

Fakultät Informatik

Professur Softwaretechnologie

# SOFTWAREMANAGEMENT

## 11-PROJEKTZIELE

Prof. Dr. Uwe Aßmann  
Dr.-Ing. Birgit Demuth  
Sommersemester 2017

## Überblick

- Typische Ziele
- Zielgruppen
- Vergleichende multikriterielle Analysen für Projektbewertung
- Zielanalyse

## Das Projektziel (1)

Es gibt viele verschiedene Definitionen von Projektzielen:

Ein **Projektziel** ist die Aufstellung von (möglichst quantifizierten) Anforderungen, die erfüllt sein müssen, damit ein Projekt als erfolgreich abgeschlossen betrachtet werden kann. Das Projektziel enthält dabei in der Regel Aussagen zu allen drei Punkten des magischen Dreiecks (Qualität, Zeit und Kosten). **[Wikipedia]**

Ein **Projektziel** ist die eindeutige, vollständige und überprüfbare Beschreibung des Sollzustands, der durch das Projekt herbeigeführt werden soll.  
**[<http://www.projektmagazin.de/glossarterm/projektziel>]**

## Das Projektziel (2)

Das **Projektziel** ist es, den betroffenen Interessengruppen von Nutzen zu sein.  
(Stakeholder-Zufriedenheit, Kundenzufriedenheit)

Eine **Projektstrategie** ist die Ansicht der Organisationsleitung darüber, wie das Projektziel erreicht werden soll.

Die Projektzielsetzung ist es, die vereinbarten Endresultate, unter besonderer Berücksichtigung der Deliverables, im vorgeschriebenen zeitlichen Rahmen, mit dem vereinbarten Budget und innerhalb vertraglicher Risikoparameter zu liefern.

Die Projektzielsetzungen bestehen aus einer Reihe von Teilzielen, die die Projekt-, Programm- bzw. Portfoliomanager erreichen sollten, um den betroffenen Interessengruppen den erwarteten Nutzen zu liefern.

**[Competence Baseline der IPMA (ICB 3.0, NCB 3.0)]**

## Typische Projektziele

**Ziele müssen klar sein!**

Auch das was nicht Ziel ist, muss klar sein.

**Ohne Ziel kein Weg!**

Projekte scheitern garantiert bei unklarer Zieldefinition;  
Mitarbeiter, Projektbeteiligte und Kunden werden frustriert

---

## Klassifikation von Projektzielen

- **Geschäftsziele:** was will man geschäftlich erreichen?
  - Wirtschaftliche Ziele: Wie viel Geld möchte man verdienen? Wieviel Umsatz machen?
  - Strategische Ziele: wie beeinflusst das Projekt die Zukunft des Unternehmens?
- **Operationale Ziele:**
  - Prozessziele: Termine, Abwicklung, Aufwand (Kosten)
  - Controlling-Ziele: Steigerung der Überprüfbarkeit des Prozesses (Transparenz). Verbesserung des "Check, Act" im PDCA
  - Produktziele: Funktionalität (Leistungsumfang), Qualität bzgl. nicht-funktionaler Eigenschaften
- **Stakeholder-Ziele:** zielgruppenspezifisch
- **Nicht-Ziele:**
  - Vermeidungsziele: was will man verhindern, was soll auf keinen Fall passieren (Risikoanalyse)
  - Abgrenzung der Ziele: was will man nicht erreichen?

---

## Zielgruppen (Interessensgruppen, Stakeholder)

Ein **Stakeholder (Beteiligter, Interessensgruppe, Nutzer)** ist ein Beteiligter, jemand, der Einfluss auf Anforderungen hat: Natürliche, juristische, auch abstrakte Personen (Gesetzgeber, Standards), die für ganze Gruppe von Personen stehen, auch Hacker, Saboteure.

# Die Welt der Stakeholder nach Rupp



## Zielgruppen (Interessensgruppen, Stakeholder)

- Kunden
- Management
- Mitarbeiter
  - Gewerkschaften
- Aktionäre, Eigner
- Kapitalgeber
  - Venture Capitalists (VC)
  - Banken
- Gesellschaftliche Gruppen
  - Nachbarn

Ziele können gruppiert werden nach **Stakeholder:**

- Management-Ziele
- Kunden-Ziele
- Mitarbeiter-Ziele, Entwickler-Ziele, Verwaltungsziele
- gesellschaftliche Ziele
- politische Ziele

---

## Ziele für bestimmte Zielgruppen (Stakeholder-Ziele) (1)

### ➤ **Managementziele** (nach Balzert):

- Maximale Kundenzufriedenheit (Einbez. in Pflichtenheft, Prototyp, ...)
- Effizienz: Minimaler Aufwand und Zeit (Kontr. von Kosten u. Zeit, Wiederverw.)
- Qualität: Minimale Fehler (konsequente QS, Auswertung früherer Projekte, ...)
- Strategie: Projektziele sollten in die übergeordneten strategischen Unternehmenszielen eingeordnet werden
- Unterscheide: Verschiedene Abteilungen der Firma

### ➤ **Kundenziele:**

- Qualität des Produkts
- Effizienz: Gutes Preis/Leistungsverhältnis
- Lange Bindung an Lieferanten
- Support, Wartung, Beratung erhältlich

---

## Ziele für bestimmte Zielgruppen (Stakeholder-Ziele) (2)

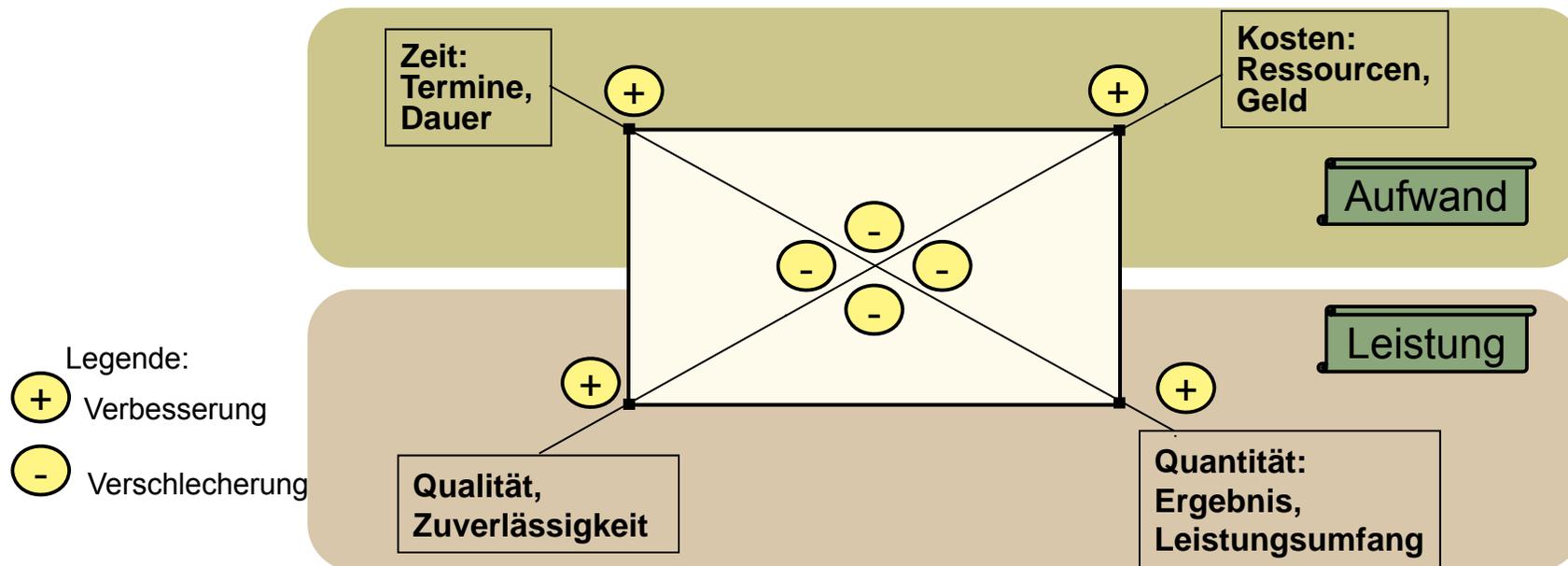
### ➤ **Entwicklerziele:**

- Leichte Wartbarkeit und Erweiterbarkeit
- Einfache Fehlerfindung
- Arbeit mit interessanter Technologie

## Vergleichende multikriterielle Analysen für Projektbewertung

## Das Teufelsquadrat [nach Sneed] (1)

- Operationale Ziele sind hohe Leistung (Quantität und Qualität), und Aufwand (kurzes Projekt, wenig Ressourcen): CoTiQQ (Cost, Time, Quantity, Quality)
- „magisches Rechteck“, Fläche ist Kosten-Nutzen-Funktion (cost-utility function)



---

## Das Teufelsquadrat [nach Sneed] (2)

„ CoTiQQ-Gummi-Twist-Rechteck der Prozess- und Produkt-Ziele“ (Aßmann)

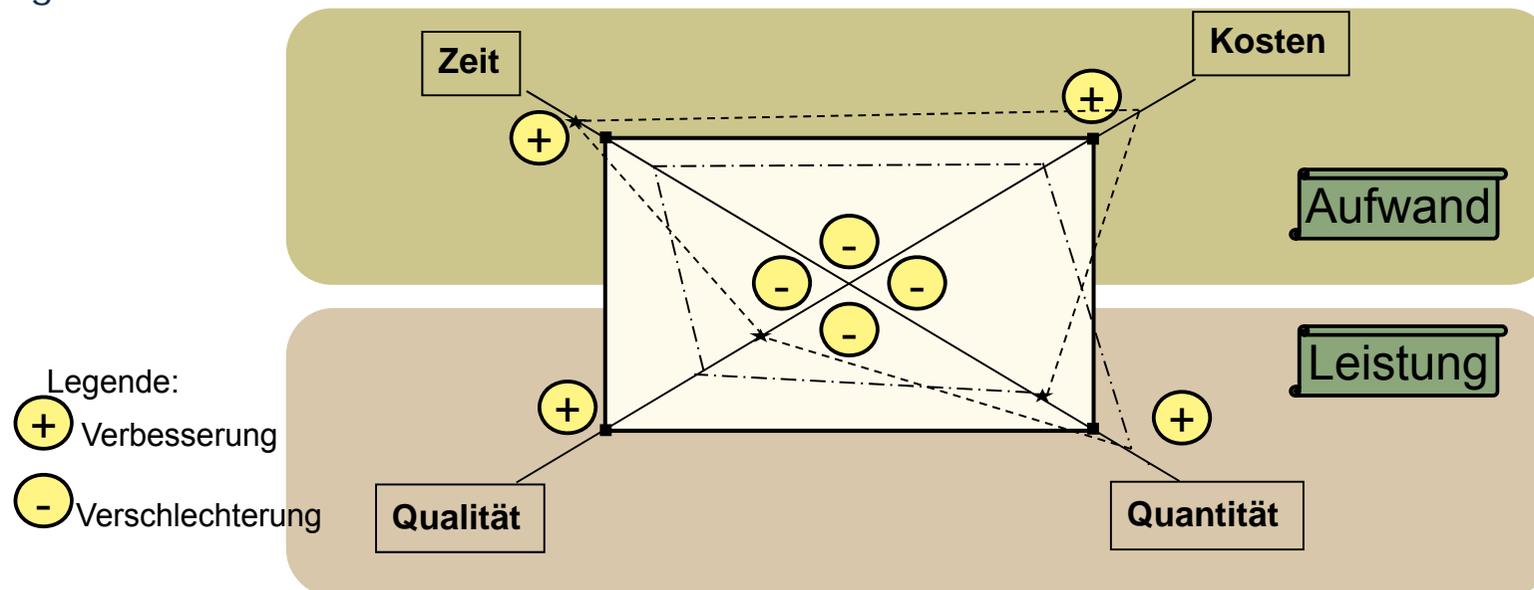
Zweck:

- grobe **Zieldefinition** und Visualisierung zum Start des Projektes
- **Steuerung von Änderungen** während der Projektlaufzeit: Wie wirken sich Änderungen auf die Projektziele aus?

[<https://projekte-leicht-gemacht.de/blog/definitionen/das-teufelsquadrat-im-projektmanagement/>]

## Das Teufelsquadrat [nach Sneed] (3)

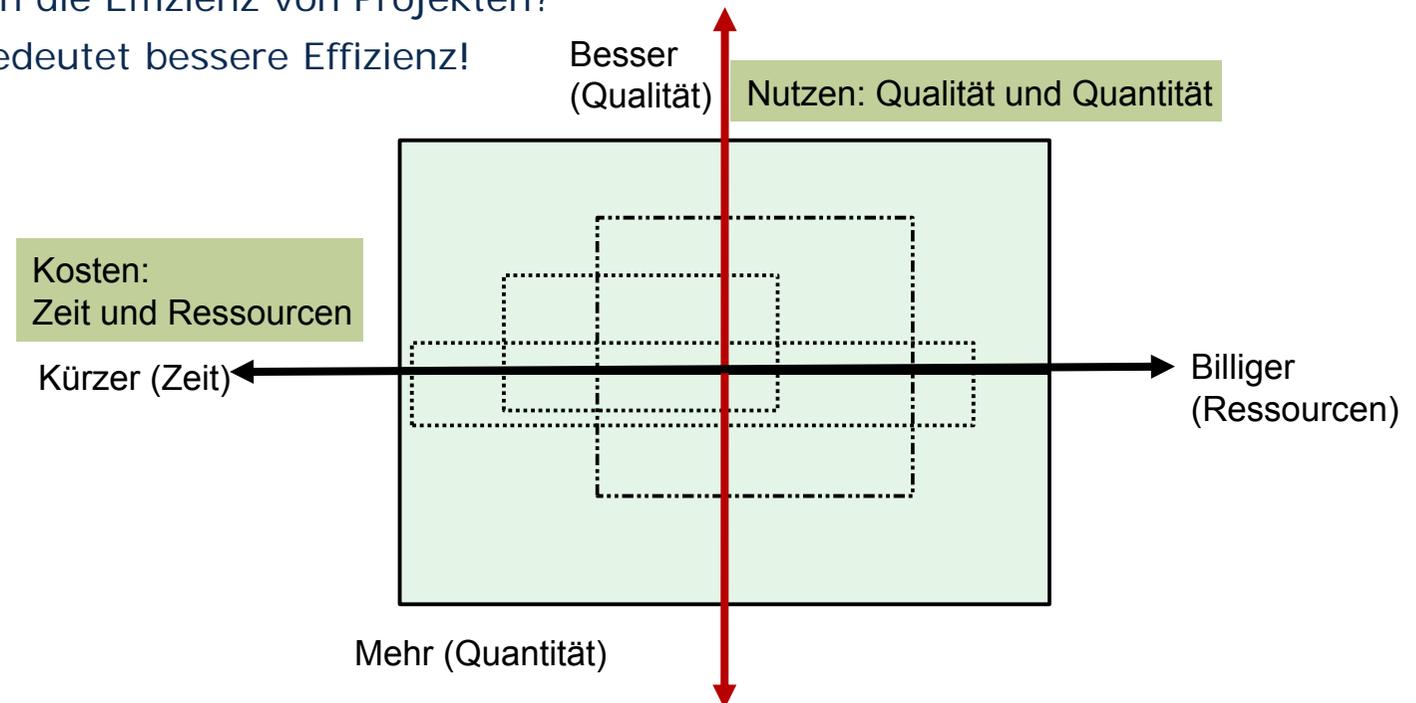
Wird eine der Zielgrößen geändert, so wirkt sich das auf die anderen Zielgrößen aus. Die **Fläche des Quadrates** sollte **immer gleich groß** bleiben. Eine Veränderung einer Zielgröße führt also unweigerlich auch zur Anpassung einer oder mehrerer weiterer Zielgrößen.



## Vergleichende Kosten-Nutzen-Analyse (CoTiQQ Efficiency 4-D Analysis)

Wie verbessere ich die Effizienz von Projekten?

Größere Fläche bedeutet bessere Effizienz!



# Zielanalyse

---

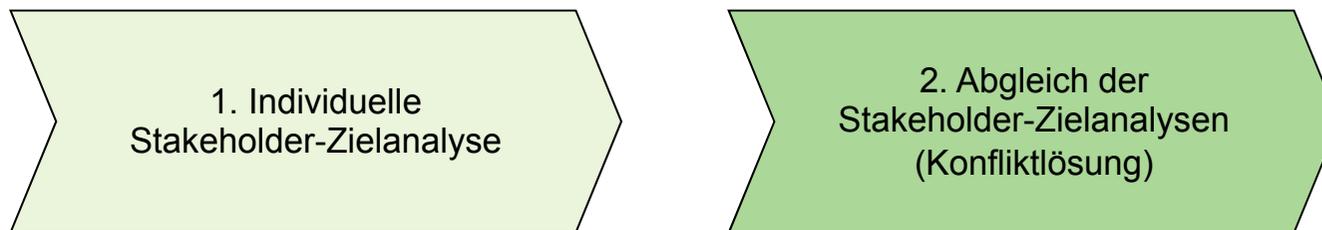
## Zielanalyse – aber wie?

Die Ermittlung von Zielen ist mit mehreren Verfahren möglich

- Ad-hoc
- Abgleich von Stakeholder-Zielen
- Mit Check- und Kriterienlisten, wie z.B. SMART, CCC, PURE und CLEAR
- Vorbereitung durch eine SWOT-Analyse, danach Delphi-Studie mit Experten (siehe Kap. Kostenplanung)
- ZOPP (Ziel-Orientierte Projekt-Planung), flach oder hierarchisch [<http://st.inf.tu-dresden.de/teaching/st2>]

## Abgleichende Zielanalyse mit Stakeholdern [nach Rupp] (1)

- Die Ziele von Beteiligten (Stakeholdern) widersprechen sich gewöhnlich
- 2-Phasen-Analyse



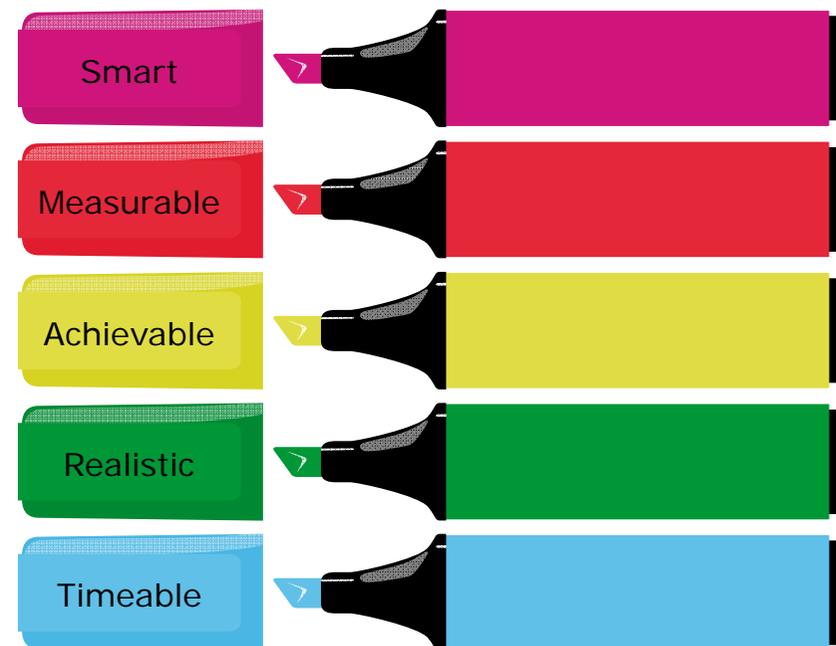
---

## Abgleichende Zielanalyse mit Stakeholdern [nach Rupp] (2)

- Stakeholder sollten eigene Gedanken korrekt artikulieren und fremde interpretieren können
  - Tonband-Interviews oder schriftliche Dokumente zur Nachvollziehbarkeit
  - Ermitteln auch von verborgenem, implizitem und visionärem Wissen
  - Herausfiltern der abstrakten Essenz aus Beschreibungen der Stakeholder
  - Ermitteln von Gemeinsamkeiten inhomogener Stakeholdermeinungen durch weitere Essenzbildung
- Generell steigt Analyseaufwand mit Anzahl der befragten Stakeholder

## Zielformulierung mit SMART [nach Litke]

- **S**imple: Einfache und verständliche Formulierungen wählen
- **M**easurable: Die Ziele müssen einfach messbar sein (quantifizierbar, überprüfbar)
- **A**chievable: Die Ziele müssen erreichbar sein
- **R**ealistic: Die Ziele müssen realistisch sein
- **T**imeable: Die Ziele müssen mit Terminen versehen werden



[<http://www.lead-conduct.de/2013/12/02/das-1x1-des-projektmanagements/>]

---

## Das CCC-Prinzip für Ziele [Zowghi]

Das CCC-Prinzip für Ziele und Anforderungen beinhaltet folgende Kriterien:

- **C**heckable: Das Erreichen der Anforderungen muss überprüfbar sein, mit
  - einer Skala für Messbarkeit
  - einem klar definierten Akzeptanzkriterium (Vorgabe, Schwellwert, KO-Kriterium)
- **C**onsistent: Anforderungen müssen konsistent sein, ohne Widersprüche
- **C**omplete: Anforderungsspezifikationen müssen vollständig sein, ohne Lücken
  
- Da sich die Ziele der Beteiligten meist widersprechen, muss die Zielanalyse versuchen, CCC zu erreichen

---

## Das PURE- und CLEAR-Prinzip für Ziele [The Decision Book]

Das PURE-Prinzip für Ziele:

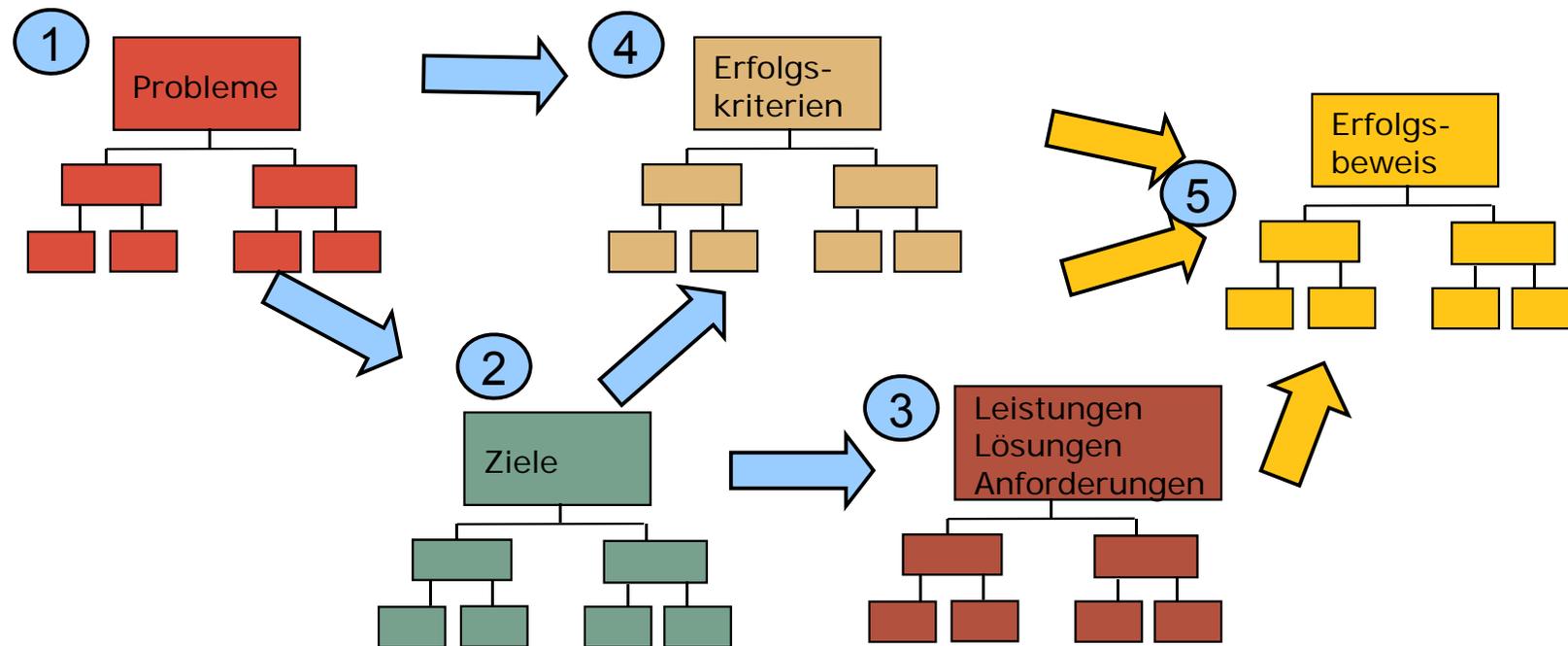
- **P**ositively stated
- **U**nderstood
- **R**elevant
- **E**thical

Das CLEAR-Prinzip für Ziele:

- **C**hallenging
- **L**egal
- **E**vironmentally Sound
- **A**greed
- **R**ecorded

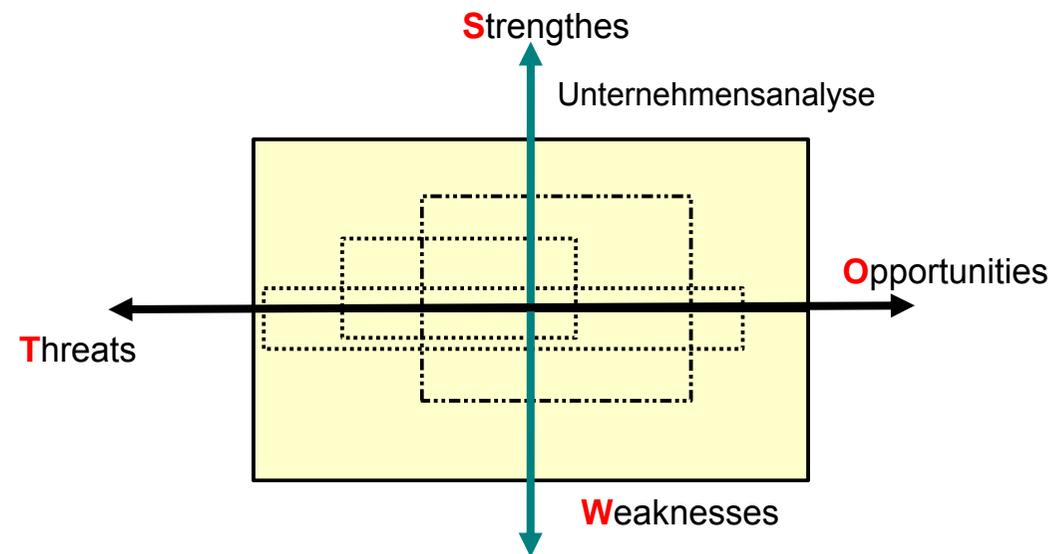
## Zielorientierte Projekt-Planung (ZOPP vereinfacht) [GTZ]

ZOPP ermittelt durch Erfolgsbeweis auf Basis von Erfolgskriterien, ob eine Lösung ein Ziel erreicht und ein Problem löst.



## SWOT Analyse (Wiederholung)

- ▶ SWOT ist eine 4-dimensionale Attributanalyse (Stärken, Schwächen, Chancen, Bedrohungen) zur Ermittlung der Strategie einer Firma, eines Projekts [Albert Humphrey]
- ▶ Für strategische Entscheidungen. Geschäftsfeldentwicklung



## Die 7 W-Fragen

### 7 W-Fragen für Checklisten, z.B. für die Problem- und Zielanalyse

	Problems	Goals
WER?	Who is responsible to treat the problem?	Who has defined this Goal? Who benefits from achieving this goal?
WAS?	What is the real problem? What are the subproblems of the problem?	What are the subgoals of this goal?
WIE?	How does this problem affect us? How can we solve this problem? How can we delay the handling of the problem?	How will we achieve this goal?
WO?	Where did the problem occur?	
WANN?	In which situation did the problem arise?	When will we achieve this goal?
WARUM?	Why did the problem occur?	Why is it important?
BIS WANN?	What would a solution for the problem help us to achieve? What will happen if we don't solve the problem?	What will the achieved goal further enable?

## Matrixanalyse

- für Brainstorming

Wer? Was? Wie Wo? Wann? Warum? Bis wann?

**Strengthes**

**Weaknesses**

**Opportunities**

**Threats**

---

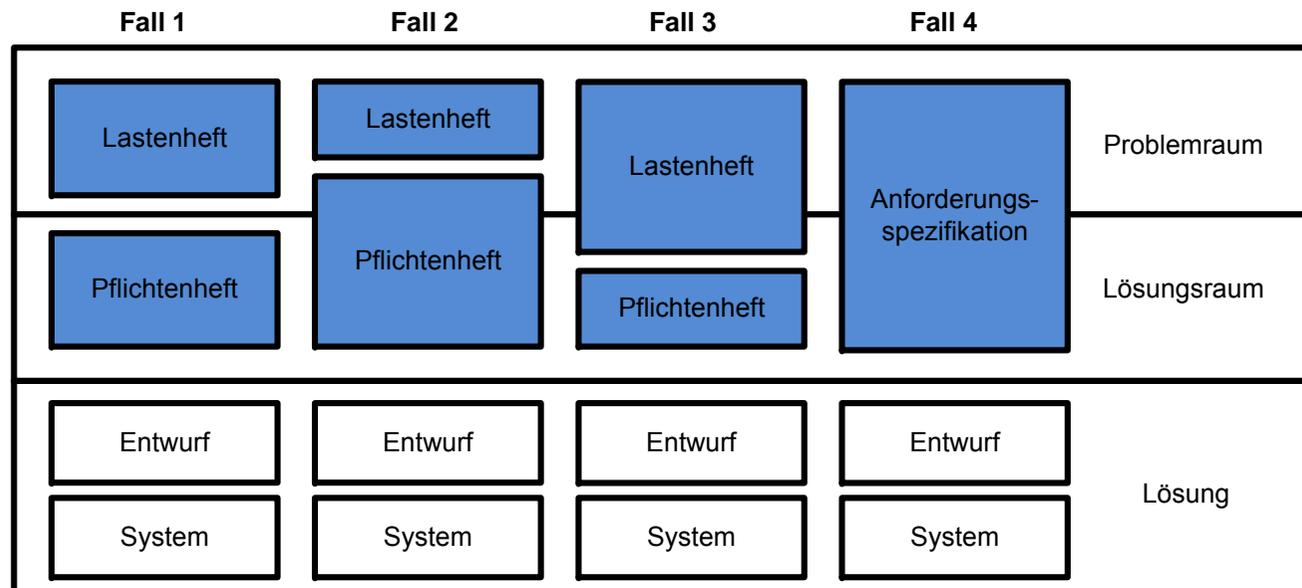
## Anforderungen (Requirements)

Aus den Zielen ergeben sich Anforderungen!

Siehe [<http://st.inf.tu-dresden.de/teaching/retest>]

- Anforderungen (an Leistungen)
  - funktionale Anforderungen
  - nicht-funktionale Anforderungen (Qualitäten)
- Sammlung der Anforderungen (für das Produkt und danach für den Prozess):
  - Lastenheft: Vor Vergabe des Projektes
  - Pflichtenheft (Anforderungsspezifikation): oft Ergebnis einer eigenen Phase

## Abgrenzung Lastenheft – Pflichtenheft



## Literatur

- [Rupp] Rupp, Ch. (Sophist Group): Requirements-Engineering und – Management. Hanser Verlag, 2009
- [Zowghi] Didar Zowghi and Vincenzo Gervasi. The Three Cs of Requirements: Consistency, Completeness, and Correctness. In Proceedings of 8th International Workshop on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality, (REFSQ'02), 2002
- [The Decision Book] Krogerus, M., Tschäppeler, R.: The Decision Book: Fifty Models for Strategic Thinking. Profile Books, 2010

Ende