

# Zusammenfassung SYP 3. Klasse

Michael Briedl

**Stand:**

28.11.2017

Bis Folie 235 (Ende des zweiten Foliensatzes)

# Inhalt

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | Projekte .....                            | 4  |
| 1.1   | Was ist ein Projekt? .....                | 4  |
| 1.1.1 | Große Projekte .....                      | 4  |
| 1.2   | Wieso Projekte? .....                     | 4  |
| 1.2   | Projektarten.....                         | 4  |
| 1.2.1 | Einteilungen.....                         | 4  |
| 2     | Projektmanagement.....                    | 6  |
| 2.1   | Projekte Scheitern .....                  | 6  |
| 2.2   | Warum Projektmanagement?.....             | 6  |
| 2.3   | Ebenen des Projektmanagements.....        | 6  |
| 2.4   | Projektmanagementmodelle.....             | 7  |
| 2.4.1 | Wasserfallmodell .....                    | 7  |
| 2.4.2 | Spiralmodell.....                         | 7  |
| 2.4.3 | DIN 69901 Projektmanagementnormen .....   | 7  |
| 2.4.4 | DODI 5000.2 .....                         | 8  |
| 2.4.5 | RUP (Rational Unified Process).....       | 8  |
| 2.5   | Projektablauf .....                       | 8  |
| 2.5.1 | Meilensteine.....                         | 9  |
| 2.6   | Aufgabenträger im Projektmanagement ..... | 9  |
| 2.6.1 | Projektleiter.....                        | 9  |
| 2.6.2 | Projektteam .....                         | 10 |
| 2.6.3 | Projektausschuss .....                    | 10 |
| 2.6.4 | Promotoren .....                          | 10 |
| 2.6.5 | X/Y-Theorie.....                          | 10 |
| 2.7   | Kreativitätsmethoden.....                 | 11 |
| 2.7.1 | Brainstorming .....                       | 11 |
| 2.7.2 | Methode 635 .....                         | 11 |
| 2.7.3 | Synektik .....                            | 11 |
| 2.7.4 | Morphologie .....                         | 11 |
| 2.7.5 | Mindmapping .....                         | 11 |
| 2.7.6 | Bionik.....                               | 11 |
| 2.7.7 | Delphi-Methode .....                      | 11 |
| 2.7.8 | Breitband-Delphi .....                    | 11 |
| 3     | Peopleware.....                           | 12 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 3.1   | Spielregeln .....   | 12 |
| 3.1.1 | Regeln für Kommunikation.....                                 | 12 |
| 3.1.2 | Regeln für Teamarbeit.....                                    | 12 |
| 3.2   | Besprechungen .....   | 12 |
| 3.2.1 | Moderation.....   | 12 |
| 3.2.2 | Präsentation .....  | 12 |
| 3.3   | Verhandeln .....  | 13 |
| 3.3.1 | Vorbereitung .....  | 13 |
| 3.3.2 | Durchführung .....  | 13 |
| 3.3.3 | Gegenmaßnahmen zu Unfairen Taktiken.....                      | 13 |
| 4     | Durchführung eines Projektes.....                             | 14 |
| 4.1   | Idee und Vorstudie .....                                      | 14 |
| 4.1.1 | Projektantrag.....  | 14 |
| 4.1.2 | Vorstudie .....   | 14 |
| 4.2   | Zielbestimmung .....  | 14 |
| 4.2.1 | Teufelsquadrat .....  | 15 |
| 4.2.2 | SMART, PURE und CLEAR .....                                   | 15 |
| 4.3   | Nutzwertanalyse.....  | 16 |
| 4.3.1 | Kriterienbaum.....  | 16 |
| 4.3.2 | Gewichtungsschlüssel.....                                     | 16 |
| 4.3.3 | Vorteile/Nachteile der Nutzwertanalyse.....                   | 16 |
| 4.4   | Umfeld eines Projektes Aus Sicht eines Großunternehmers ..... | 17 |
| 4.4.1 | Stakeholderanalyse .....                                      | 17 |
| 4.4.2 | Projektauftrag.....   | 17 |

# 1. Projekte


## 1.1 Was ist ein Projekt?

- Genau abgegrenzt bei Zielorientierung
  - Zeitlich, finanziell & personell
- Innovativ, gewissermaßen einzigartig
- Komplex
- Interdisziplinär

### DEFINITION

Ein Projekt ist eine Aufgabe, ...

Logische Reihenfolge  
(z.B.: Wände vor Decke)



- die aus Teilaufgaben besteht, die in zeitlichen **Anordnungsbeziehungen** bestehen
- die Zeit und Ressourcen benötigt
- deren Organisationsbedürfnisse/-taktiken sich mit der Zeit ändern

### 1.1.1 Große Projekte

- Dauern länger als 2 Jahre
- Kosten mehr als 8 Mio. Euro
- Beschäftigen über 250 Mitarbeiter
- Mindestens 2 (logische) Organisationen sind beteiligt
- Hohes Risiko

## 1.2 Wieso Projekte?

- Immer mehr individuelle Lösungen benötigt
- Aufgaben werden komplexer
- Zusammenarbeit über Abteilungen und Nationen notwendig
- Zusammenarbeit über Branchen und Wissensgebiete notwendig
- Bildungsniveau steigt -> Wunsch nach Eigenständigkeit

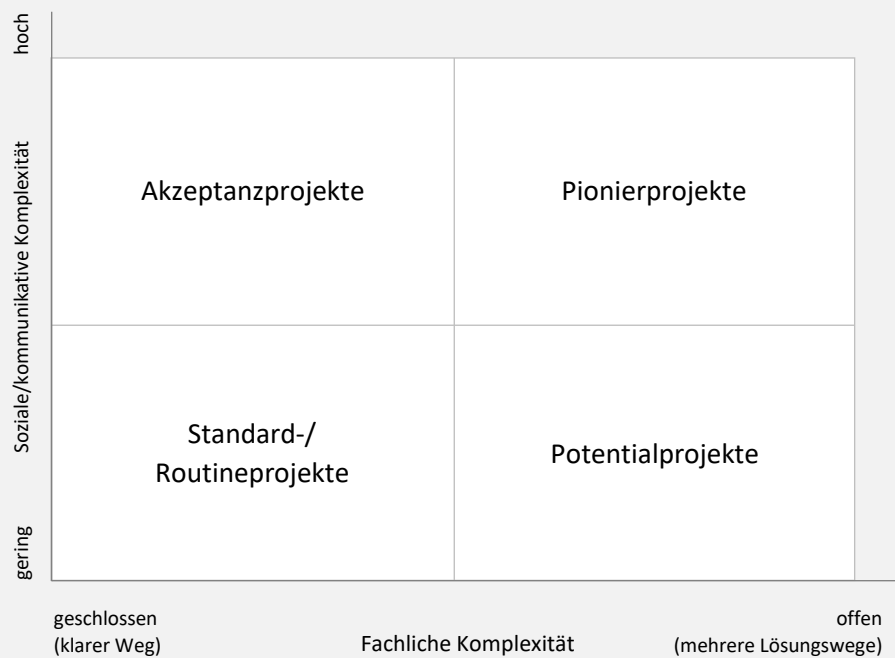
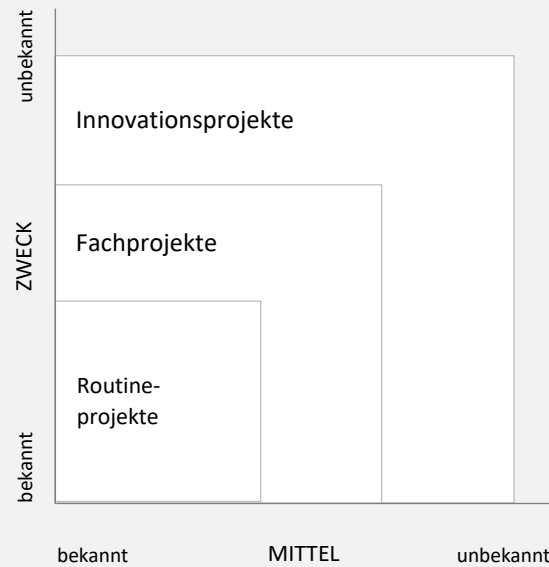
## 1.2 Projektarten

### 1.2.1 Einteilungen

- Nach Auftraggeber: intern/extern
- Nach Ziel
  - Sachziel (z.B. Produktverbesserung)
  - Prozessziel (z.B. Ablaufoptimierung)
- Nach Häufigkeit: repetitiv/einmalig
- Nach Aufgabengebiet
- Nach Organisationsform (siehe späteres Kapitel *Projektorganisation*)
  - Einflussprojekt
  - Matrixprojekt
  - Autonomes Projekt (Task Force)

- Nach Steuerungsform
  - Technokratisch
  - Agil

## Weitere Einteilungen



## 2 Projektmanagement

- Werkzeug zur erfolgreichen Durchführung eines Projekts
- Stützt sich auf drei Säulen
  - Organisation
  - Methode
  - Mensch

### 2.1 Projekte Scheitern

STATISTIK

1979:

- 2% d. Projektergebnisse werden benutzt wie geliefert
- 3% nach Änderung benutzt
- 47% ausgeliefert, nie benutzt

~~Immer weniger Projekte scheitern.~~



Falsch! Planung ist nur weniger fehlerhaft.

Nicht unterschätzen: **Sabotage/Spionage!**

### 2.2 Warum Projektmanagement?

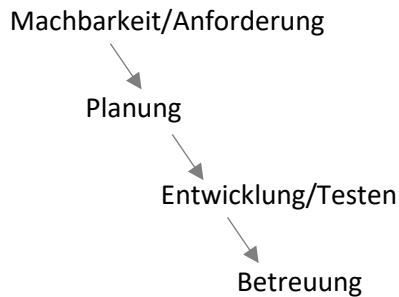
- Klare Kontrolle (über Ergebnisse, Ereignisse, Koster, Termine, ...)
- Ausrichtung der Ressourcen auf Unternehmensziele
- Förderung der Selbstorganisation der Mitarbeiter
- Personalauswahl/Führungskraftauswahl
- PM lohnt sich: Anfänglich vlt. um 5% erhöhter Kostenaufwand -> am Ende 20% Zeitersparnis

### 2.3 Ebenen des Projektmanagements

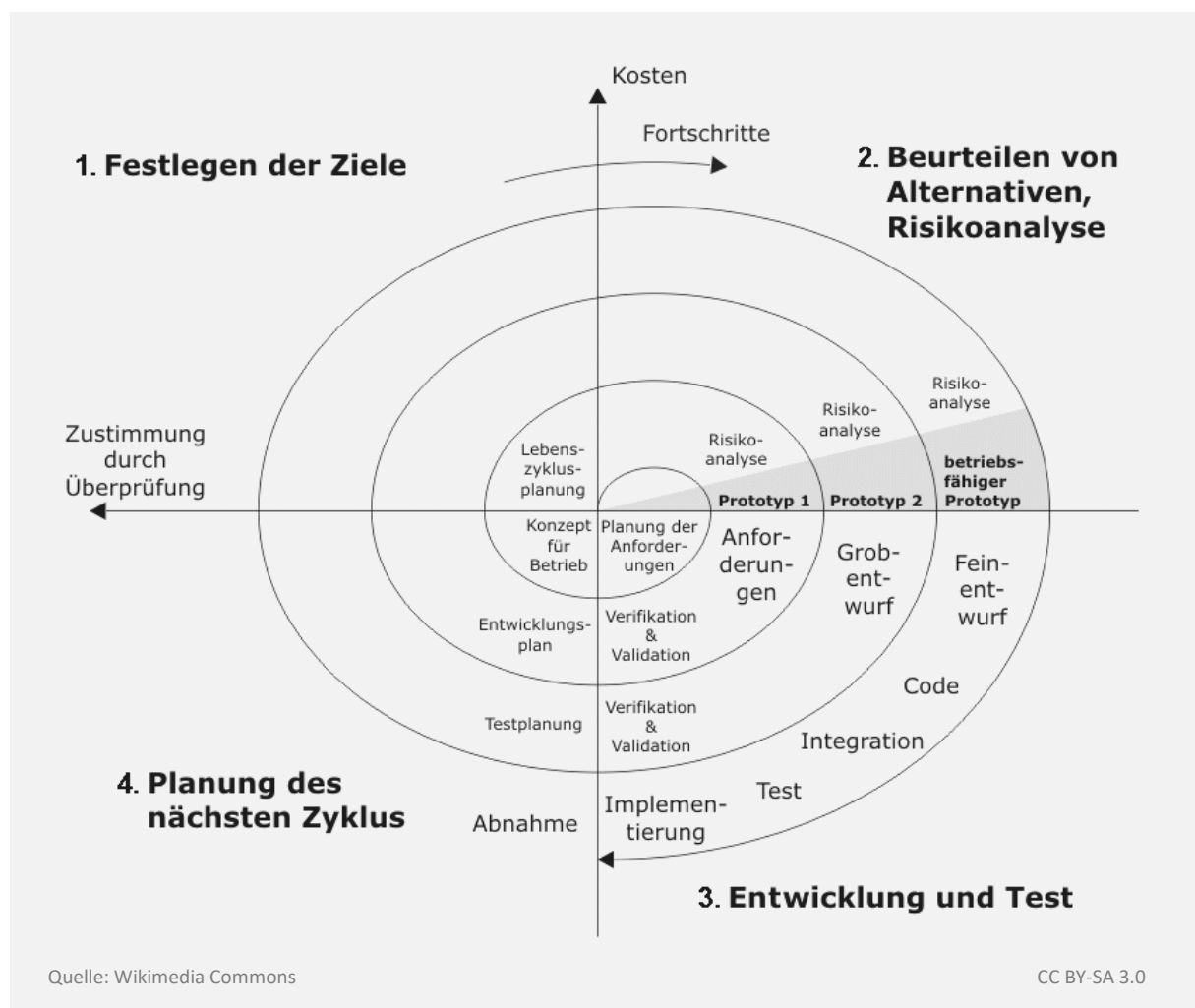
- Im Großen
  - Wasserfall
  - Schwere Prozesse
- Im Kleinen
  - Agile Methoden
  - Kleine, leichte Aufgaben

## 2.4 Projektmanagementmodelle

### 2.4.1 Wasserfallmodell



### 2.4.2 Spiralmodell



### 2.4.3 DIN 69901 Projektmanagementnormen

- Schreiben 5 Phasen vor:
  - Initialisierung
  - Definition
  - Planung
  - Steuerung (Durchführung)
  - Abschluss

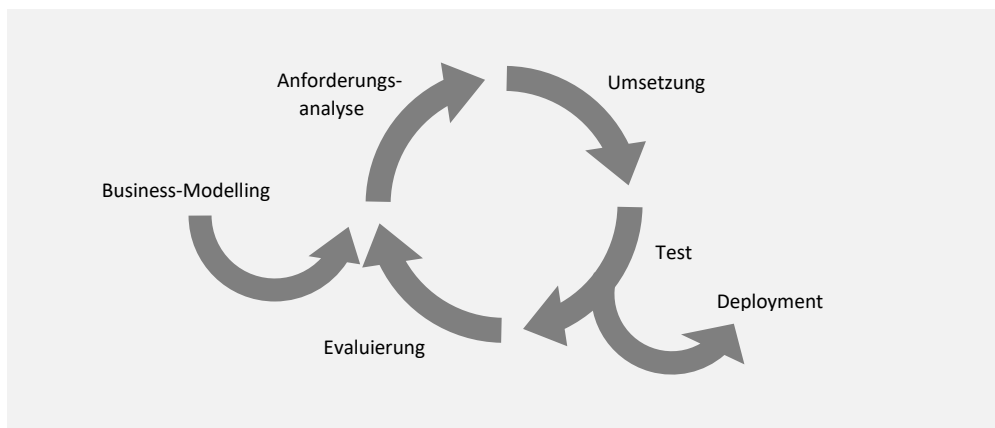
- Kunde sollte am Anfang und am Ende dabei sein

#### 2.4.4 DODI 5000.2

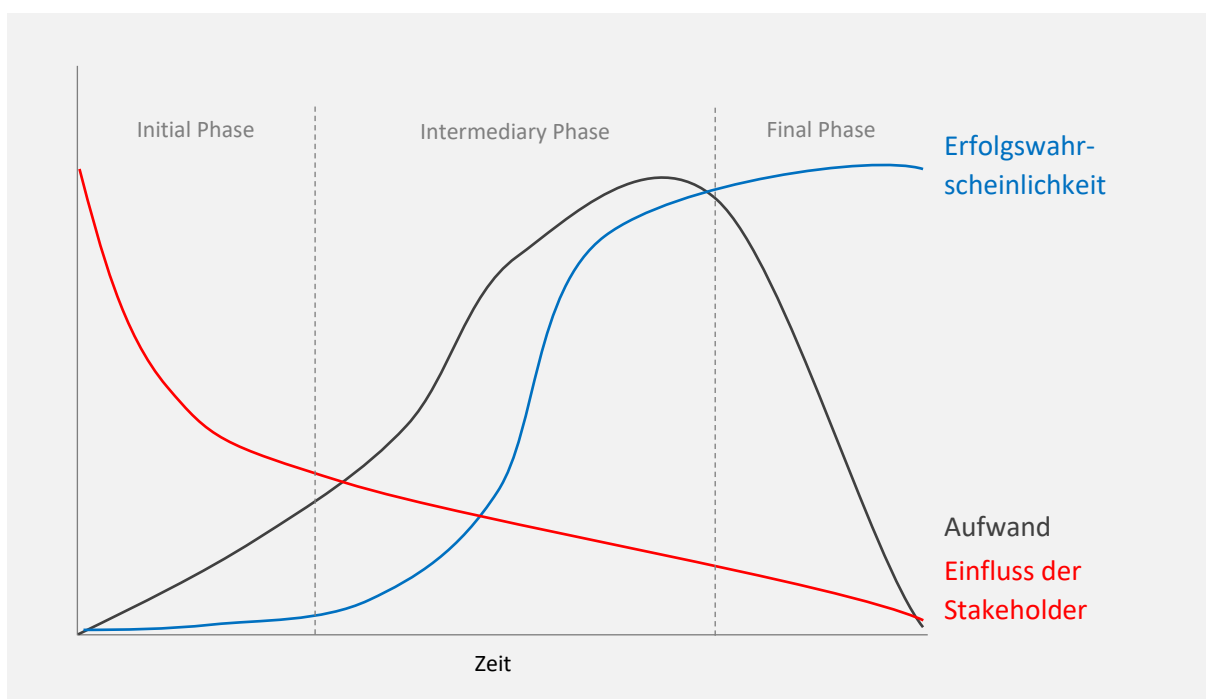
- 4 Phasen
  - Concept
  - Development
  - Production
  - Deploy
- Begriffe:
  - Blöcke: Lieferungen
  - IOC: Initial Operation Capability
  - FRP: Full Rate Production
  - IPR: Low Rate Initial Production

#### 2.4.5 RUP (Rational Unified Process)

- Kommerzielles Produkt der Firma Rational Software (jetzt IBM)



### 2.5 Projektablauf





5-Phasen-Modell:

- Ideenphase
- Vorstudie
- Planung
- Durchführung
- Abschluss

→ Reflektieren!

WICHTIG: Teamkommunikation, **Stakeholderanalyse**, Risikomanagement

**Meilensteine** verwenden!

### 2.5.1 Meilensteine

- Überprüfbare Zwischenergebnisse
- Meist bedeutende Ereignisse in Projektentwicklung

## 2.6 Aufgabenträger im Projektmanagement

### 2.6.1 Projektleiter

#### 2.6.1.1 Kompetenzen von Projektleitern

- Führungsqualitäten
- Verlässlichkeit
- Teamarbeitsfähigkeit
- Kreativität
- Verhandlungskompetenz

#### 2.6.1.2 Rollen von Projektleitern

- Moderator
- Diplomat
- Manager
- Prellbock
- Strategie
- Berater
- Seelsorger

#### 2.6.1.3 Aufgaben von Projektleitern

- Ziele/Organisation festlegen
- Ressourcen beschaffen
- Projektstand bewerten
- Motivieren, führen
- Entschuldigen

#### 2.6.2 Projektteam

- Benötigt fachliche Kompetenz
- Mitglieder müssen teamarbeitsfähig sein

#### 2.6.3 Projektausschuss

- Verbindung zwischen Projektleiter und Team
- Schließen Artefakte/Phasen/Meilensteine ab

#### 2.6.4 Promotoren

- Bewerben
- 3 Arten
  - Machtpromotoren
  - Beziehungs-/Sozialpromotoren
  - Fachpromotoren
- Sind unabhängige Dritte
- Wirken auf Stakeholder ein

#### 2.6.5 X/Y-Theorie

- Menschen können einer oder zwei (in unterschiedlichen Fachgebieten) der folgenden Theorien entsprechen:
  - X-Theorie
    - Menschen meiden Arbeit bzw. arbeiten nur, wenn nötig
  - Y-Theorie
    - Menschen arbeiten zur Selbstentfaltung; wollen arbeiten
- Auch interessant: DISG-Test

## 2.7 Kreativitätsmethoden

### 2.7.1 Brainstorming

- 10 bis 20 Minuten
- Ca. 7 Personen
- Quantität der Ideen zählt
- Bewertung **nach** Abschluss der Ideensammelungsphase!
  - 3% - 6% der Ideen nutzbar

### 2.7.2 Methode 635

- 6 Leute – 3 Lösungsansätze – 5 Minuten
- Jeder schreibt Ansätze auf Blatt
  - Getauscht -> wieder 5 Min. lang bearbeitet

### 2.7.3 Synektik

- Fremdes vertraut machen
- Bekanntes vergessen (kein „Das geht doch nicht!“)
- Analogien bilden („Wie fühlt sich der Kolben im Motor?“)
- Buchtitel suchen (z.B.: Viskosität -> „verzögertes Verschieben“)

### 2.7.4 Morphologie

- In Bestandteile zerlegen -> Lösungswege für jeden Bestandteil finden

### 2.7.5 Mindmapping

- Lern-Mindmap
  - Äste für Bereiche und größere Themen, die sich immer weiter Teilen
- Entscheidungsbäume
  - Äste für Fragen/Entscheidungen, Verzweigungen für Antworten/Möglichkeiten

### 2.7.6 Bionik

- Von der Natur lernen

### 2.7.7 Delphi-Methode

- Methode zum Schätzen von Aufwänden aber auch Kreativitätsmethode
- Vorgang:
  - Anonyme Schätzungen von Experten
  - Durchschnitt wird ermittelt
  - Ergebnisse im Kreis von Schätzern besprochen
    - Hier können auch Ideen eingebracht werden
  - Neue Schätzung wird erhoben (nun nicht mehr anonym)
- Jeder Experte schätzt nur was er glaubt, einschätzen zu können

### 2.7.8 Breitband-Delphi

- Wie Delphi-Methode jedoch mit Diskussion zu Beginn und Ende der Schätzrunde

## 3 Peopleware

Lieber gute Teamspieler als starke Einzelkämpfer

### 3.1 Spielregeln

#### 3.1.1 Regeln für Kommunikation

- Zuhören
- Rückmelden
- Erst denken, dann reden
- Ich-Botschaften sind erwünscht
- Du-Botschaften eher angreifend
- Keine Killerphrasen („Das geht doch eh nicht!“)
- Ausreden lassen
- Sich kurzfassen

#### 3.1.2 Regeln für Teamarbeit

- Pünktlichkeit (wichtig: Strafen)
- Nichts Schlechtes über jemanden nach außen hin verbreiten

### 3.2 Besprechungen

#### 3.2.1 Moderation

- Moderator bereitet Besprechung vor

##### 3.2.1.1 Phasen der Besprechung

- Einstieg
- Themen sammeln
- Prioritäten setzen
- Arbeitsphase
- Planen (von Maßnahmen)
- Abschluss

##### 3.2.1.2 Moderationstechniken

- Fadenkreuz
  - Tafel mit vier Feldern
  - Was spricht dafür, was dagegen, was ist noch nicht klar, was können wir als nächstes tun
- Mehrheitspunkte
  - Möglichkeit zur Abstimmung
- Blitzlicht
  - Jeder sagt, was er will, es wird nicht reagiert

#### 3.2.2 Präsentation

- Grafisch (hauptsächlich) oder textuell
- Durchgängige Designlinie anwenden

### 3.2.2.1 Foliengestaltung

- Es soll wenig auf den Folien stehen
- ABER: Kein Gedanke darf „zerrissen“ werden!
- Keine übertriebenen Animationen
- Auf Handouts sollten (wenn sinnvoll) die zugehörigen Foliennummern annotiert sein

### 3.2.2.2 Projektion

- Leinwand min. 150 x 150cm
- Zeigen/verstärken
- Shortcuts in PowerPoint (wenn verwendet) helfen dabei

## 3.3 Verhandeln

- Verhandeln ≠ Tricksen/Betrügen
- Ziele:
  - Langfristig positive Geschäftsbeziehung
  - Fairness für beide

### 3.3.1 Vorbereitung

- Stärken-/Schwächenanalyse
  - Überlegene Stärke kann auch schaden
- Ziele setzen (NICHT einfach „SIEG“!)

### 3.3.2 Durchführung

- Zuhören (siehe 3.1.1 Regeln für Kommunikation)
- Aussagen/Vorschläge als „akzeptabel“/„nicht akzeptabel“ einstufen
- Protokollieren

### 3.3.3 Gegenmaßnahmen zu Unfairen Taktiken

- Bei falschen oder dubiosen Daten: Quellen verlangen
- Persönliche Angriffe ignorieren oder bitten, sachlich zu bleiben
- Bei Nachreichen von Forderungen:
  - Bitten, alle Wünsche bekannt zu geben
  - Eventuell einige Zusagen dafür zurücknehmen
- Wenn man warten gelassen wird: Nachfragen, ob noch gültig/aktuell
- Unguter Sitzplatz: Um Änderung ersuchen

## 4 Durchführung eines Projektes

### 4.1 Idee und Vorstudie

#### 4.1.1 Projektantrag

- Muss vor Beginn der Arbeit an Projekt gestellt werden
- Beinhaltet:
  - Beschreibung der Ideen & Aufgaben
  - Nutzen bzw. Folgen, wenn Projekt nicht gemacht wird
  - Personelle u. finanzielle Anforderungen
- Endet im besten Fall mit Projektauftrag

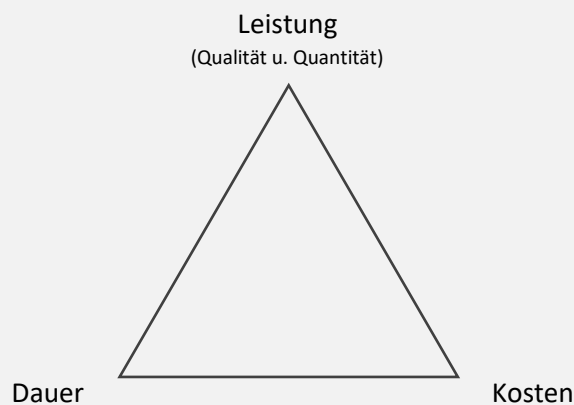
#### 4.1.2 Vorstudie

- Klärt, ob das Projekt die Arbeit wert ist
- Ordnet Projekt in Unternehmensstrategie ein
- **Variantenbildung** ist wichtig!

### 4.2 Zielbestimmung

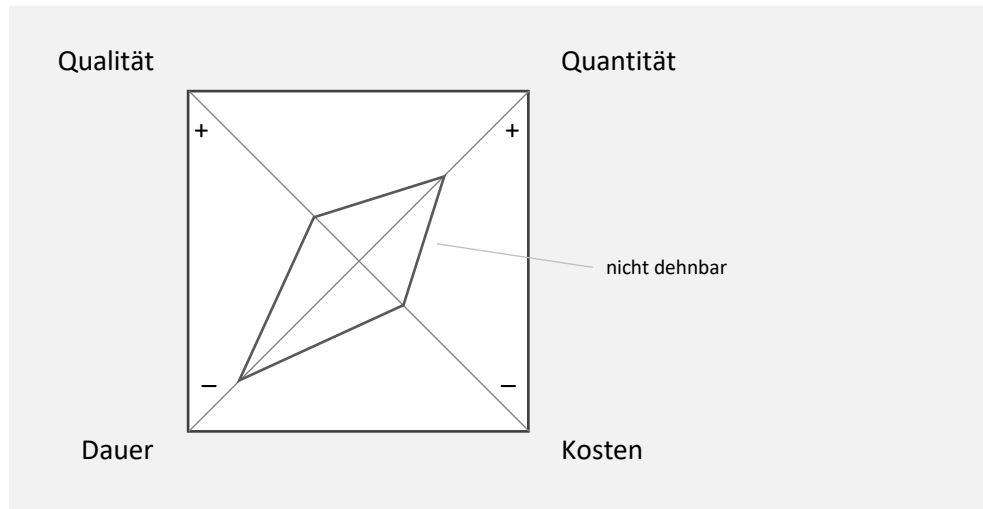
- Gut formuliertes Ziel ist halbe Lösung

„Magisches Dreieck“ des Projektmanagements



- **Lösungsneutralität**
  - In Zielformulierung auf bestimmte Lösungsoption fixieren?
- **Messbarkeit**
  - Ziel genau quantifizieren
- **Stoßrichtung**
  - Wie werden die Ziele erreicht?
- Differenzieren zwischen:
  - Ergebnis- u. Vorgehenszielen
  - Muss- u. Wunschziele
- Ziele unterteilen
  - Auch mehrfach (Teilziele mit Teilzielen usw.)

### 4.2.1 Teufelsquadrat



### 4.2.2 SMART, PURE und CLEAR

#### 4.2.2.1 SMART

- Specific
- Measurable
- Achievable
- Relevant/Realistic
- Timely

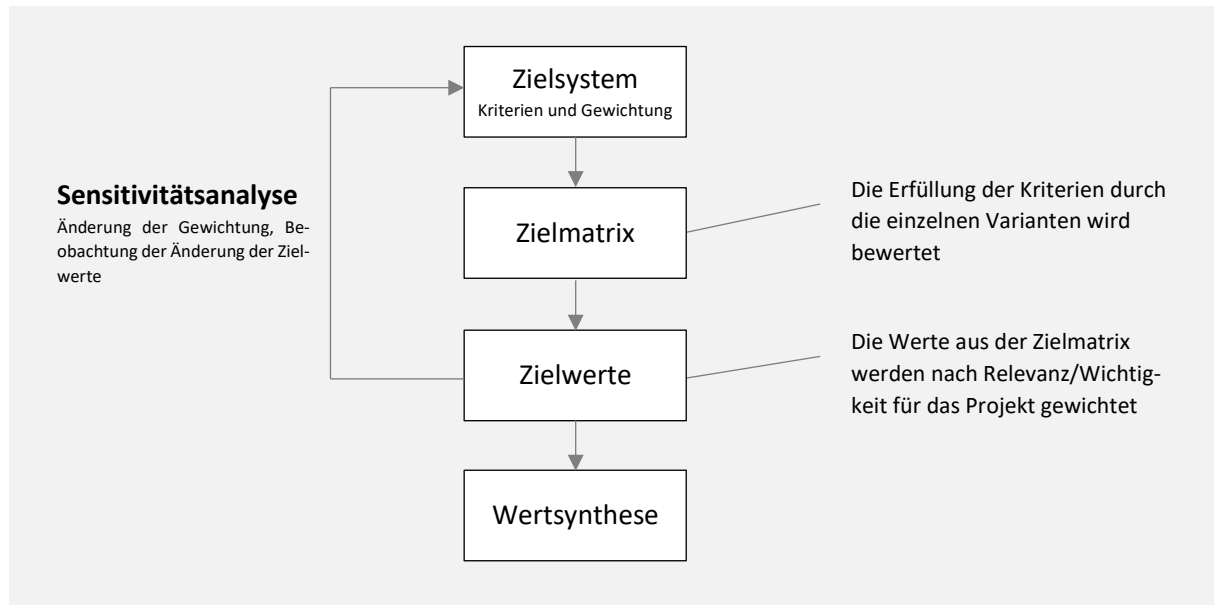
#### 4.2.2.2 PURE

- Positively stated
- Understood
- Relevant
- Ethical

#### 4.2.2.3 CLEAR

- Challenging
- Legal
- Environmentally sound
- Agreed
- Recorded

## 4.3 Nutzwertanalyse



### 4.3.1 Kriterienbaum

- Ziel in Teilziele (Anforderungen für Ziel) mit weiteren Teilzielen unterteilen
- Zielhierarchie aufbauen
- Bildet auf der untersten Schicht Kriterien für Zielsystem

### 4.3.2 Gewichtungsschlüssel

- Vektor, wobei Anzahl der Dimensionen = Anzahl der Kriterien im Zielsystem
- Erhält man durch Vergleichen der Kriterien

Vergleich zw. Kriterien A und B:

| VERH. DER WICHTIGKEIT | BEWERTUNG |   |
|-----------------------|-----------|---|
|                       | A         | B |
| $A \gg B$             | 9         | 1 |
| $A > B$               | 7         | 3 |
| $A \sim B$            | 5         | 5 |
| $A < B$               | 3         | 7 |
| $A \ll B$             | 1         | 9 |

### 4.3.3 Vorteile/Nachteile der Nutzwertanalyse

#### 4.3.3.1 Vorteile der Nutzwertanalyse

- Transparenz
- Anwendbar auch wenn viele Entscheidungsträger beteiligt sind
- Trennung von subjektiven u. objektiven Kriterien **möglich**

#### 4.3.3.2 Nachteile der Nutzwertanalyse

- „Scheinobjektivität“ möglich



## 4.4 Umfeld eines Projektes

Aus Sicht eines Großunternehmers

- Es muss Acht gegeben werden auf...
  - die Umwelt
  - Stakeholder
    - Stakeholderanalyse

### 4.4.1 Stakeholderanalyse



### 4.4.2 Projektauftrag

- Wird nach genehmigtem Projektantrag erteilt
- Enthält...
  - Zielformulierung
  - Qualitätsanforderungen
  - Finanzieller & personeller Rahmen
  - Organisationsbeauftragte
- Inhalt (Genauer)
  - Projektbezeichnung
  - Auftraggeber
  - Ziel
  - Kurzbeschreibung
  - Projektstart (Wie?)
  - Projektende (Wie läuft Abnahme ab?)
  - Freigaben (Wann muss zum Vorgehen ein „Okay“ eingeholt werden?)
  - Ressourcen
  - Projektleiter
  - Team
  - Vertragsabschlussberechtigte Personen