und Prozess unter Berücksichtigung der Realisierungsmöglichkeiten.</p> <p>Die Qualitätsplanung als Planung und Gestaltung der Projekt- und Ergebnisqualität ist der eigentliche erste Schritt im Ablauf des Qualitätsmanagementprozesses eines Projekts.</p>
Qualitätsplan, Kontrollplan	<p>Die Ziele sollten sein:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Kundenzufriedenheit (als Synonym für Qualität)◆ Die Messbarmachung von Ergebnissen für spätere Tests◆ Die Dokumentation jeder Änderung <p>Diese Qualitätsvorgaben bilden die Basis des Qualitätsplanes, des zentralen Bestandteils des projektbezogenen Qualitätsmanagements.</p> <p>Neben diesen Zielen sind auch die Spielregeln der Projektbeteiligten festgehalten. Dieser Qualitätsplan wiederum bildet die Grundlage für den Kontrollplan, der die vorzunehmenden Kontrollaktivitäten dokumentiert.</p>
Prozessqualität	<p>In der Qualitätsplanung wird unterschieden zwischen der Qualität des Prozesses und der Qualität des Produkts.</p> <p>Planung der Prozessqualität</p> <p>Nach den Richtlinien des TQM (Total Quality Management) ist es notwendig, nicht nur die Wünsche des Kunden im Ergebnis zu befriedigen, sondern es muss die Beziehung Kunde-Lieferant auch im Prozessablauf optimiert werden. Dies bedeutet, dass schon während der Projektarbeit ein partnerschaftlicher Umgang zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer herrschen muss.</p>
Produktqualität	<p>Planung der Produktqualität</p> <p>Um eine optimale Produktqualität zu gewährleisten, müssen die Bedürfnisse und Erwartungen des Kunden genau erfasst und analysiert werden. Darauf aufbauend wird ein Anforderungskatalog erstellt, in denen die Anforderungen nach Realisierbarkeit und Wichtigkeit abgestimmt sind. Daraus resultiert schließlich das Vertragswerk und das Pflichtenheft. Mit Hilfe des Pflichtenhefts schließlich werden die Qualitätskriterien festgelegt.</p> <p>Diese Kriterien müssen in Form von Qualitäts-Detailzielen schrittweise verfeinert werden. In der Regel sind diese Ziele in der Planungsphase jedoch noch nicht bekannt, und ergeben sich erst während der Realisierungsphase.</p> <p>Zusätzlich müssen Änderungen an der Produktqualität laufend dokumentiert werden, egal, ob vom Auftragnehmer initiiert, oder durch Gegebenheiten des Umfelds, wie beispielsweise Technologie. Zu diesem Zweck standardisiert und organisiert das Änderungsmanagement diesen Änderungsablauf.</p>

→ **RISIKOPLANUNG**

Risikoplanung

Die Risikoplanung besteht aus folgenden Schritten:

- ◆ Risikoidentifikation
- ◆ Risikobewertung
- ◆ Risikogestaltung

**Risiko-
identifikation**

Die Ziele der **Risikoidentifikation** umfassen Abklärung, Strategie- und Maßnahmenfindung.

Die Ermittlung aller relevanten Projektrisiken erfolgt mittels Schätzung in der Konzeptionsphase, um abzuklären, ob ein Projekt durchgeführt werden soll, und dann systematisch und detailliert zu Beginn des Hauptprojektes, um die optimalen Risikostrategien auswählen zu können, sowie während des gesamten Projektablaufs, um Änderung bei Risiken wie auch die Wirksamkeit der gewählten Maßnahmen zu ermitteln.

**Risiko-
bewertung**

Risikobewertung

Aufgabe der Risikobewertung ist die Schätzung der Eintrittswahrscheinlichkeiten für die bereits relevanten Risiken sowie die Ermittlung der damit verbundenen direkten Schadenshöhe.

**Risiko-
gestaltung**

Bei der **Risikogestaltung** wird entschieden, welche risikostrategischen Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit im Projekt getroffen werden können.

Die Risikogestaltung stellt den eigentlichen Zweck des Risiko-Managements dar. Es gilt, Risiken frühzeitig zu (er-)kennen, und ihnen mit einem detailliertem Plan zu begegnen.

Maßnahmen der Risikogestaltung sind:

- ◆ Risikovermeidung
- ◆ Risikoverringering
- ◆ Risikoüberwälzung
- ◆ Risiko selbst tragen (z.B. durch Rücklagenbildung oder Budgetreserven)

4. REALISIERUNGSPHASE

Realisierungsphase

In der Realisierungsphase erfolgt die eigentliche Erstellung der Leistung, d.h. die Arbeitspakete werden nach Plan abgearbeitet.

Bei Reorganisationsprojekten werden in dieser Phase die Betriebsmittel erstellt und gegebenenfalls angepasst. Bei IT-Projekten werden Module ausprogrammiert, Datenbanken erstellt etc.

Die Ergebnisse werden laufend Tests unterzogen, um die Erreichung der Soll-Bestimmungen der Planung zu gewährleisten. Die laufende Überwachung wird durch das Controlling realisiert.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil - auch in der Realisierungsphase - ist das Dokumentieren von Änderungen des Leistungsumfanges oder von Zielsetzungen.

Zusätzlich sollte auch das Verwalten von bzw. Reagieren auf Anforderungsänderungen nicht vernachlässigt werden.

Wesentliche Methoden und Instrumente in der Realisierungsphase

- ◆ **Controlling hinsichtlich**
 - Qualität / Leistungen
 - Termine
 - Kosten / Ressourcen
 - Anspruchsgruppen
 - Risiken
- ◆ **Änderungsmanagement**
- ◆ **Claim Management**

Am Phasenende steht die Abnahme des Produkts.

→ PROJEKTCONTROLLING ALLGEMEIN

Projektcontrolling lässt sich als ein **führungsunterstützendes System** beschreiben, mit dem die in Projekten ablaufenden Managementprozesse im Hinblick auf Zielsetzung und Zielerreichung optimiert werden.

Projektcontrolling wird im allgemeinen nicht nur vom Projektmanager, sondern auch vom Unternehmenscontroller und Auftraggeber übernommen.

Aufgaben des Projektcontrolling:

Projektcontrolling umfasst folgende Aufgaben:

- ◆ Unterstützung der Projektleitung bei der Formulierung von Projektzielen und Erfolgskriterien
- ◆ Entwicklung von Kennzahlen und Messsystemen, um Abweichungen erkennen und den Projekterfolg messen zu können
- ◆ Implementierung entsprechender Controllingstandards und -zyklen
- ◆ Soll/Ist-Vergleich zwischen Plan und den laufenden Ergebnissen
- ◆ Interpretation der Resultate und die Entwicklung von Steuerungsmaßnahmen
- ◆ Erstellung von Projektberichten und Sicherstellung einer adäquaten Projektdokumentation
- ◆ Verfolgung der Projektumfeldentwicklung
- ◆ Sicherstellung, dass die im Projekt gemachten Erfahrungen optimal aufbereitet werden

Qualitäts- controlling

→ LEISTUNGS- / QUALITÄTSCONTROLLING

Hier werden die laufenden Ergebnisse nach ihrem Leistungsfortschritt bewertet, d.h. es erfolgt ein Soll/Ist-Vergleich. Sollten Abweichungen vorliegen, ist es die Aufgabe des Projektcontrollings, steuernde Maßnahmen zu entwerfen, um die Qualitätsziele zu erreichen.

Folgende Ist-Daten bezüglich Qualität sollten erhoben werden:

- ◆ Bisherige Abnahmeergebnisse
- ◆ Durchgeführte Qualitätsprüfungen
- ◆ Dokumentation der Erfüllung von Qualitätsmerkmalen
- ◆ Befragung der Projektmitglieder zur Prozess-, d.h. Projektmanagementqualität

Die Qualität sollte also zu bestimmten Meilensteinen durch die Erreichung von im Qualitätsplan (Pflichtenheft, Produktspezifikation, Ergebnisdokumentation etc.) definierten Qualitätskriterien erfasst und gemessen werden.

Termin- controlling

→ TERMINCONTROLLING

Termincontrolling soll permanent über die Terminalsituation im Projekt informieren können.

Folgende Ist-Daten sollten erhoben werden, um eine adäquate Terminüberwachung zu ermöglichen:

- ◆ Iststart der laufenden Arbeitspakete
- ◆ Istende der laufenden Arbeitspakete
- ◆ Die noch zu erwartende Dauer (Restdauer)

Eine detaillierte Verfolgung der Termine ist speziell dann anzuraten, wenn das Einhalten des Fertigstellungstermins ein K.O.-Kriterium darstellt und mit Sanktionen verbunden ist (z.B. in Bauprojekten).

Nach Erfassung der Daten wird also die Solldauer (Plandauer x Leistungsfortschritt in Prozent) mit der Istdauer verglichen. Dies erfolgt meist mittels

- ◆ Terminlisten,
- ◆ Meilenstein-Trendanalysen,
- ◆ Balkenplänen (auch vernetzt) und
- ◆ Netzplänen.

Kosten- und Ressourcencontrolling**→ KOSTEN- UND RESSOURCEN-CONTROLLING**

Ziel ist es, eine permanente Auskunft über die Kosten- und Ressourcensituation vorliegen zu haben.

Bezüglich Ressourcen müssen folgende Ist-Daten erhoben werden:

- ◆ Bis zum Stichtag eingesetzte Mengen (Personalstunden, Materialmengen etc.)
- ◆ Noch zu erwartende Mengen

Für den Kosten-Soll/Ist-Vergleich sind die

- ◆ Istkosten und die
- ◆ noch zu erwartenden Kosten (Restkosten)

von Bedeutung.

Die Istkostenerfassung kann erfolgen mittels

- ◆ Stundenaufschreibungen (eigenes Personal)
- ◆ Reiseabrechnungen
- ◆ Eingangsrechnungen (Materialzulieferungen etc.)
- ◆ Zwischenabrechnungen (Teilzahlungen)
- ◆ Lieferscheine
- ◆ etc.

Beim Soll/Ist-Vergleich der Ressourcen kann unterschieden werden zwischen dem stichtagbezogenen Soll/Ist-Vergleich und der Erwartungsrechnung (Hochrechnung).

Sollkosten

Sollkosten definieren sich wie folgt:

Plankosten x Leistungsfortschritt = Sollkosten (zum Stichtag)

→ CONTROLLING DER ANSPRUCHSGRUPPEN**Controlling der Anspruchsgruppen**

In dieser Phase werden auf dem Anspruchsgruppenmanagement basierend permanent die Beziehungen zu relevanten Anspruchsgruppen überwacht. Treten Änderungen ein, so werden Maßnahmen getroffen, um den Soll-Zustand wieder zu erreichen, d.h. um wieder optimale Beziehungen zu garantieren.

Der Moderierte Dialog

Ein wichtiges Werkzeug in der Interaktion mit Anspruchsgruppen ist der **Moderierte Dialog**.

Widerspruch wird hierbei als Lernchance und als Möglichkeit, gemeinsame Interessen in einem kreativen Prozess herauszufinden, definiert. Widerspruch soll aber nicht als Selbstzweck aufgefasst werden, sondern als Möglichkeit, die Ressourcen zu vermehren.

Wenn also Uneinigkeit über eine Entscheidung oder darüber, was in einer Situation getan werden sollte, besteht, dann sollte dies als Chance verstanden werden, die Ursache dafür zu ergründen. Da klar sein muss, (oder klargestellt werden muss), dass niemand alle Ressourcen auf seiner Seite haben kann, geht es um die Möglichkeit des Teilens der Ressourcen. Damit sollte auch eine Gewinner / Verlierer Mentalität überwunden werden. Es geht um die bestmögliche Entscheidung bzw. um den bestmöglichen Vorschlag, nicht darum, wer sich durchsetzt.

Dialogprozesse sind somit kein Mittel, um Differenzen und Widerspruch aus der Welt zu schaffen, sondern ein Versuch, aus ihnen das Beste zu machen.

→ RISIKO-CONTROLLING**Risiko-
Controlling**

Im Rahmen des Risiko-Controlling wird einerseits die Risiko-Entwicklung überwacht und andererseits der Einsatz und die Eignung der gewählten Maßnahmen der Risikogestaltung überprüft.

Das Risiko-Controlling besteht aus folgenden Bestandteilen:

RISIKO-MONITORING

Hier werden bereits erfasste Risiken laufend überwacht, es können jedoch auch neue Risiken in das Risikoanalyse-Programm aufgenommen werden.

Es ist die ausdrückliche Aufgabe jedes Projektmitarbeiters, frühe Anzeichen, auch wenn diese nicht in seinem Aufgabenbereich liegen, zumelden.

RISIKO-STEUERUNG

Die Risiko-Steuerung befasst sich mit der Analyse des Einsatzes und der Eignung der gewählten Gestaltungsmaßnahmen, der Ermittlung von Abweichungen gegenüber der Planung und mit der Ausarbeitung von möglichen Korrekturmaßnahmen.

KRISENMANAGEMENT**Krisen-
management**

Krisen sind extreme Projektsituationen, die eine gravierende Abweichung des Projektablaufs vom Plan bewirken und als existenzbedrohend für das Projekt bzw. darüber hinaus für die Projektorganisation angesehen werden.

Das Krisenmanagement besteht aus folgenden Bestandteilen:

- ◆ Krisen-Vermeidung
- ◆ Krisen-Vorsorge
- ◆ Krisen-Bewältigung

Krisen-Vermeidung**Krisen-
vermeidung**

Um Krisen generell zu vermeiden, ist es vonnöten, die Projekt-Umwelt mittels **Krisenindikatoren** systematisch zu beobachten.

Krisenindikatoren können sein:

- ◆ Das Nachlassen des Interesses des Auftraggebers am Projektgeschehen
- ◆ Es ist mangelnde Termintreue zu beobachten, ohne nach Ausreden zu suchen
- ◆ Es kündigt sich massiver Mitarbeiterwechsel an, wobei Sachzwänge vorgeschoben werden.
- ◆ Vereinbarungen durch das Unternehmensmanagement werden ohne die Einbindung des Projektleiters getroffen.
- ◆ Die mündliche informelle Kommunikation im Team bleibt aus.

Um diese systematische Beobachtung überhaupt erst einführen zu können, bedarf es einer **Projektkultur**, in der Projektmitarbeiter für Krisenindikatoren sensibilisiert werden.

Krisen-Vorsorge**Krisen-
vorsorge**

Für ausgewählte potentielle Krisenfälle, die sich aufgrund einer sorgsamsten Projekt-Umfeldanalyse angeben lassen, sollten Eventualpläne (contingency plans) zumindest in Grundzügen durchdacht und auf Vorrat angelegt werden.

Krisenbewältigung

Krisen-Bewältigung

Diese hier zentrale Managementaufgabe ist dann erforderlich, wenn eine Projektkrise eingetreten ist.

Im Ablauf eines komplexen Projekts mit hohem Risikoanteil kann es zu Situationen kommen, die durch Steuerungsmaßnahmen im Rahmen des Projektcontrolling **nicht** mehr den Projektzielen entsprechend beherrschbar sind; der permanent ablaufende Standardprozess des Projektmanagement-Regelkreises ist hier **überfordert**.

Projektkrisen können folgende prinzipielle Maßnahmen im Projektmanagement auslösen:

- ◆ Projektabbruch
- ◆ Projektstopp und nachfolgender Projekt-Neustart
- ◆ Radikale Steuerungsmaßnahmen, die den Einfluss bzw. den Verantwortungsbereich der Projektleitung übersteigen.

→ ÄNDERUNGSMANAGEMENT

Änderungsmanagement

Änderungen sind alle Modifikationen im Vergleich zu einer vorher definierten Referenz. Anstöße zu Änderungen können von Kunden bzw. internen und externen Auftraggebern, aber auch von allen anderen Projektumfeldern kommen (z.B. Behörden, eigene Fertigung etc.).

Das Änderungsmanagement hat zum Ziel, die Projektänderungen im Griff zu haben, und das Projektcontrolling in Bezug auf Dokumentation zu unterstützen.

Methoden des Änderungsmanagements sind:

- ◆ Erfassen und Dokumentation der Änderungen
- ◆ Bewertung der Auswirkungen
- ◆ Definition von steuernden Maßnahmen
- ◆ Umsetzen der Maßnahmen und Überwachen

→ CLAIM MANAGEMENT

Claimmanagement

Aufbauend auf der Claim Vorsorge (Konzeptionsphase) wird hier die Erkennung und die Verfolgung von Claims betrieben.

Erster Schritt bei der Claim-Erkennung und Verfolgung ist der Claim-Aufbau. Hierbei wird der Claim-Sachverhalt beschrieben, die vertraglichen Modalitäten erklärt, die Auswirkungen definiert sowie die daraus resultierenden Änderungen dokumentiert.

Bei der Erkennung von **Fremd-Claims** ist auf folgende Sachverhalte zu achten:

- ◆ Abweichung von vertraglich fixierter Leistung
- ◆ Mangelhafte Leistung
- ◆ Schadenersatz
- ◆ Produkthaftung

Beim Aufbau von **Eigen-Claims** sind folgende Sachverhalte zu beachten:

- ◆ Nicht vertragskonforme Gegenleistung des Partners
- ◆ Vom Vertrag abweichende Ansprüche / Leistungen
- ◆ Erschwernisse bei der Vertragserfüllung

5. ABSCHLUSSPHASE

Abschlussphase

Die Abschlussphase eines Projekts ist dadurch gekennzeichnet, dass sich die Managementaktivitäten auf das vertragsgerechte Vervollständigen und Beenden der noch laufenden Arbeitspakete konzentrieren. Die Projektarbeit beinhaltet hier vor allem:

- ◆ Übergaben, Tests, Inbetriebsetzungen, Unterweisungen
- ◆ Behebung von Restmängeln, Komplettierungen
- ◆ Ergebnisdokumentationen und -auswertung
- ◆ Auflösung des Projektteams und der Projektstrukturen

Wesentliche Methoden und Instrumente in der Abschlussphase

- ◆ **Projektübergabe**
- ◆ **Projektnachkalkulation**
- ◆ **Projektabschlussbericht**
- ◆ **Abschlussitzung oder Abschlußfest**

Ergebnis der Abschlussphase ist das Schlussdokument.

Projekt- übergabe

→ PROJEKTÜBERGABE

Bei großen, komplexen Projekten ist es wichtig, diese Übergabe und Übernahmeprozedur rechtzeitig zu regeln, sodass es nicht durch Ungereimtheiten in dieser Phase zu einer Verzögerung des Projektendes kommt.

Übergabe- / Übernahme- protokoll

Bei heiklen Projekten empfiehlt es sich, die Abnahme und Übergabe der Projektergebnisse schriftlich in Form eines **Übergabe- oder Übernahmeprotokolls** zu dokumentieren.

Mit dem Übergabeprotokoll wird das Projektergebnis samt Verantwortung vom Auftragnehmer an den Auftraggeber weitergegeben. Dieser überprüft die Zielerfüllung und die Erfüllung der durch ihn gestellten Anforderungen. Sofern diese Überprüfung positiv ausfällt, dokumentiert dies der Auftraggeber mit dem Übernahmeprotokoll.

Ein weiterer Sinn von Übergabe- und Übernahme ist die Absicherung vor Fremd-Claims.

Ein wesentlicher Teil ist darüber hinaus die Erhebung der **Kunden- u. Auftraggeberzufriedenheit**, weil diese schlussendlich auch über Erfolg und Nichterfolg eines Projekts entscheidet.

Projektnachkalkulation

→ PROJEKTNACHKALKULATION

Die Projektnachkalkulation ist gleichsam der letzte Soll/Ist-Vergleich im Projektablauf. Sie dient der abschließenden wirtschaftlichen Betrachtung, insbesondere ob das Projekt die geplanten Kostenrahmen eingehalten und Wirtschaftlichkeitsziele erfüllt hat. Als Darstellungsmethoden werden die Methoden des Soll/Ist-Vergleichs des Projekt-Controllings verwendet.

Die Nachkalkulation sollte jedoch nicht unter Verschluss gehalten werden, sondern sollte als wesentliche Lernerfahrung an alle Beteiligten weitergegeben werden. So kann die gesamte Projektorganisation von Erfahrungen profitieren.

Projektabschlussbericht

→ PROJEKTABSCHLUSSBERICHT

Der Projektabschlussbericht ist im Prinzip der letzte Fortschrittsbericht des Projekts. Er wird vom Projektleiter erstellt und in der Projektabschlussitzung präsentiert und verabschiedet.

Die Inhalte des Projektabschlussberichtes gliedern sich oftmals wie folgt:

- ◆ Gesamtbeurteilung des abgewickelten Projekts
- ◆ Darstellung des Projektverlaufs: Ausgangslage, Vorgehensweise
- ◆ Darstellung der Projektergebnisse: erbrachte Leistungen, Termine, verbrauchte Ressourcen, Kosten, Personaleinsatz; Abweichungsanalysen
- ◆ Besondere Ereignisse, Problemstellungen und Lösungen im Projektverlauf
- ◆ Gemachte Erfahrungen für zukünftige Nutzung, Stärken-Schwächen-Analyse
- ◆ Empfehlungen und Prognosen

Der Umfang beträgt in der Regel je nach Projekt 2 – 10 Seiten (Beilagen nicht miteingerechnet).

Projektabschlussitzung

→ PROJEKTABSCHLUSSITZUNG

Organisatorisches Instrument des Projekt-Abschlusses ist eine langfristig eingeplante Projektabschlussitzung, zu der alle Teammitglieder und der Projektauftraggeber einzuladen sind.

Zweck der Projektabschlussitzung ist eine gemeinsame, formale Beendigung des Projekts mit folgenden Teilaufgaben:

- ◆ Ergebnisanalyse und Erfolgsbewertung (Ergebnisqualität)
- ◆ Prozessanalyse und Bewertung (Prozessqualität)
- ◆ Analyse der Konsequenzen auf die Nachprojektphase (After Sales, Folgeprojekte etc.)
- ◆ Sicherstellung der erworbenen Erfahrungen
- ◆ Verteilung der noch offenen Aufgaben
- ◆ Emotionaler Projektabschluss

Bei größeren Projekten empfiehlt sich darüber hinaus auch die Organisation eines **Projektabschlussfestes**, in dessen Rahmen alle Beteiligten gewürdigt und etwaige Missstimmungen beigelegt werden. Auf diese Weise werden am besten die Weichen für eine weitere gedeihliche Zusammenarbeit in neuen Projekten gestellt.

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Tintelnot, Claus u. a.: Innovationsmanagement, Wien, 1999

Foerster, Heinz von: Wissen und Gewissen, Frankfurt, 1993

Patzak, Gerold; Rattay, Günter: Projekt Management, Wien, 1998

Winkelhofer, Georg: Methoden für Management und Projekte, Berlin Heidelberg, 1999

Schelle; Reschke; Schnopp; Schub: Projekte erfolgreich managen, Köln, 1994