



Kundenprojekt Web-Technologien (WiSe 2012/2013)

Prof. Dr.-Ing. Robert Tolksdorf & Markus Luczak-Rösch
Freie Universität Berlin
Institut für Informatik
Netzbasierte Informationssysteme

tolk@ag-nbi.de | markus.luczak-roesch@fu-berlin.de

Heutiger Termin

- Veranstalter
- Lernziele & Organisatorisches
 - Anmeldung/Unterschrift
 - Rollen
 - Ablauf der Veranstaltung
 - Scheinkriterien
- Projektinhalt
 - Kunde & sein Produkt
- Erwartungen
 - Vorkenntnisse
- Einführung in Projektmanagement



Veranstalter

- **Robert Tolksdorf**
 - E-Mail: tolk@ag-nbi.de
 - Homepage: <http://www.robert-tolksdorf.de/>
 - Büro: Königin-Luise-Str. 24-26, 1.OG, Raum **119**
 - Sprechstunde: über die Webseite <http://user.cs.tu-berlin.de/~tolk/sprechstunde/> vereinbaren
- **Markus Luczak-Rösch**
 - E-Mail: markus.luczak-roesch@fu-berlin.de
 - Homepage: <http://www.markus-luczak.de>
 - Büro: Königin-Luise-Str. 24-26, 1.OG, Raum **118**
 - Sprechstunde: bitte Termine per Mail abstimmen



Lernziele → ein wenig Berufspraxis

- Industrieprojekt planen und durchführen
- kein internes Projekt, sondern realer Kunde
- keine wohl definierten Arbeitspakete vorgegeben
- Projektleiter und Teilprojektleiter stellen Teilnehmer selbst
- Anforderungsanalyse, Angebotserstellung, Planung, Projektsteuerung von Teilnehmern selbst durchzuführen
- Anwendung von Web-Technologien (Semantic Web, XML, Web Services)



Organisatorisches → Anmeldung

- **Eintrag in die Mailingliste**
 - https://lists.spline.inf.fu-berlin.de/mailman/listinfo/nbi_pj_xml
 - wer: alle
 - wann: spätestens heute

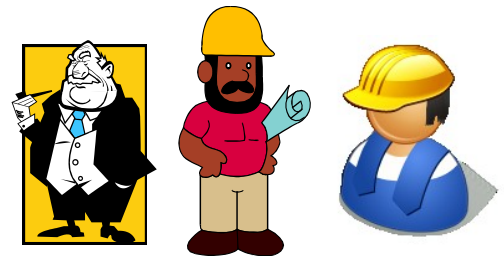
- **alle Infos auf der Projektwebseite**
 - <http://blog.ag-nbi.de/2012/09/24/kundenprojekt-web-technologien-4/>



Organisatorisches → Rollen

1. Kunde = Auftraggeber → projektron GmbH  projektron

2. Projektmitarbeiter = Auftragnehmer →
Kundenprojektteilnehmer (Studenten)



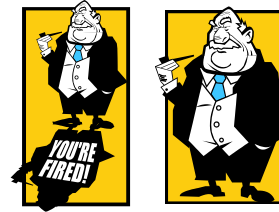
3. Koordinatoren/Berater = Abteilungsleiter →
Veranstalter



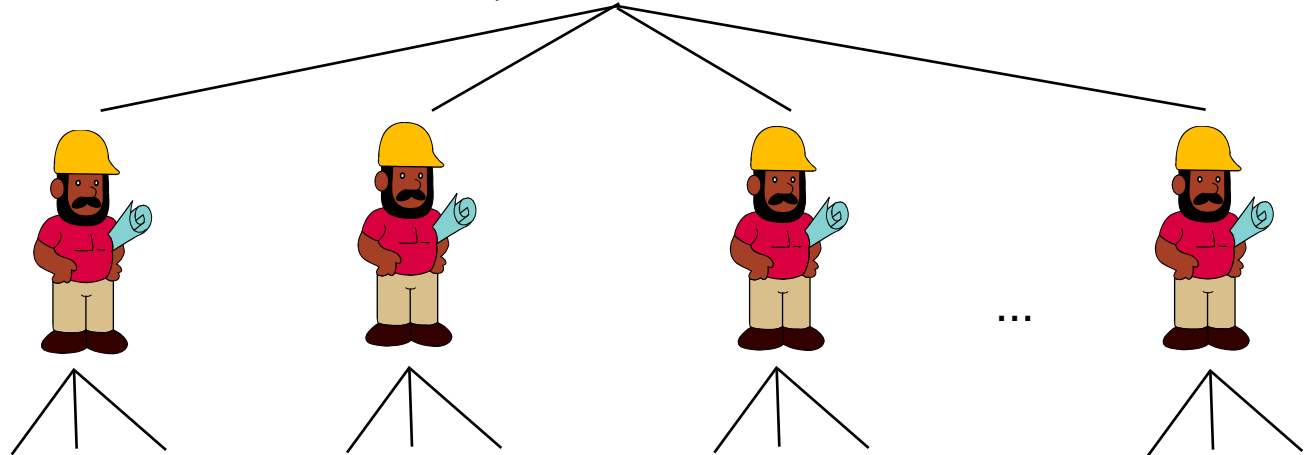
1. Auftraggeber = projektron

- Softwarehersteller
 - Produkt: Projektron BCS - Projektmanagement-Software
- allgemeine Projektvorstellung (Wünsche)
- Projektinhalte vor der Veranstaltung weitgehend offen
- detaillierte Projektinhalte erst während der Anforderungsanalyse

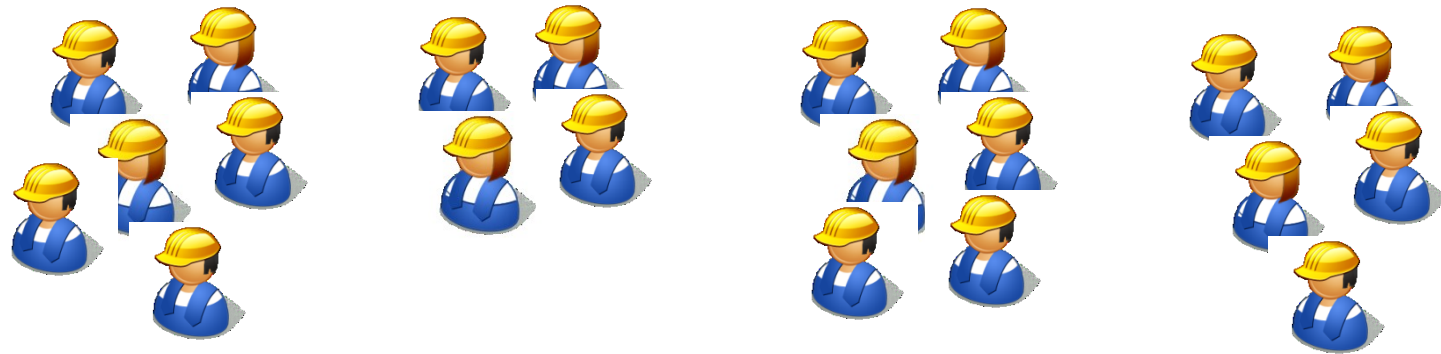
1-2 Projektleiter



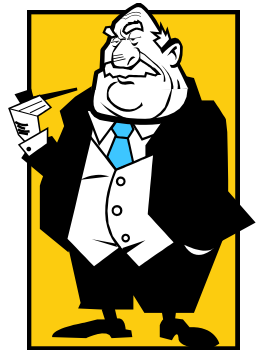
n Teilprojektleiter



Projektmitarbeiter



- **Pflichten**
 - verantwortlich/Ansprechpartner für Gesamtprojekt
 - Verantwortlich für das Projektteam
 - verantwortlich für das Angebot
 - verantwortlich für Zwischen-/Endpräsentationen
- **Beachte: verantwortlich für etwas zu sein, bedeutet nicht es allein machen zu müssen!**



- Rechte

- darf Teilprojektleiter benennen/auswählen
- darf zusammen mit Teilprojektleitern Personalplanung machen
- darf Aufgaben an alle delegieren
- darf Projektberichte von Teilprojektleitern und Mitarbeitern abzeichnen
- darf deren individuelle Leistungen bewerten
- darf Abteilungsleiter bei Problemen konsultieren



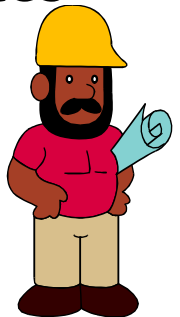
Teilprojektleiter

- **Pflichten**

- verantwortlich/Ansprechpartner für mind. ein Arbeitspaket
- Verantwortlich für das Sub-Team
- muss Arbeitsbericht schreiben und vom Projektleiter abzeichnen lassen

- **Rechte**

- darf Aufgaben an Mitarbeiter seines Teilprojektes delegieren
- darf Arbeitsberichte von Mitarbeitern seines Teilprojektes abzeichnen
- darf deren individuelle Leistung bewerten



Projektmitarbeiter

- **Aufgaben**
 - Anforderungsanalyse & Angebotserstellung
 - Planung, Leitung & Durchführung
- **Rollen (Auszug)**
 - Software-Architekt
 - Entwickler
 - Tester
 - Autor der Dokumentation



Berater = Veranstalter

- kurze Einführung in die Praxis der Projektleitung
- stehen den Teilnehmern (und insbesondere dem Projektmanagement) als Berater zur Seite
 - beraten bei technischen Fragen bzgl. Semantic Web, Web 2.0, XML, Web Services und der Software-Architektur
 - beraten und vermitteln bei Konflikten im Projekt und mit dem Kunden
 - interessieren sich NICHT für Programmierdetails

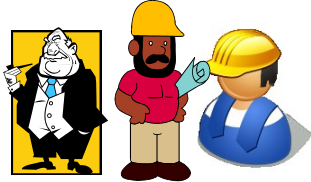




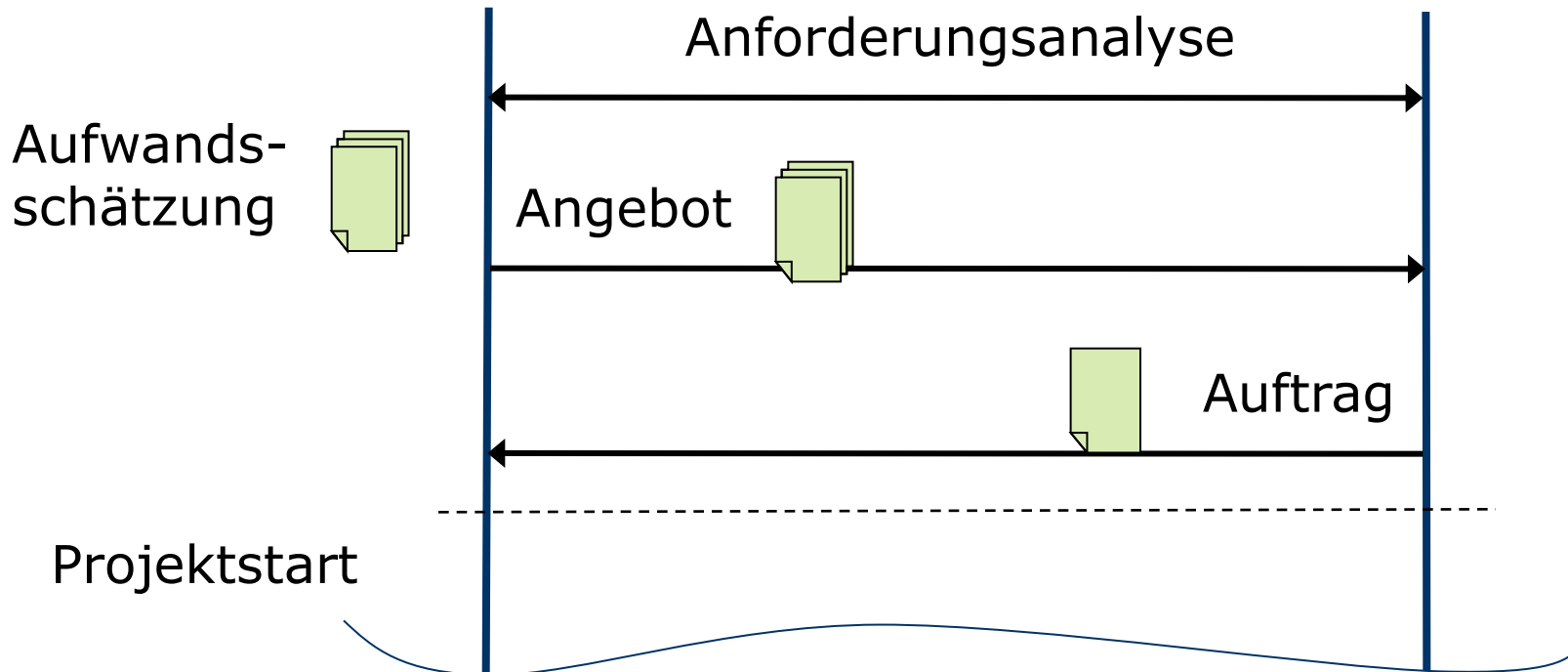
Organisatorisches → Ablauf

Anfangsablauf

Auftragnehmer (Projekt)



Auftraggeber



Datum	Thema	Vortragende
17.10.2012	<ul style="list-style-type: none"> •Einführung (Kundenprojekt) •Einführung in die Praxis des Projektmanagements 	Tolksdorf/Luczak-Rösch
19.10.2012	Inoffizieller Termin •Bewerbungsgespräche Projektleiter	Tolksdorf/Luczak-Rösch/Bewerber
24.10.2012	Erstkontakt mit Kunden •Koordination und Vorbereitung des Termins (Projektleiter) •Präsentation des Problems (Kunde) 11:00 Uhr •Anforderungsanalyse – Teil 1 (alle Projektteilnehmer & Kunde)	Projektleitung/Kunde
31.10.2012	Projektarbeit	Projektleitung/Projektteilnehmer
07.11.2012	Treffen mit Kunden •Präsentation des Angebots gegenüber dem Kunden (Projektleitung) •Entscheidung über Erteilung des Auftrags (Kunde) •Kick-Off Meeting & Unterzeichnung des Angebots! (Kunde & Projektleitung)	Projektleitung/Kunde
14.11.2012	Projektarbeit	Projektleitung/Projektteilnehmer
21.11.2012	Projektarbeit	Projektleitung/Projektteilnehmer
28.11.2012	Projektarbeit	Projektleitung/Projektteilnehmer
05.12.2012	Präsentation – Meilenstein I	Projektleitung/Kunde
12.12.2012	Projektarbeit	Projektleitung/Projektteilnehmer
19.12.2012	Projektarbeit	Projektleitung/Projektteilnehmer
26.12.2012	entfällt (akad. Weihnachtstferien)	—
02.01.2013	entfällt (akad. Weihnachtstferien)	—

Datum	Thema	Vortragende
09.01.2013	Projektarbeit	Projektleitung/Projektteilnehmer
16.01.2013	Präsentation – Meilenstein II	Projektleitung/Kunde
23.01.2013	Projektarbeit	Projektleitung/Projektteilnehmer
30.01.2013	Projektarbeit	Projektleitung/Projektteilnehmer
06.02.2013	Präsentation – Meilenstein III <ul style="list-style-type: none"> •Abschlusspräsentation vor Kunden •Projektabschluss •Beginn Qualitätssicherungsphase 	Projektleitung/Kunde
13.02.2013	Präsentation <ul style="list-style-type: none"> •interne Abschlusspräsentation •Projektelevaluation •Abschluss der Qualitätssicherungsphase 	Tolksdorf/Luczak-Rösch/Projektleitung

Qualitätssicherungsphase

- 06.02.13 – 13.02.13
 - Revision anhand von Kundenfeedback
- 13.02.13
 - interne Abschlusspräsentation
 - Dokumentation des Projektverlaufs
 - Analyse von Erfolgen und Misserfolgen des Projekts
 - Evaluation

Ablauf der Projektrealisierung

- **Treffen jeweils Mittwoch, 10:15-13:45 Uhr**
 - Es **MUSS** eine Agenda geben (per Mail spätestens am Tag davor an Betreuer)
 - je nach Bedarf
 - gemeinsames Plenum
 - Teilprojektleitermeeting
 - Testpräsentation
 - anschließend Arbeitstreffen

- **Betreuer zwischen 10:00-12:00 anwesend**
 - Planung von **Testpräsentationen** eine Woche vor Meilenstein hierauf abstimmen



Organisatorisches → Scheinkriterien

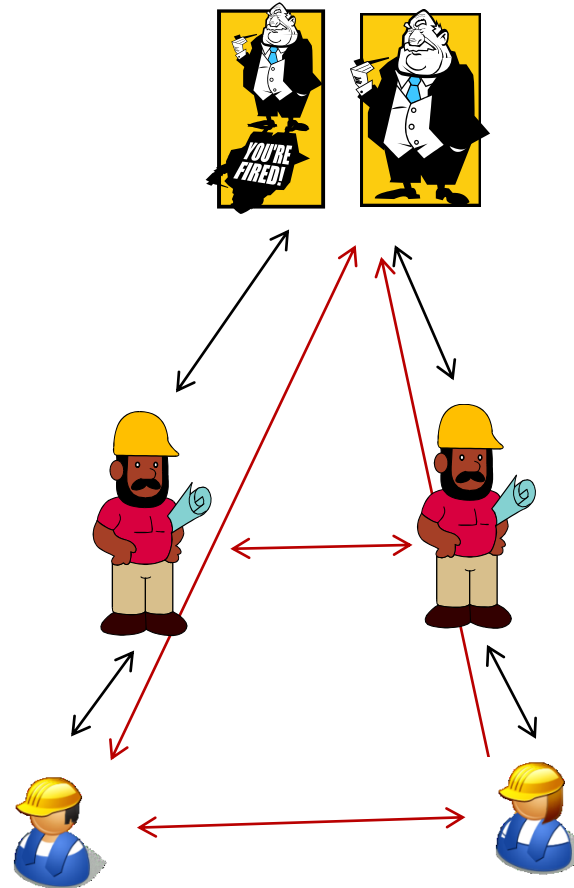
- Gesamtprojekt erfolgreich
- aktive Mitarbeit am Gesamtprojekt als
 - Projektleiter
 - Teilprojektleiter
 - Projektmitarbeiter
- Rollen müssen mit Projekt- bzw. Teilprojektleiter vereinbart werden



- **Wöchentliche Arbeitsberichte**
 - kurze stichpunktartige Berichte
 - Was habe ich in der vergangenen Woche in dem Projekt geleistet? (+ Arbeitszeit)
 - jeweils montags **per Mail an Projektleitung schicken**
 - **Projektleitung aggregiert Berichte und sendet diese an Betreuer**
- **Abschluss-Arbeitsbericht**
 - ca. 1 Seite (Prosa-)Zusammenfassung über den **persönlichen Beitrag zum Gesamtprojekt**
 - muss vom Projekt- und Arbeitspaketleiter **abgezeichnet** werden (wird sonst nicht akzeptiert, gilt nicht für Gesamtprojektleiter)
 - muss von Projekt-/Teilprojektleiter **bewertet** werden
 - Abgabe des Abschluss-Arbeitsberichts: **15.02.2013**
- **Vorlage für Berichte auf der Projekt-Webseite**



- **360° Bewertung**





Projekthalt → Kunde & sein Problem

Was möchte projektron?

- Projektron BCS - verwaltet Tickets, FAQ, User Stories
- im Support-System sind bereits 52.000 Tickets
- der Support bekommt jeden Tag N neue Tickets

 projektron

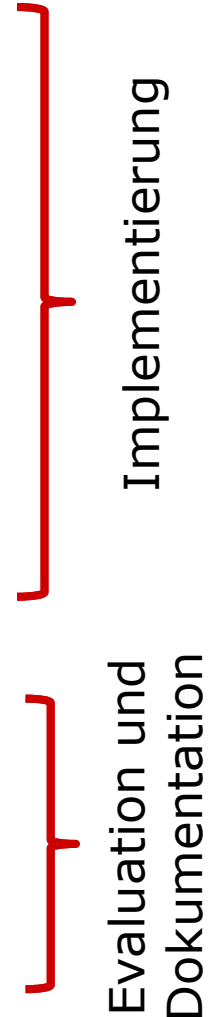
Was möchte projektron?

- **Ist der Fehler schon mal aufgetreten?**
 - Suche nach einer Lösung in FAQ
 - Tickets mit dem gleichen Fehlerbild
 - Tritt der Fehler (in letzter Zeit) häufiger auf?
- **Ist die Frage schon mal gestellt worden?**
 - Gibt es für diese Frage einen passenden FAQ-Eintrag
 - Gibt es andere Tickets wo die Frage schon beantwortet wurde
 - Gibt es etwas in der Produkt-Dokumentation)
- **Ist der Kunden-Wunsch schon mal geäußert worden?**
 - Gibt es ähnliche Wünsche die man zusammenfassen könnte?
 - Gibt es bereits User Stories die schon zu der Anforderung passen?

- „Es werden Lösungen gesucht, die dem Support-Mitarbeiter oder dem Produkt-Manager zu einem Ticket eine Liste ähnlicher Tickets (FAQs, User Stories) anbieten, die er dann weiterverarbeiten kann.“

Was möchte projektron?

- Data Mining und Visualisierung der Ergebnisse
 - klassisch?
 - semantisch?
- Anwendungsfall Tickets
 - es gibt reale Testdaten
 - es gibt eine Kontrollgruppe (bereits als ähnlich klassifizierte Tickets)
- mehrere Lösungen und deren Bewertung
 - Qualität der Ergebnisse
 - Integration in projektron BCS
 - Wartung





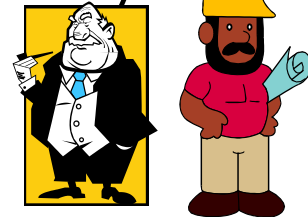
Erwartungen → Vorkenntnisse & erste Aufgaben

Was wird von Ihnen erwartet?

- notwendige Vorkenntnisse
 - Programmiersprachen?
- Durchführung einer Anforderungsanalyse
 - Aufgabenstellung nur ungenau vorgegeben
 - Anforderungsanalyse muss zusammen mit projektron erarbeitet werden
- Spezialkenntnisse
 - Notwendige technologische Kenntnisse müssen Sie sich selbst (oder in Teams) aneignen



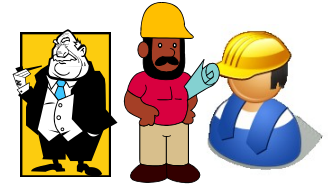
- **Wer möchte Projektleiter werden?**
 - 18.10. – bis 14:00 kurze Bewerbung per E-Mail an
 - **luczak[at]inf.fu-berlin.de & tolk[at]ag-nbi.de**
 - Gesprächsrunde mit allen Bewerbern am Freitag (19.10.) um 12:00 in der Königin-Luise-Str. 24-26, Raum 120 (1.OG)
 - es werden 2 Projektleiter bestimmt
 - Auswahlgremium: R. Tolksdorf & M. Luczak-Rösch
- **Wer möchte Teilprojektleiter werden?**
 - Bewerbung an Projektleiter
 - Empfehlung: Entscheidung nach der Anforderungsanalyse
 - Auswahlgremium: Projektleiter



Erste Aufgaben (für diese und nächste Woche)

- alle

- Welche Rolle möchten Sie im Projekt spielen?
- an der Anforderungsanalyse **aktiv** teilnehmen
- Informieren Sie sich genau über die not



- Donnerstag 18.10.

- Bewerbung für Projektleiter abschicken



- Freitag 19.10.

- Bewerbungsgesprächsrunde für Projektleiter
- Benennung der Projektleiter



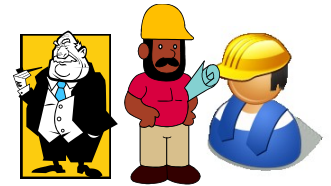
- Projektleiter

- Erstkontakt mit Kunden moderieren
- Anforderungsanalyse vorbereiten & moderieren



- **Erstkontakt mit Kunden**
 - kurze Vorstellung des Kunden
 - Vorstellung des Problems/der Aufgabe

- **Aufgaben der Projektmitarbeiter**



- Sammeln der Informationen zur Anforderungsanalyse/
Angebotserstellung

- **Aufgaben der Projektleitung**

- Moderation des Treffens





Projektmanagement

eine kurze Einführung

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

- 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

- **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 teurerer, 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**

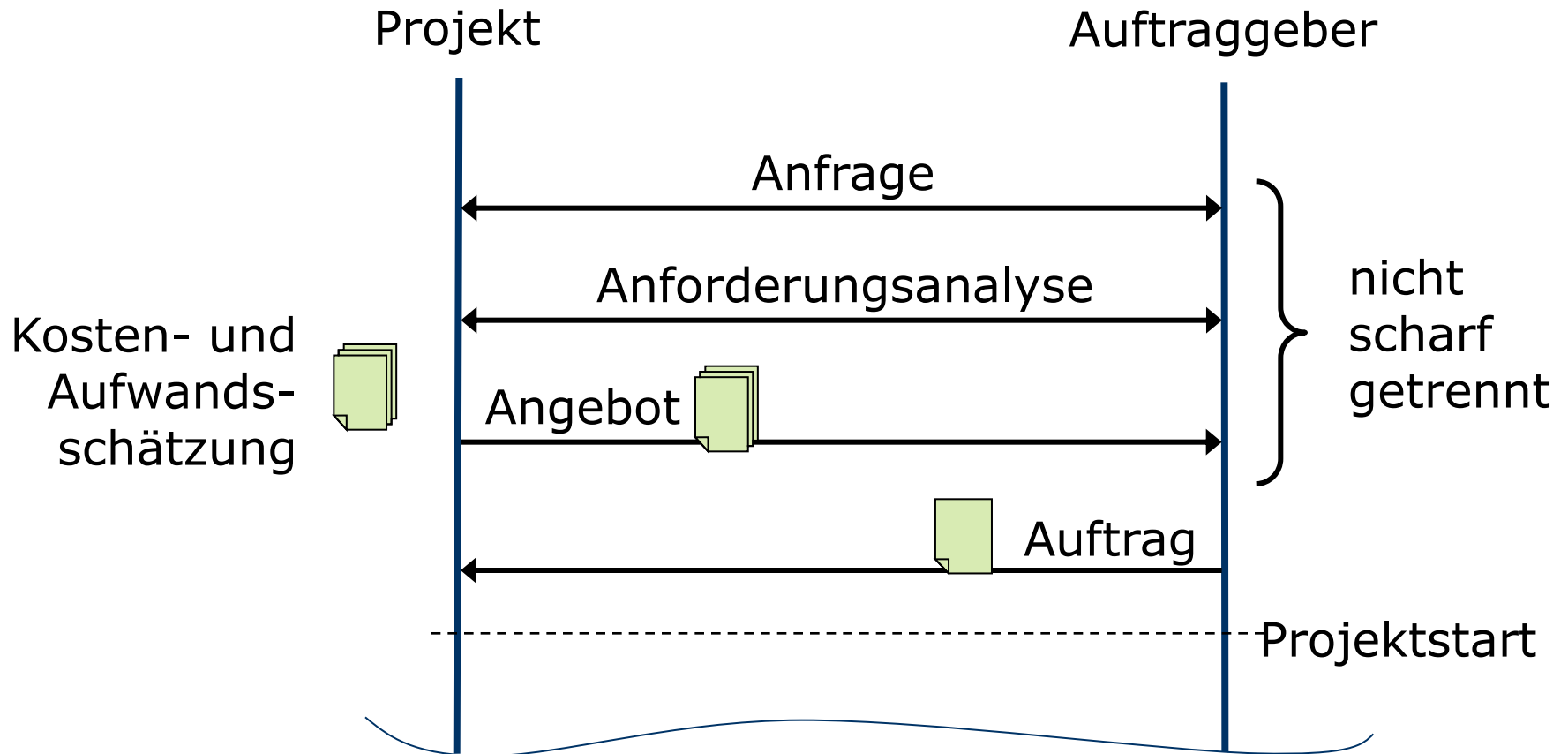
- Motto: „Wir kompilieren das mal schnell. Wenn es nicht geht, können wir es ja debuggen...“
- Kosten für Behebung eines Fehlers verzehnfachen sich in jeder Phase eines Projektes
- Beispiel: zusätzliches Feld „Erstkontakt“ in Adresse
 - Analysephase: 5€
 - Designphase: 50€
 - Implementierung: 500€
 -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

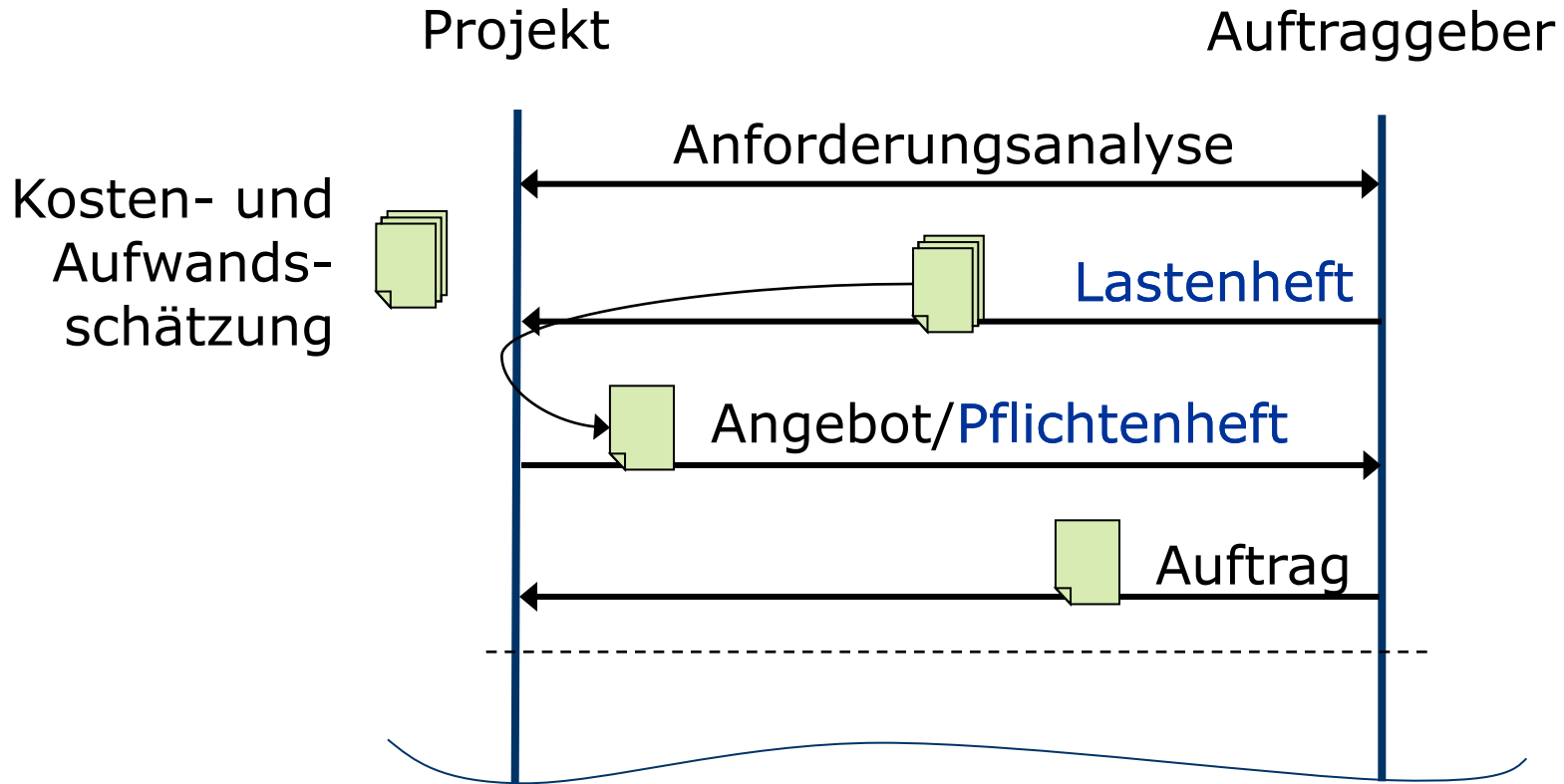
- erfüllt wesentlichen Anforderungen des Kunden
- durchdachter, wieder verwendbarer Entwurf
- fehlerfrei, solide, lesbar und veränderungsfreundlich implementiert
- intensiv getestet
- ausführlich dokumentiert: Anforderungen, Entwurf, Software, Tests, Anwenderdokumentation

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

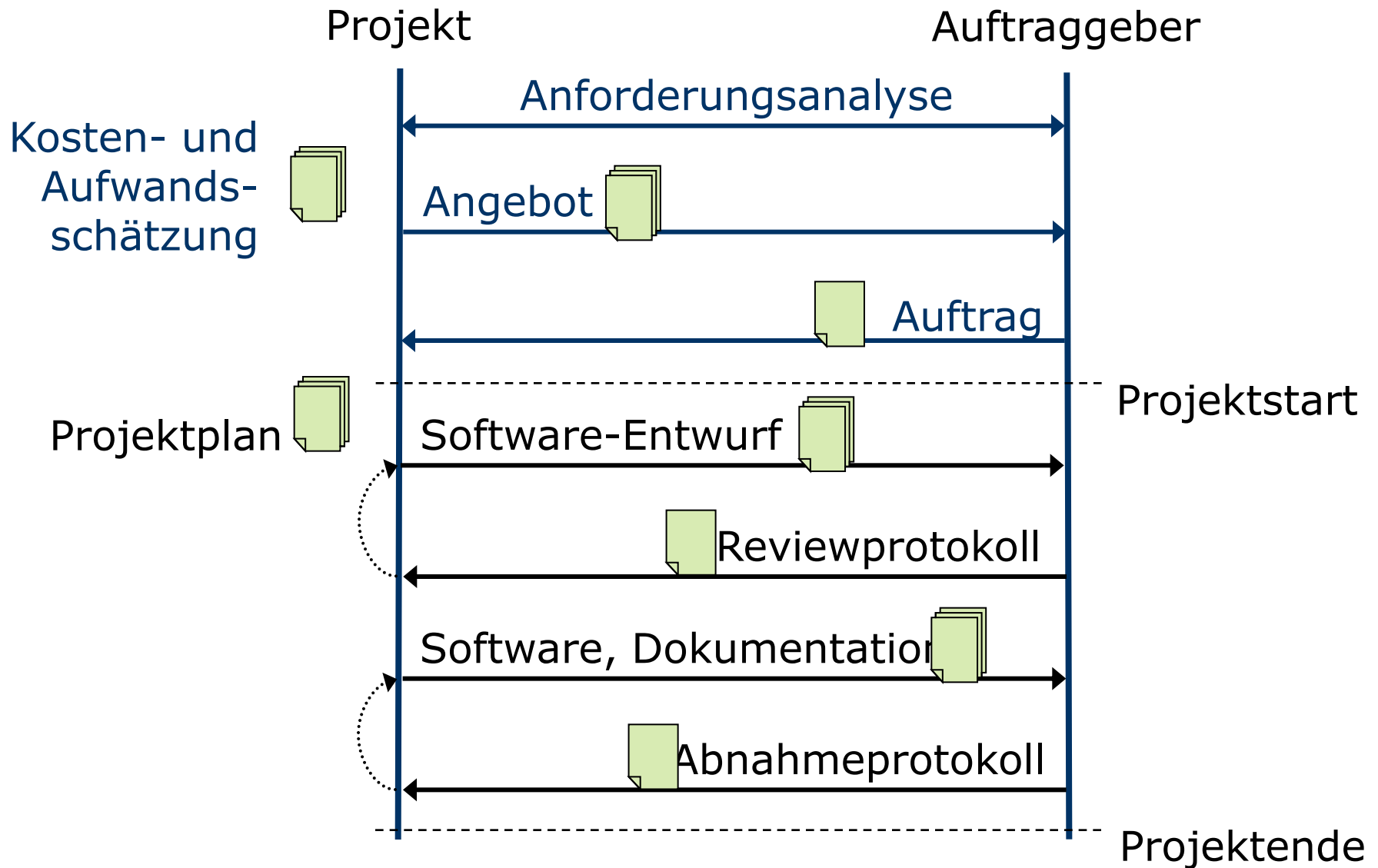
Ein Projekt ist ein **kontinuierlicher Dialog** zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber, der zur Erreichung des gewünschten Ergebnisses führt. (Mangold 2004)

Ablauf eines Projektes

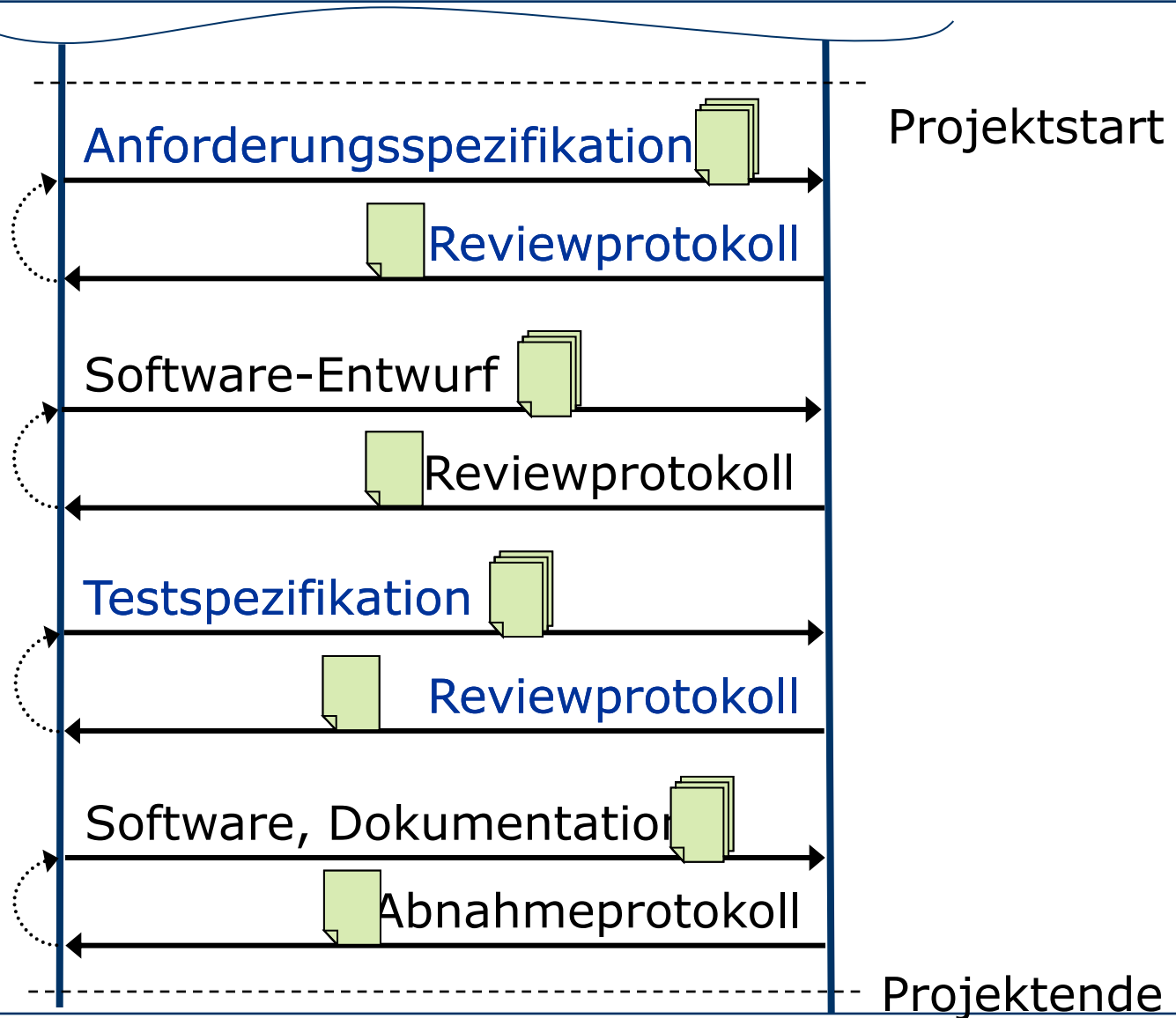




Ablauf eines Projektes



Bei komplexen Software-Projekten



- 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

- 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

- 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

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

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

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

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

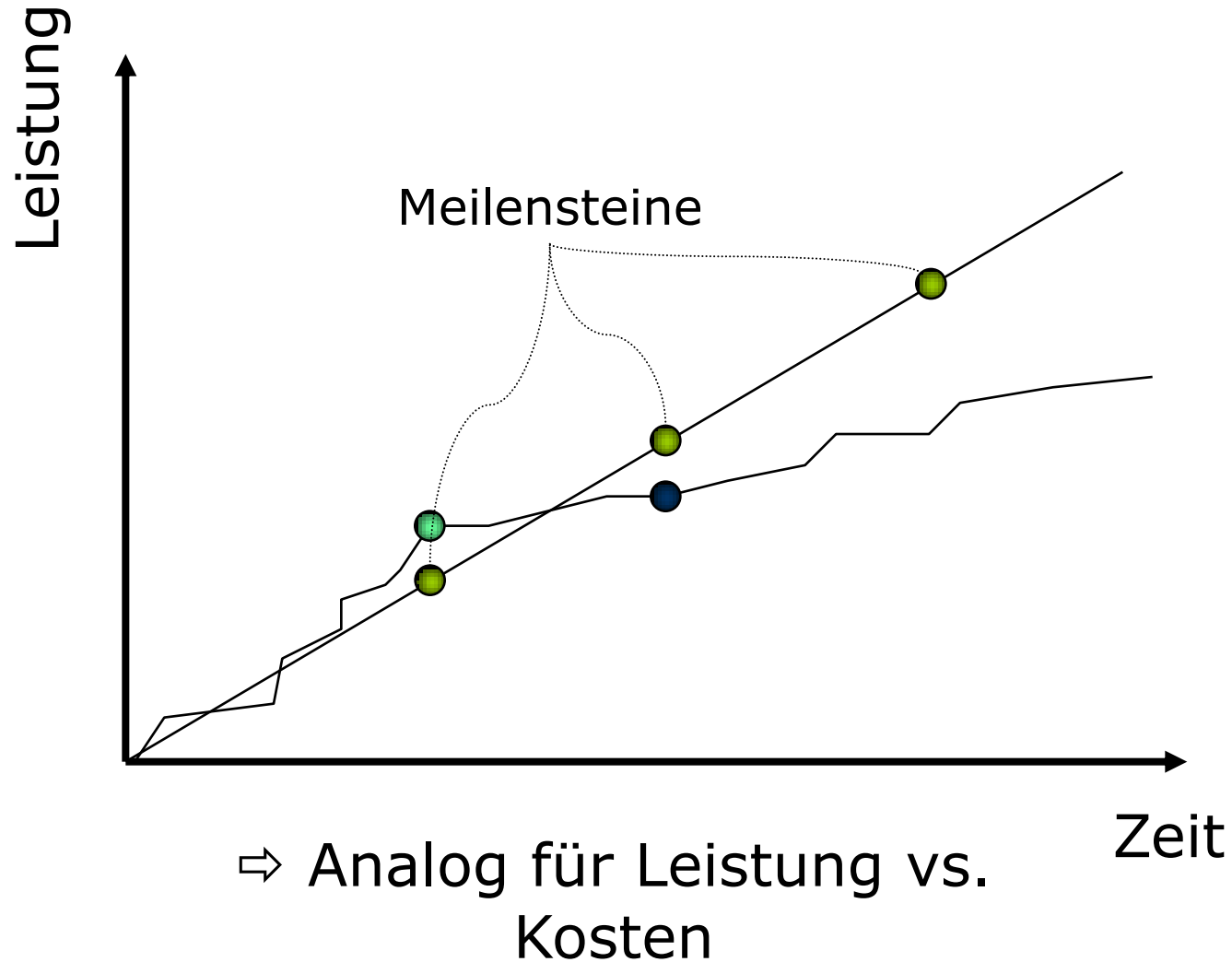
Projektstart (Kick-Off)

- **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**

- **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

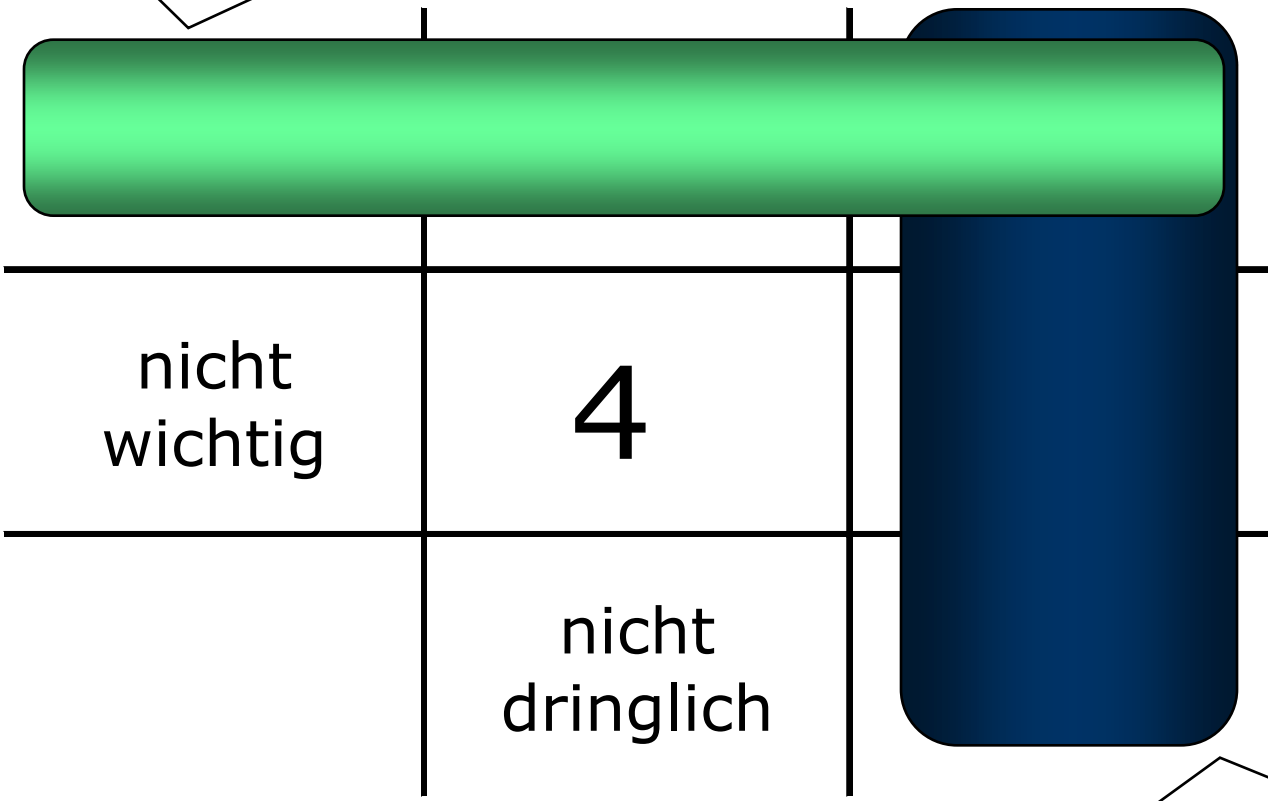
- definierter Zeitpunkt, zu dem
 - Zwischenergebnis oder Endergebnis dem Auftraggeber präsentiert wird
 - wichtige Voraussetzungen für Fortgang erfüllt sein müssen
- Arbeitsergebnisse abnehmen lassen
- Auftraggeber informieren („mitnehmen“)
- Auftraggeber in wichtige Entscheidungen mit einbeziehen
-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



- 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)

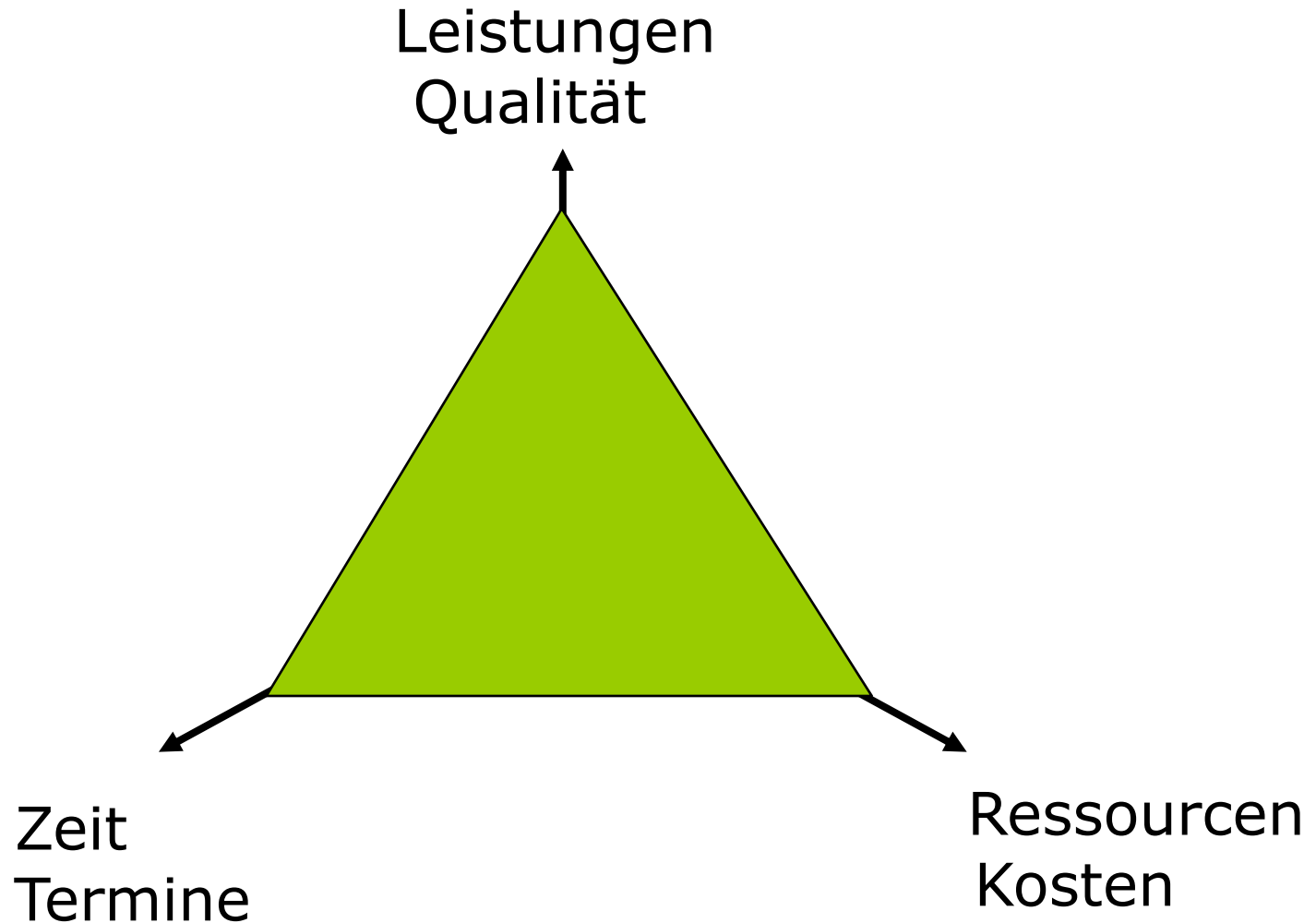
Unterschiedliche Arbeitsstile beachten!

ohne Zeitdruck



immer auf den letzten Drücker

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



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

<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

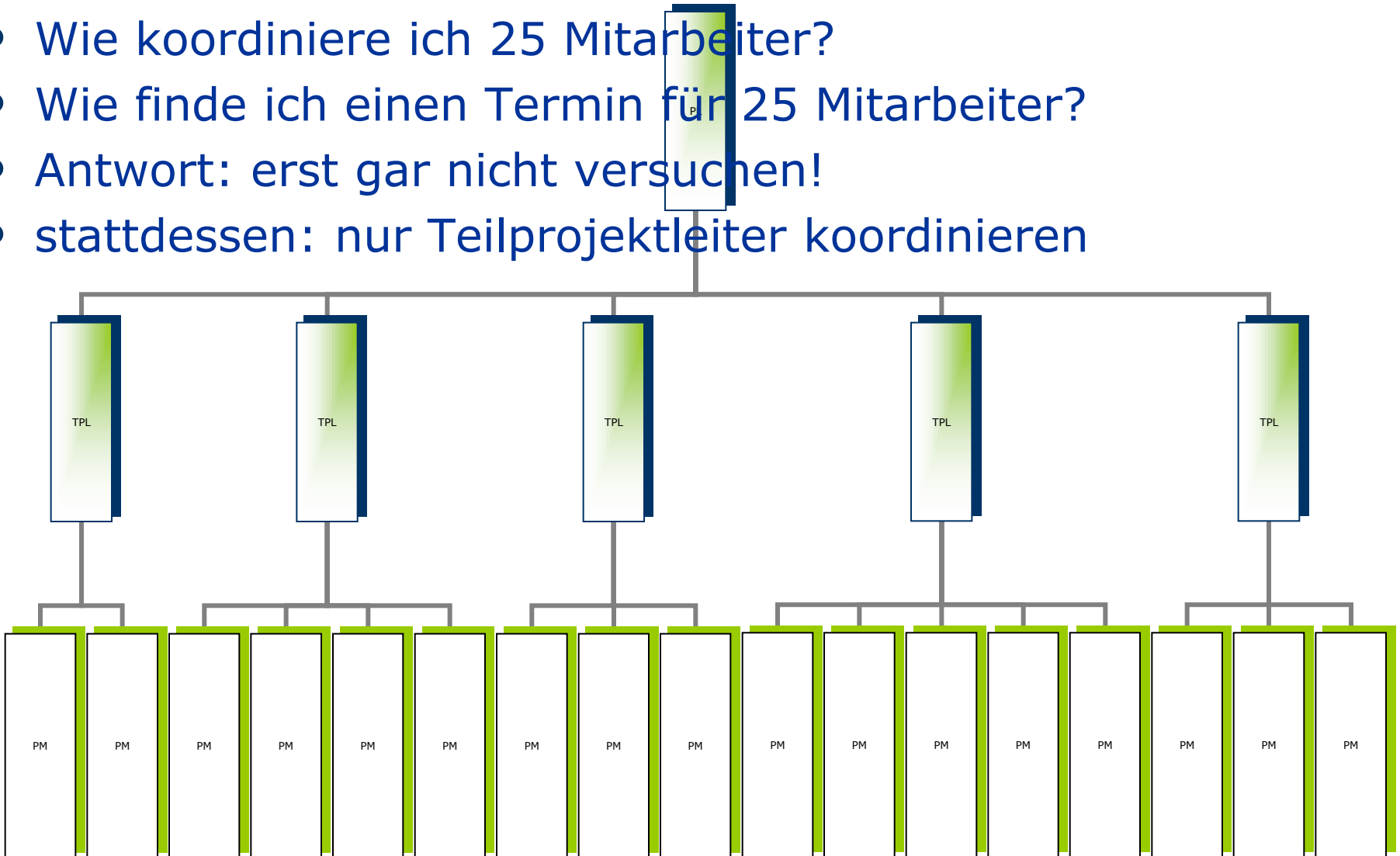
- Feststellung

- persönliche Sichtweise Einzelner
- darf einseitig ausgesprochen werden
- erfordert keine Einigung, daher nicht verpflichtend

- 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!

