



# Projektmanagement

eine kurze Einführung

# Übersicht

- das allerwichtigste: Qualität
- Ablauf eines Projektes
- Anforderungsanalyse
- Kosten- und Aufwandsabschätzung
- Angebot
- Projektplanung
- Projektsteuerung
- Protokolle
- Delegieren

# Literatur

- Pascal Mangold, IT-Projektmanagement kompakt, Elsevier, 2004. (10€)



Quelle: <http://www.elsevier.de>

- muss jeder Projekt- und Teilprojektleiter lesen!
- folgende Folien basieren zum Teil auf dieser Quelle
- Vorlagen unter [www.it-projektmanagement-kompakt.de](http://www.it-projektmanagement-kompakt.de)

# Das allerwichtigste: Qualität

- Automobilbranche vor über 30 Jahren
  - vorherrschende Einstellung: unnötig und zu teuer, es von Anfang an richtig zu machen
  - Motto: „Wenn es nicht passt, lässt es sich ja reparieren...“
  - Erkenntnis: Reparaturen wesentlich teurer, als eigentliche Produktion.
  - Heute: Neue Modelle werden ein Jahr lang im finnischen Schnee und der namibischen Wüste getestet!

Nicht Qualität kostet,  
sondern ihre Abwesenheit!

# Das allerwichtigste: Qualität

- Software-Branche heute

- Motto: „Wir kompilieren das mal schnell. Wenn es nicht geht, können wir es ja debuggen...“
- Kosten für Behebung eines Fehlers verzehnfachen sich in jeder Phase eines Projektes
- Beispiel: zusätzliches Feld „Erstkontakt“ in Adresse
  - Analysephase: 5€
  - Designphase: 50€
  - Implementierung: 500€
  - Betrieb: 5000€

# Qualitätskriterien für Software

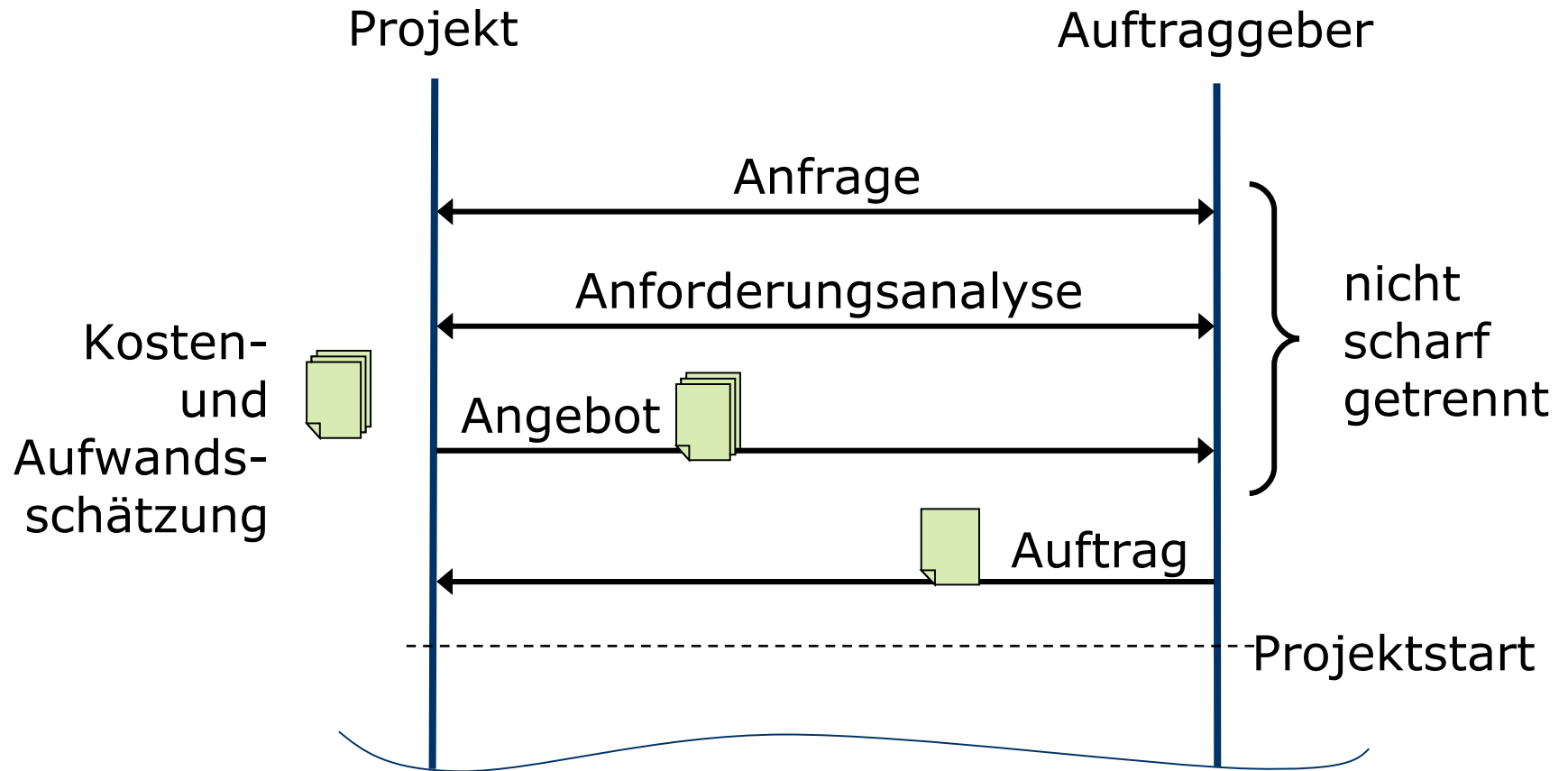
- erfüllt wesentlichen Anforderungen des Kunden
- durchdachter, wieder verwendbarer Entwurf
- fehlerfrei, solide, lesbar und veränderungsfreundlich implementiert
- intensiv getestet
- ausführlich dokumentiert: Anforderungen, Entwurf, Software, Tests, Anwenderdokumentation

Lieber nur 50% der Funktionalität implementieren, aber dafür in guter Qualität!

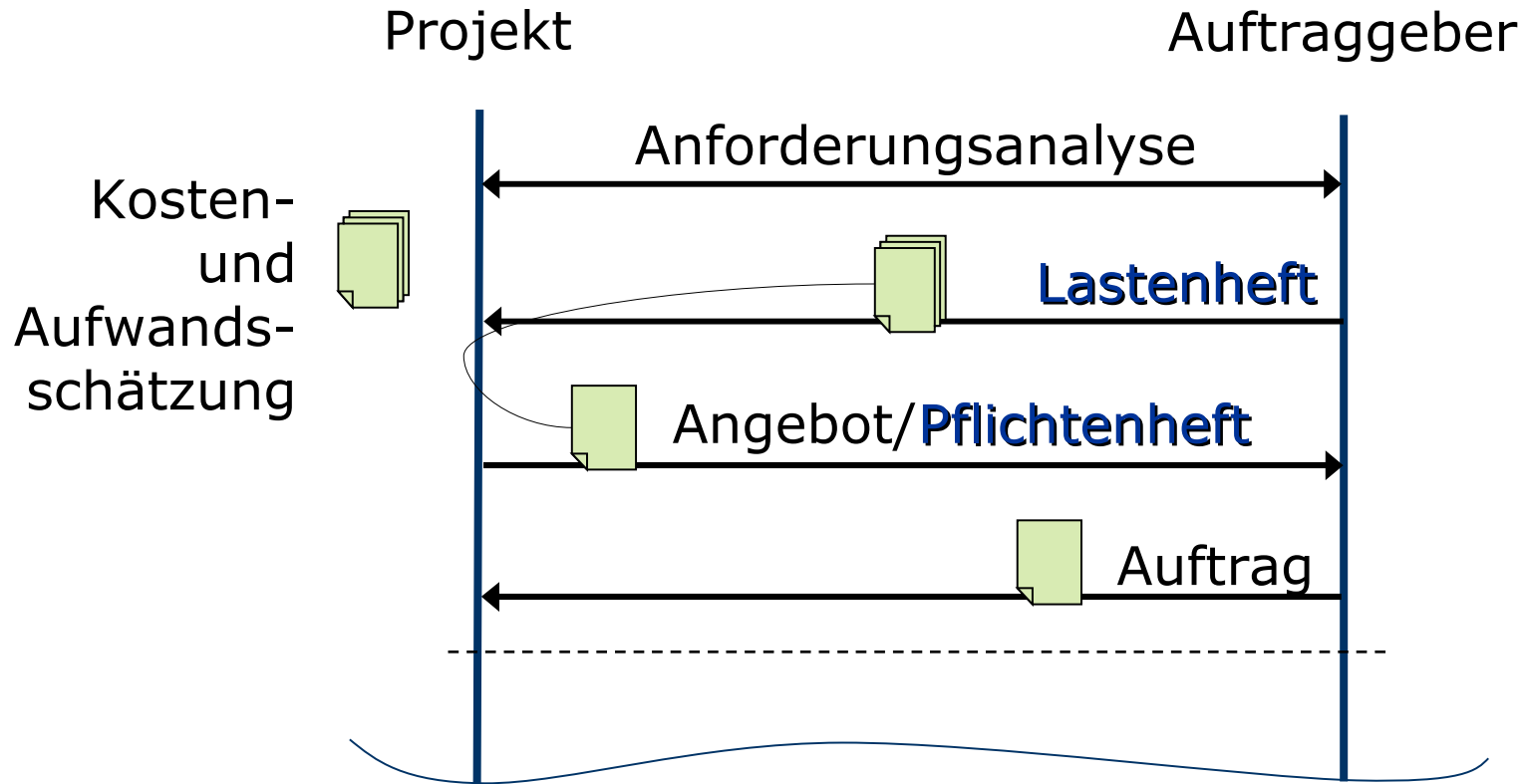
# Projekte

Ein Projekt ist ein **kontinuierlicher Dialog** zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber, der zur Erreichung des gewünschten Ergebnisses führt. (Mangold 2004)

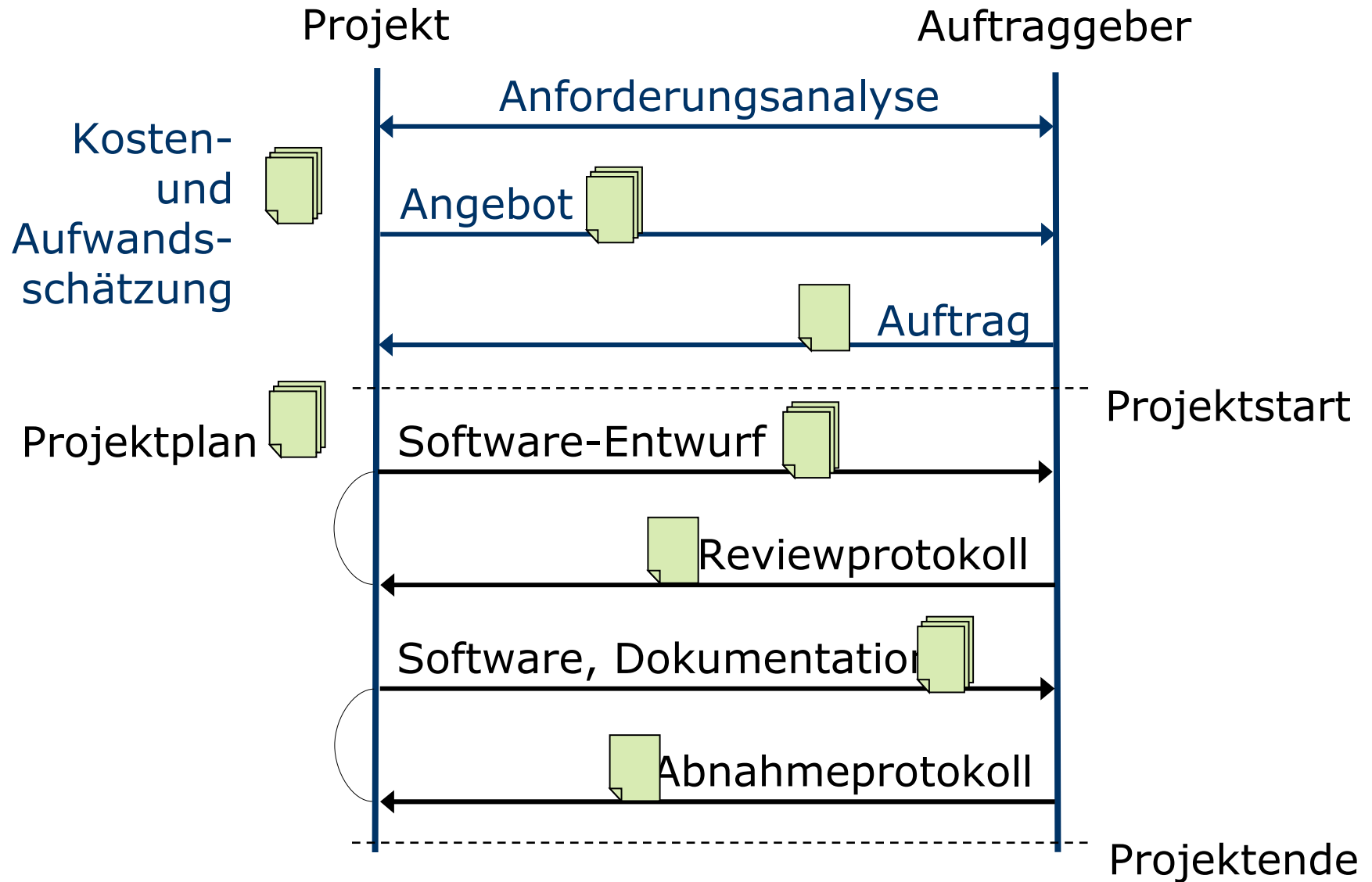
# Ablauf eines Projektes



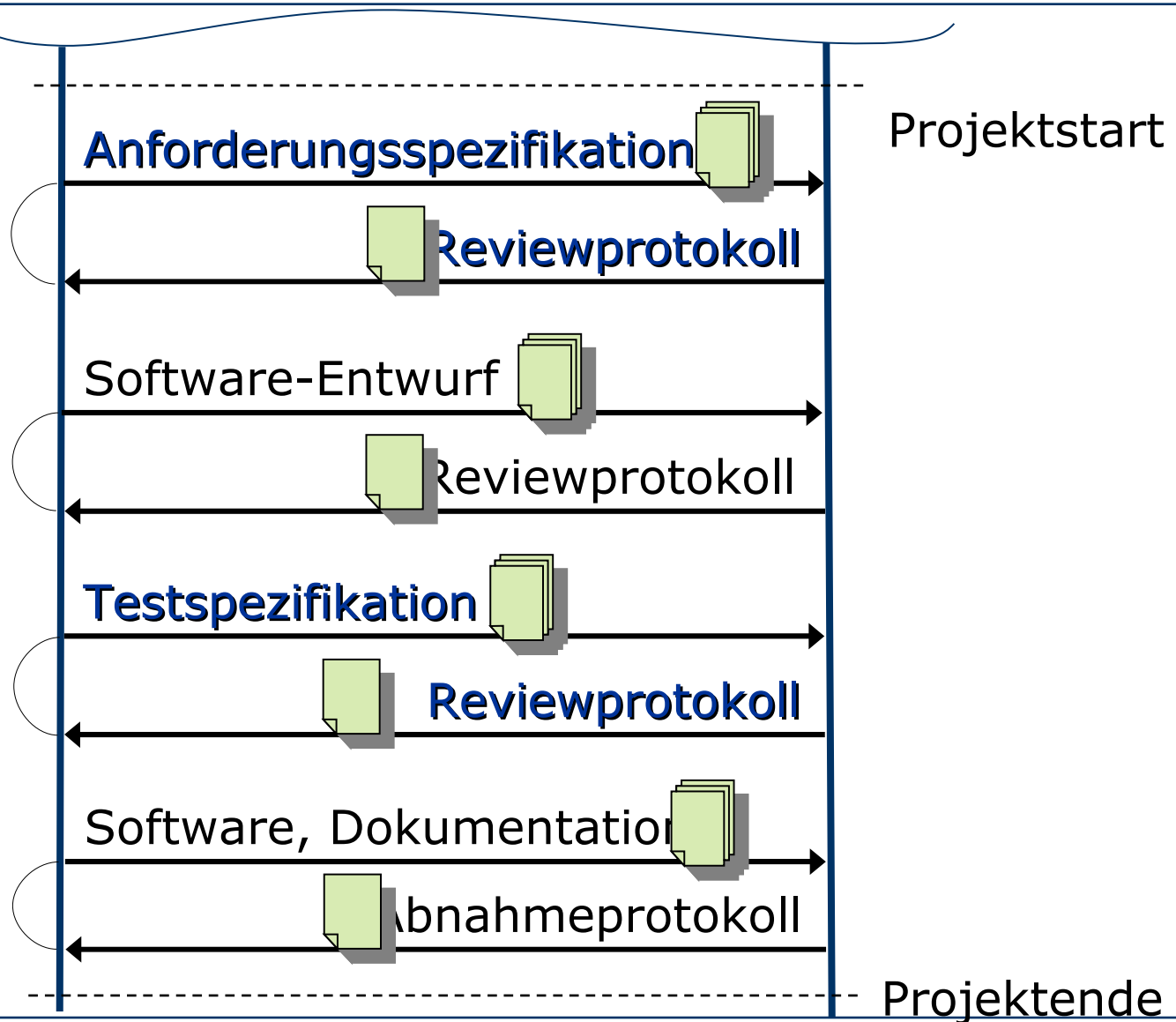
# Bei Behörden und Großindustrie



# Ablauf eines Projektes



# Bei komplexen Software-Projekten



# Anforderungsanalyse

- Was ist das Problem?
- nicht einfach, das herauszufinden!
- nicht davon ausgehen, dass Auftraggeber sein Problem kennt: Interviewen reicht nicht!
- gemeinsame Sprache und gemeinsames Verständnis des Problems entwickeln
- zum großen Teil vor Projektbeginn: Ergebnis fließt in Angebot ein
- nach Projektbeginn: Anforderungsspezifikation

# Kosten- und Aufwandsabschätzung

- Teilaufgaben (Arbeitspakete) identifizieren
- nicht vergessen: Projektmanagement, Angebotserstellung, Test und Dokumentation
- Aufwand jeder Teilaufgabe schätzen
- Teilprojektleiter und Fachexperten konsultieren
- Kenntnisse von Mitarbeitern berücksichtigen
- Puffer statt Überstunden einkalkulieren

# Festpreis

- zusammen mit Gewinnmarge bestimmt geschätzter Aufwand den Angebotspreis
- in unserem Fall: kein Angebot über 25 Scheine á 5,2 SWS möglich
- daher Festpreis: für jeden Teilnehmer einen Schein über 4 SWS.
- zuerst zur Verfügung stehenden Ressourcen schätzen
- dann überprüfen, ob angebotene Funktionalität auch mit diesem Zeitbudget realisierbar

# Angebot

## 1. Angebotsumfang

1. Beschreibung der Aufgabe (wichtig!)
2. Bezugsdokumente
3. Welche Leistung wird erbracht?
4. Welche Ergebnisse werden am Ende ausgeliefert?

## 2. Rahmenbedingungen

1. Was umfasst das Angebot nicht?
2. Mitwirkungspflicht des Auftraggebers
3. Zusammenarbeit und Projektablauf
4. verbindlicher Zeitplan

## 3. Kommerzielle Regelungen

1. Preis, Zahlungsweise
2. Lieferung und Abnahme

# Häufigsten Fehler der Angebotsphase

1. Projektziel nicht abgestimmt / eindeutig formuliert
2. zu gering geschätzter Aufwand
3. tatsächlich anfallende Aufgaben vergessen
4. Lieferbestandteile nicht genau definiert
5. Ansprechpartner nicht genau festgelegt
6. Mitwirkungspflicht des Auftraggebers nicht genau festgelegt
7. Abnahme nicht genau geregelt
8. Angebotspreis ermäßigt, ohne Funktionsumfang zu reduzieren
9. nötige Kompetenzen nicht verfügbar / einkaufbar
10. Annahme, es wird schon irgendwie klappen

# Projektplanung

- **Arbeitspakete** definieren
- **Verantwortlichkeiten** festlegen
- Ressourcenplanung:
  - Verteilung zur Verfügung stehender Arbeitskräfte auf Teilaufgaben
- **Zeitplan** festlegen
- **Risiken** identifizieren
- **präventives Risikomanagement:**
  - Wie jeweiligen Risiken begegnen?

# Projektdurchführung

- Übersicht
  - Projektstart (Kick-Off)
  - Projektmanagementplan
  - Ist-Soll-Abweichungen
  - Meilensteine
  - Zeitüberwachung
  - Budgetüberwachung
  - Meetings
  - Action-Item-Protokolle
  - Abnahmeprotokolle

# Projektstart (Kick-Off)

- erstes gemeinsames Treffen aller Beteiligten
  - nach offizieller Beauftragung
  - Teilnehmer: Auftraggeber, Projektleitung, Mitarbeiter, ggf. auch Geschäftsführung und Unterauftragnehmer
  - Vorstellung des Projektteams & Auftraggebers
  - gegenseitige Präsentation der Ziele, Inhalte und des Herangehens
  - erste inhaltliche Diskussionen & Absprachen
- Startpunkt markieren
- Mitarbeiter motivieren und einbinden

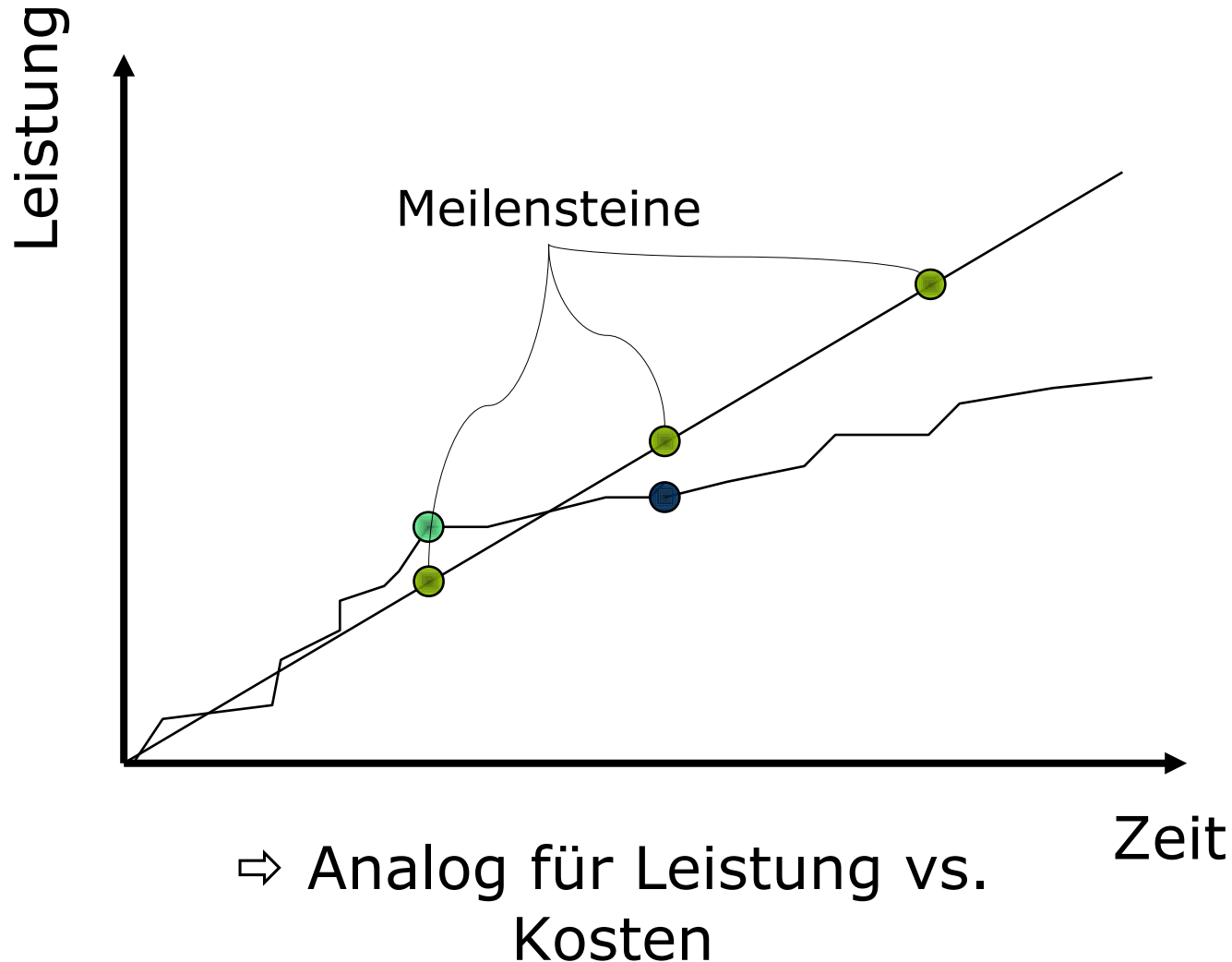
# Projektmanagementplan

- interner Management-Leitfaden des Projekts
  - Ziele aus Sicht des Auftraggebers
  - Umfeld und Rahmenbedingungen des Projekts
  - Risiken
  - Verantwortlichkeiten
  - Ansprechpartner
  - Beistellungen und deren Termine
  - Qualitätssicherungsverfahren
  - Projektstrukturplan
  - Zeitplan

# Meilenstein als Kontrollpunkt

- definierter Zeitpunkt, zu dem
  - Zwischenergebnis oder Endergebnis dem Auftraggeber präsentiert wird
  - wichtige Voraussetzungen für Fortgang erfüllt sein müssen
- Arbeitsergebnisse abnehmen lassen
- Auftraggeber informieren („mitnehmen“)
- Auftraggeber in wichtige Entscheidungen mit einbeziehen
- Sollbruchstelle

# Ist-Soll-Abweichungen kontrollieren



# Zeitüberwachung

- sicherstellen, dass Terminplan nicht aus dem Ruder läuft
- frühzeitiges Erkennen von
  - notwendigen Terminverschiebungen
  - kritischen Pfaden
- Methodik:
  - Vergleich der realen Umsetzung mit Zeitplanung (z.B. mit MS-Project)

# Unterschiedliche Arbeitsstile beachten!

ohne Zeitdruck

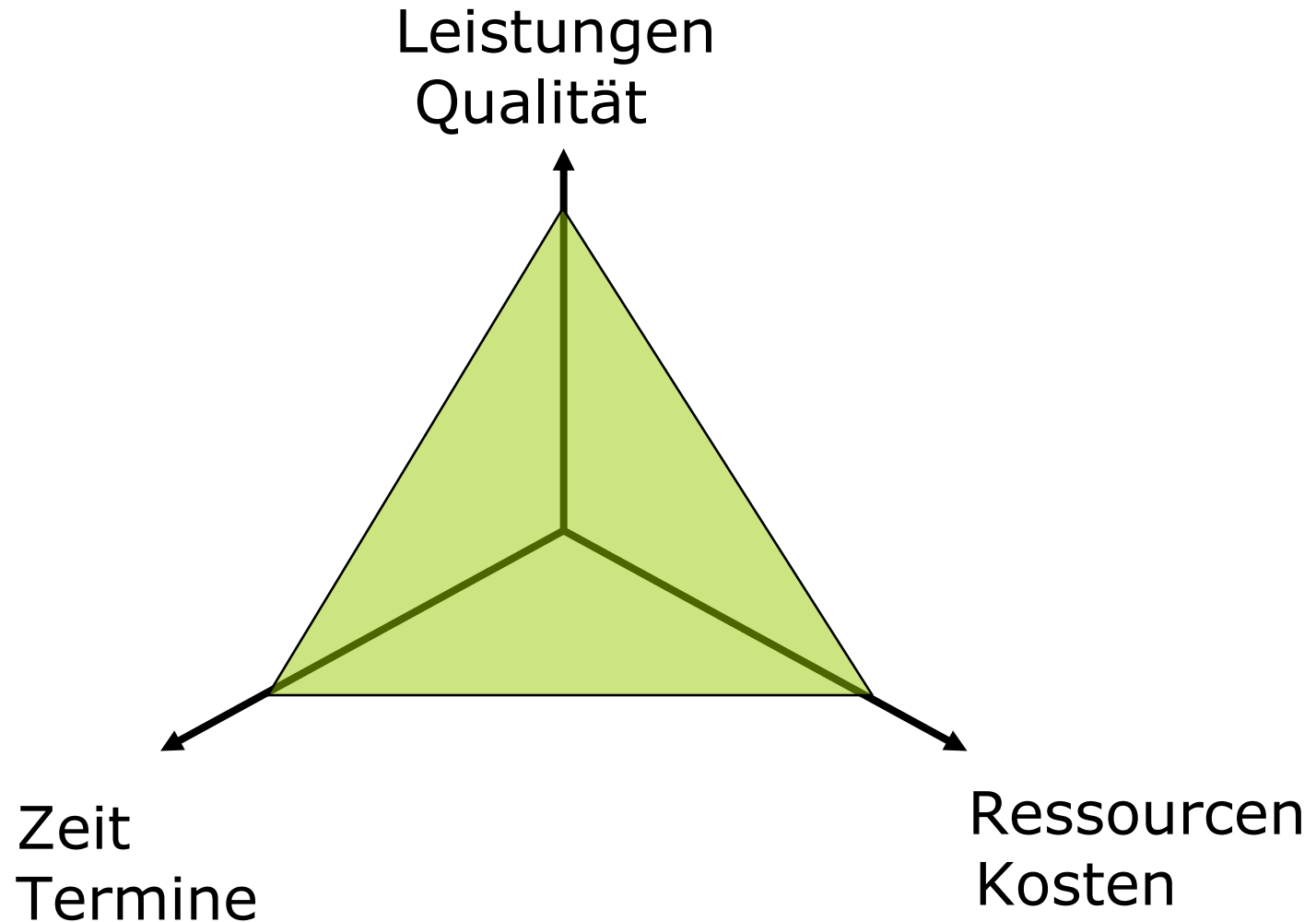


immer auf den letzten Drücker

# Budgetüberwachung

- sicherstellen, dass Kosten nicht aus dem Ruder laufen
- optimale Nutzung des vertraglich zugesicherten Budgets
- Methodik:
  - Vergleich der Ist-Kosten mit der Budgetplanung

# Kontinuierliches Optimierungsproblem



# Meetings effizient gestalten

- Ziele vorher festlegen
- Ergebnisse dokumentieren:
  - **Wer** macht **was** bis **wann**?
- Treffen, das nicht dokumentiert ist, hat nicht stattgefunden !
- Action-Item-Protokolle

# Action-Item-Protokolle

- Methode, um
  - Ergebnisse einer Besprechung festzuhalten
  - Ergebnisse vorangegangener Sitzungen zu kontrollieren
- Spielregeln
  - Protokollpunkte sofort festhalten und abstimmen
  - vollständige, einfache Sätze
  - Kopie an alle Teilnehmer
  - (stillschweigende) Zustimmung aller Anwesenden zum gesamten Protokoll nachträglich einholen

# Beispiel

<i>Nr.</i>	<i>Art</i>	<i>Betroffen</i>	<i>Stichwort</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Termin</i>
<i>Offene Punkte vorheriger Protokolle</i>					
37	A	Scholl	Team	Fr. Scholl wird geeignetes Projektteam zusammen stellen, das die Realisierung übernehmen kann.	5.3.2002
<i>Neue Punkte</i>					
46	B	alle	Realisierungs-variante	Folgendes wurde einstimmig beschlossen: Die in ... beschriebene Variante 3 wird realisiert.	-

# Protokollpunkte: A und B

- Aufforderung (Aktion)
  - verpflichtet Verantwortlichen zum Handeln
  - erfordert Zustimmung des Betroffenen
  - eindeutiger Endtermin
- Beschluss
  - für alle verbindlich
  - erfordert Einigung aller

# Protokollpunkte: E und F

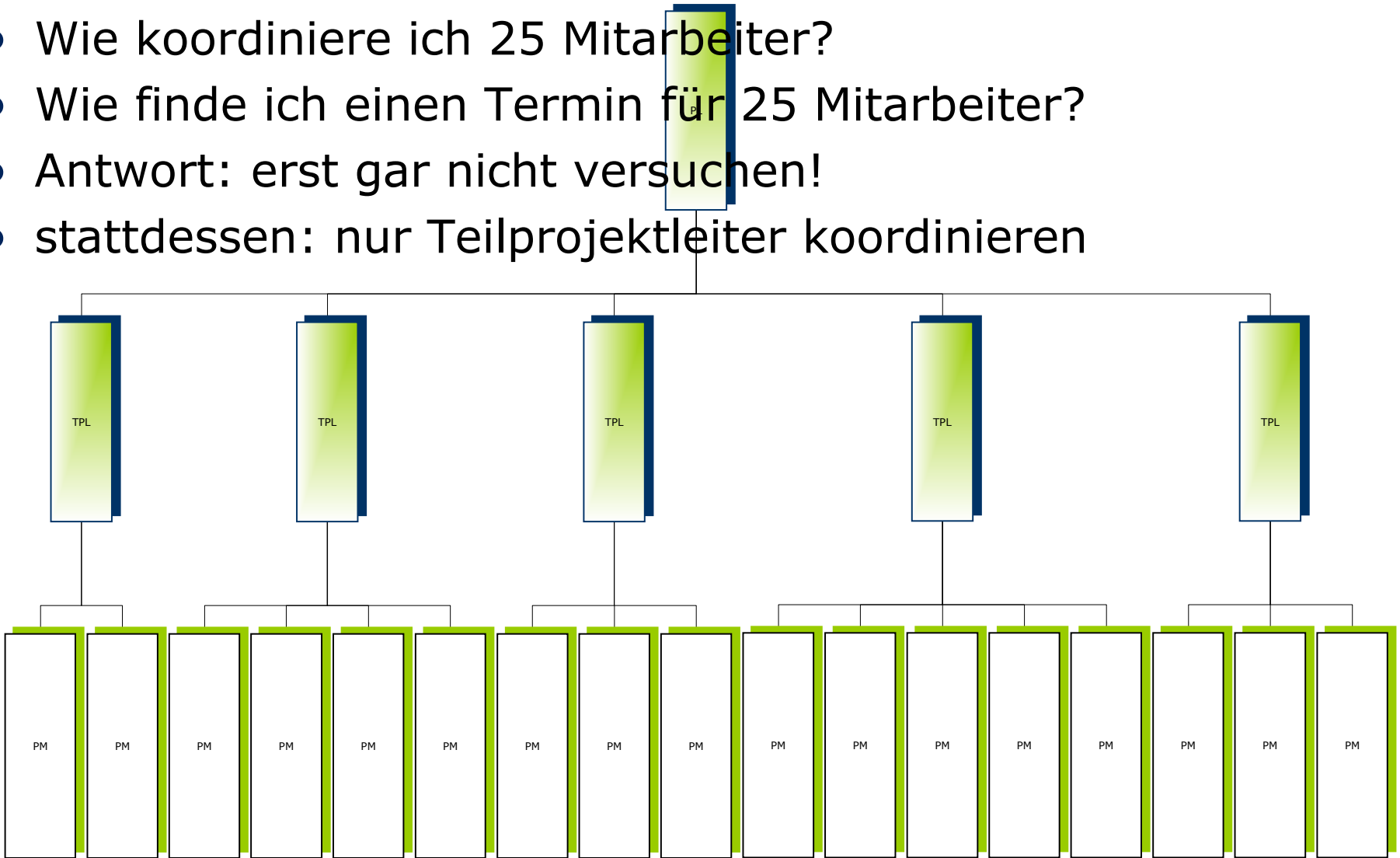
- Empfehlung
  - wenn Betroffener nicht anwesend oder wenn keine Einigung möglich
  - darf einseitig ausgesprochen werden
  - erfordert keine Einigung, daher nicht verpflichtend
- Feststellung
  - persönliche Sichtweise Einzelner
  - darf einseitig ausgesprochen werden
  - erfordert keine Einigung, daher nicht verpflichtend

# Abnahmeprotokoll

- Auftraggeber bestätigt Lieferung einer Leistung
- **uneingeschränkte** Abnahme
- **eingeschränkte** Abnahme:
  - Mängel bis zu bestimmten Termin korrigieren
- **Verweigerung** der Abnahme:
  - meist größere Nachbesserungen nötig
- Auftragnehmer setzt Frist:
  - danach gilt Lieferung als abgenommen

# Komplexität beherrschen

- Wie koordiniere ich 25 Mitarbeiter?
- Wie finde ich einen Termin für 25 Mitarbeiter?
- Antwort: erst gar nicht versuchen!
- stattdessen: nur Teilprojektleiter koordinieren



# Die hohe Kunst des Delegierens

- Delegieren bedeutet nicht :
  - Aufgabe einfach auf eigener To-Do-Liste abhaken
- wichtig:
  - Aufgabe genau erläutern
  - Mitarbeiter, der Aufgabe übernimmt, muss alle nötigen Informationen haben
  - Frist (Deadline) vereinbaren
  - explizite Zustimmung des Mitarbeiters einholen
  - Ergebnis immer kontrollieren (nachfassen)

# Viel Spaß beim Sprung ins kalte Wasser!



<http://www.ag-nbi.de>

Dank an Dr. Klaus Schild und Dr. Lyndon Nixon!

---