



Praxisphase

Markus Luczak-Rösch
Freie Universität Berlin
Institut für Informatik
Netzbasierte Informationssysteme
markus.luczak-roesch@fu-berlin.de



17.05.11		Projektmanagement	Projektmanagement (Einführung)
18.05.11			Aufgabenvorstellung, Einteilung in Gruppen
24.05.11			Tutorium A (Übungsblatt 1)
25.05.11			Tutorium B
31.05.11			Tutorium A (Übungsblatt 2)
01.06.11		Projektarbeit & Tutorium	Tutorium B
07.06.11			Tutorium A (Übungsblatt 3)
08.06.11	Praktischer Block (Übungsphase)		Tutorium B
14.06.11			
15.06.11		Präsentation	Meilensteinpräsentation Projektphase - Thema 1 & 2 (MS 1)
21.06.11			Tutorium A (Übungsblatt 4)
22.06.11		Projektarbeit & Tutorium	Tutorium B
28.06.11			Tutorium A (Übungsblatt 5)
29.06.11			Tutorium B
05.07.11			Zusammenfassung, Rückblick, Klausurvorbereitung
06.07.11		Präsentation	Abschlusspräsentationen Projektphase - Thema 1 & 2 (MS 2)
12.07.11	Prüfung		- entfällt -
13.07.11			Klausur

- ein kleines Softwareprojekt **planen** und durchführen
- **Spezifikation unscharf** durch „Kunden“ vorgegeben
- Anforderungsanalyse, Angebotserstellung, Planung, Projektsteuerung von Teilnehmern selbst durchzuführen
- Anwendung von **XML-Technologien**

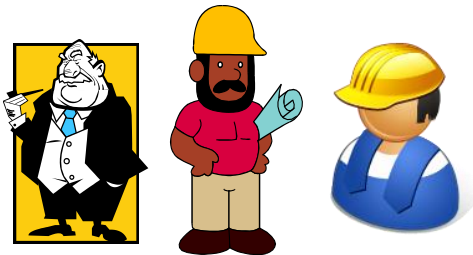


Organisatorisches → Rollen

1. Auftraggeber und Berater → Dozenten der AG NBI



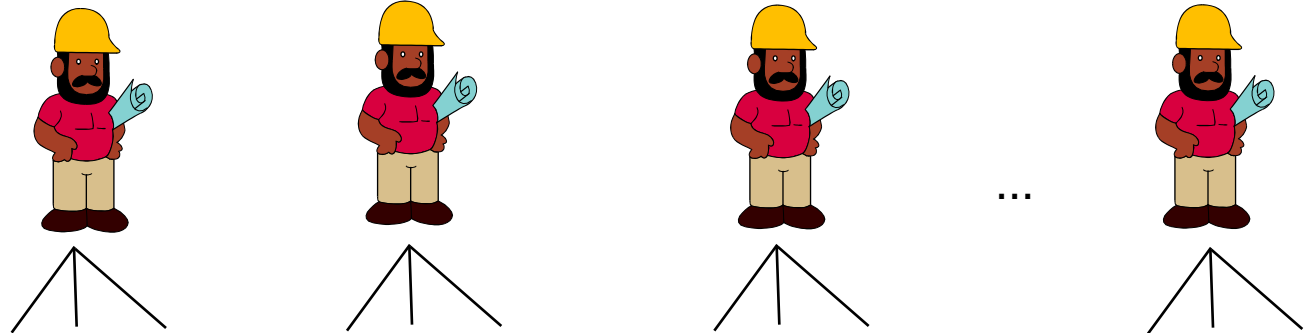
2. Projektmitarbeiter = Auftragnehmer →
Kundenprojektteilnehmer (Studenten)



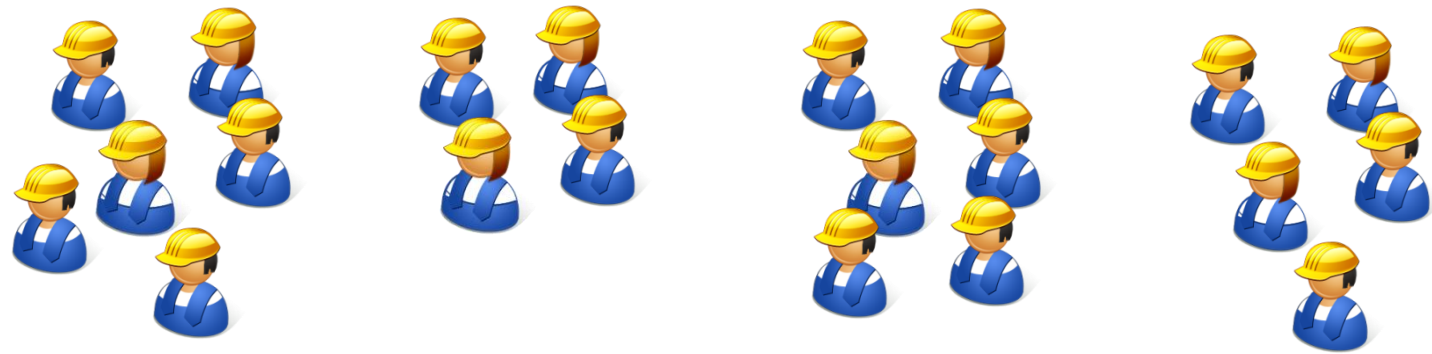
1 Projektkoordinator



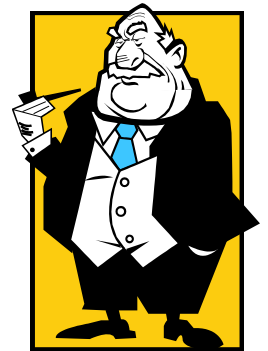
n Teilprojektleiter



Projektmitarbeiter



- **Pflichten**
 - verantwortlich/Ansprechpartner für Gesamtprojekt
 - Verantwortlich für das Projektteam
 - 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 Abteilungsleiter bei Problemen konsultieren



- **Pflichten**

- verantwortlich/Ansprechpartner für mind. ein Arbeitspaket
- Verantwortlich für das Sub-Team

- **Rechte**

- darf Aufgaben an Mitarbeiter seines Teilprojektes delegieren



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



Wichtig!

- Jeder soll im Rahmen des Projekts mit XML-Technologien in Berührung kommen!
 - nicht nur leiten
 - nicht nur dokumentieren
 - ...
- Wir händigen eine Vorlage für Wochenberichte aus, die dokumentiert, was die einzelnen Personen getan haben
 - Projektkoordinator hat das Recht hier zu bewerten, ob die Angaben stimmen
 - Angaben mit Zeitaufwand (Stundenzettel)

- 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





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>

- sollte 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!

- Software-Branche heute

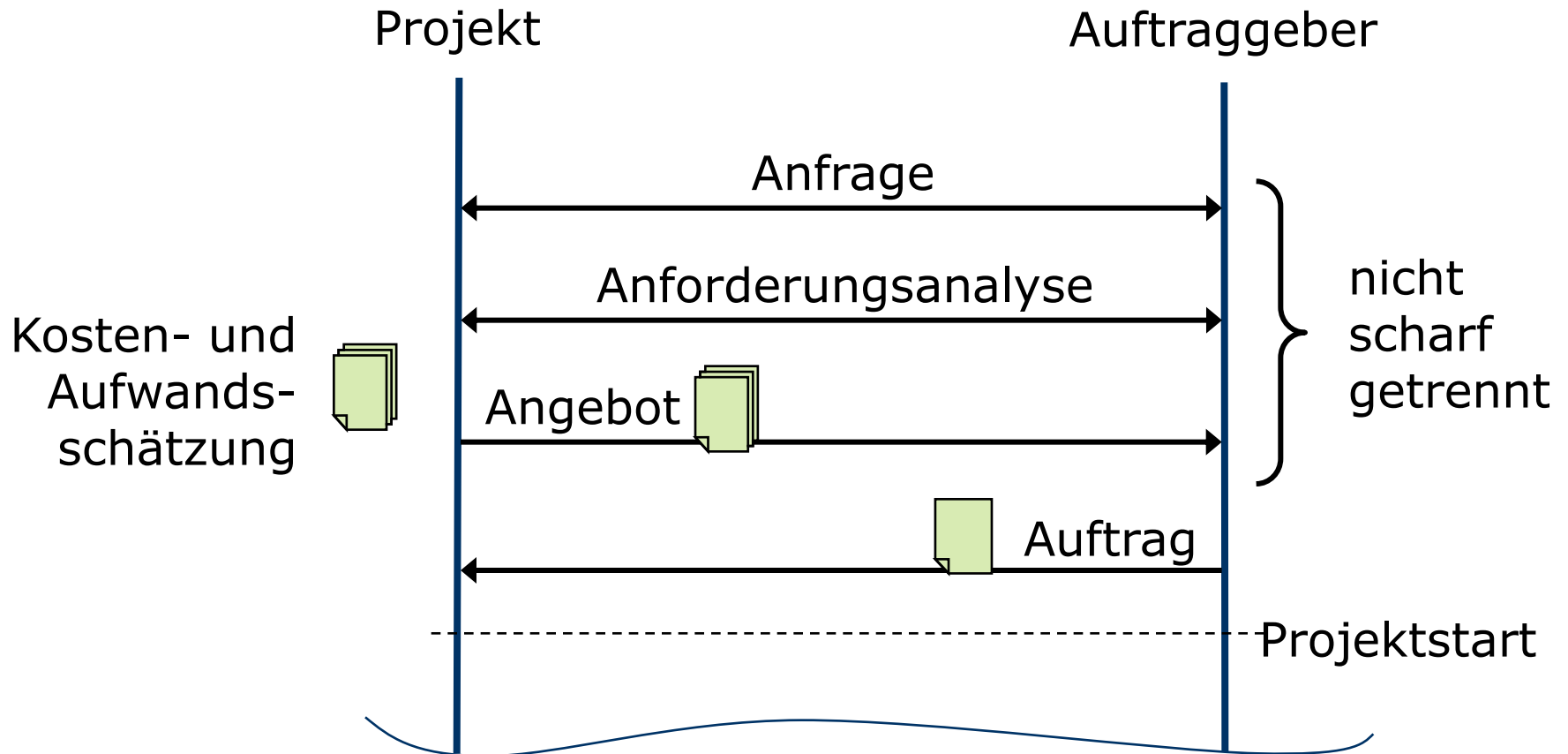
- Motto: „Wir kompilieren das mal schnell. Wenn es nicht geht, können wir es ja debuggen...“
- Kosten für Behebung eines Fehlers verzehnfachen sich in jeder Phase eines Projektes
- Beispiel: zusätzliches Feld „Erstkontakt“ in Adresse
 - Analysephase: 5€
 - Designphase: 50€
 - Implementierung: 500€
 -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

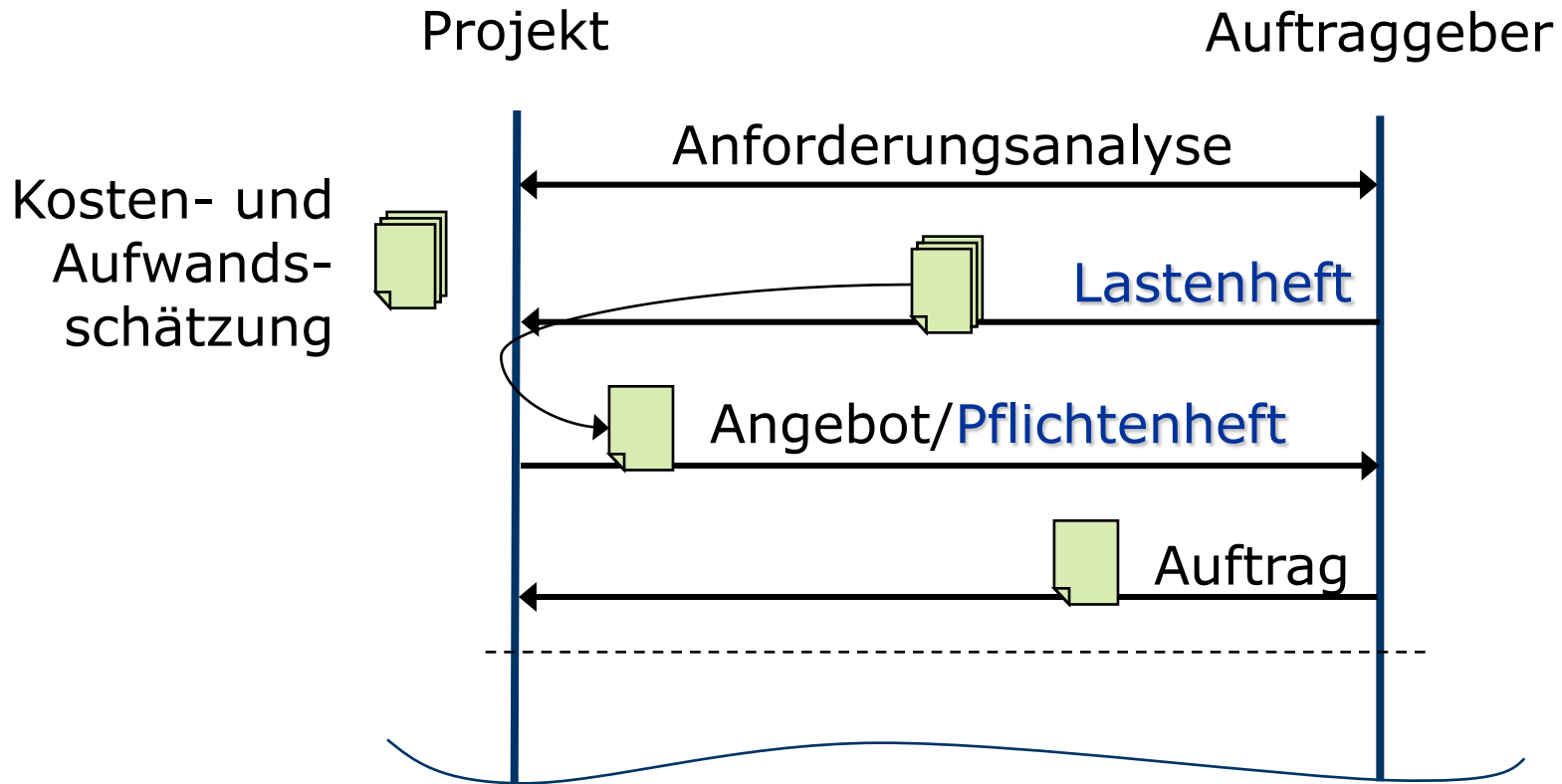
- erfüllt wesentlichen Anforderungen des Kunden
- durchdachter, wieder verwendbarer Entwurf
- fehlerfrei, solide, lesbar und veränderungsfreundlich implementiert
- intensiv getestet
- ausführlich dokumentiert: Anforderungen, Entwurf, Software, Tests, Anwenderdokumentation

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

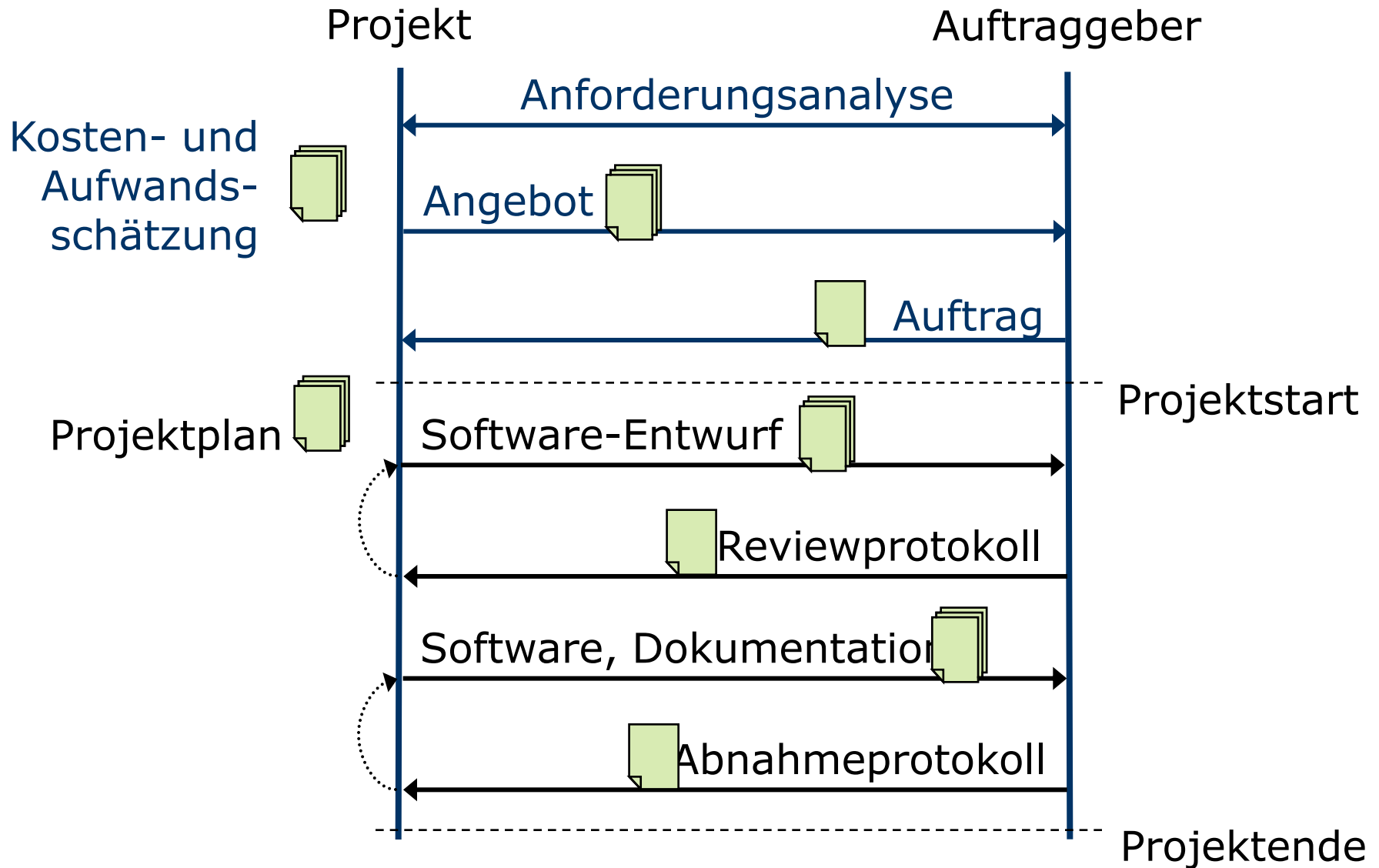
Ein Projekt ist ein **kontinuierlicher Dialog** zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber, der zur Erreichung des gewünschten Ergebnisses führt. (Mangold 2004)

Ablauf eines Projektes

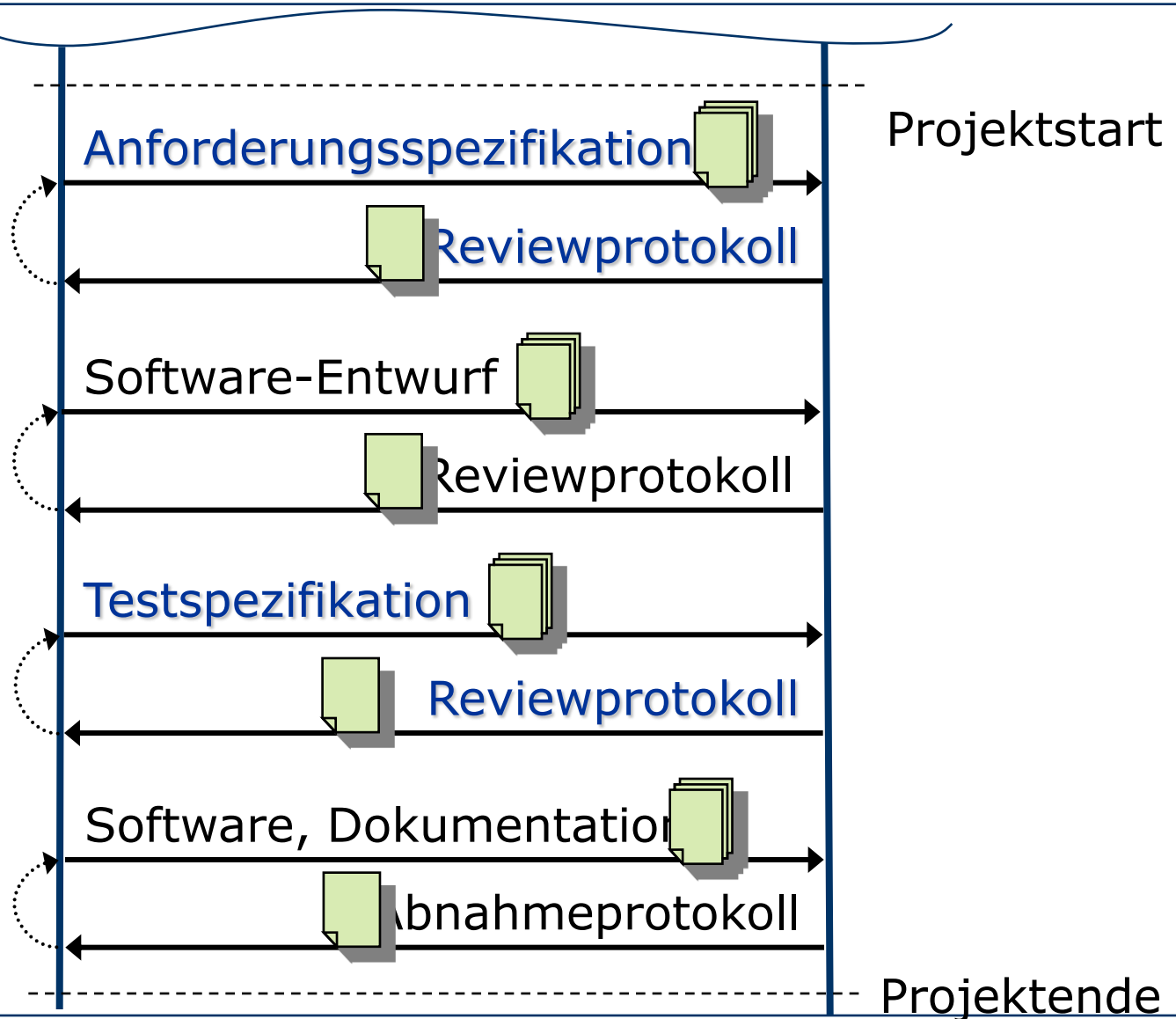




Ablauf eines Projektes



Bei komplexen Software-Projekten



- Was ist das Problem?
- nicht 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 x Scheine á 5,2 SWS möglich
- daher Festpreis: für jeden Teilnehmer einen Schein über 4 SWS (in Abhängigkeit von Ihrer Klausur)
- 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

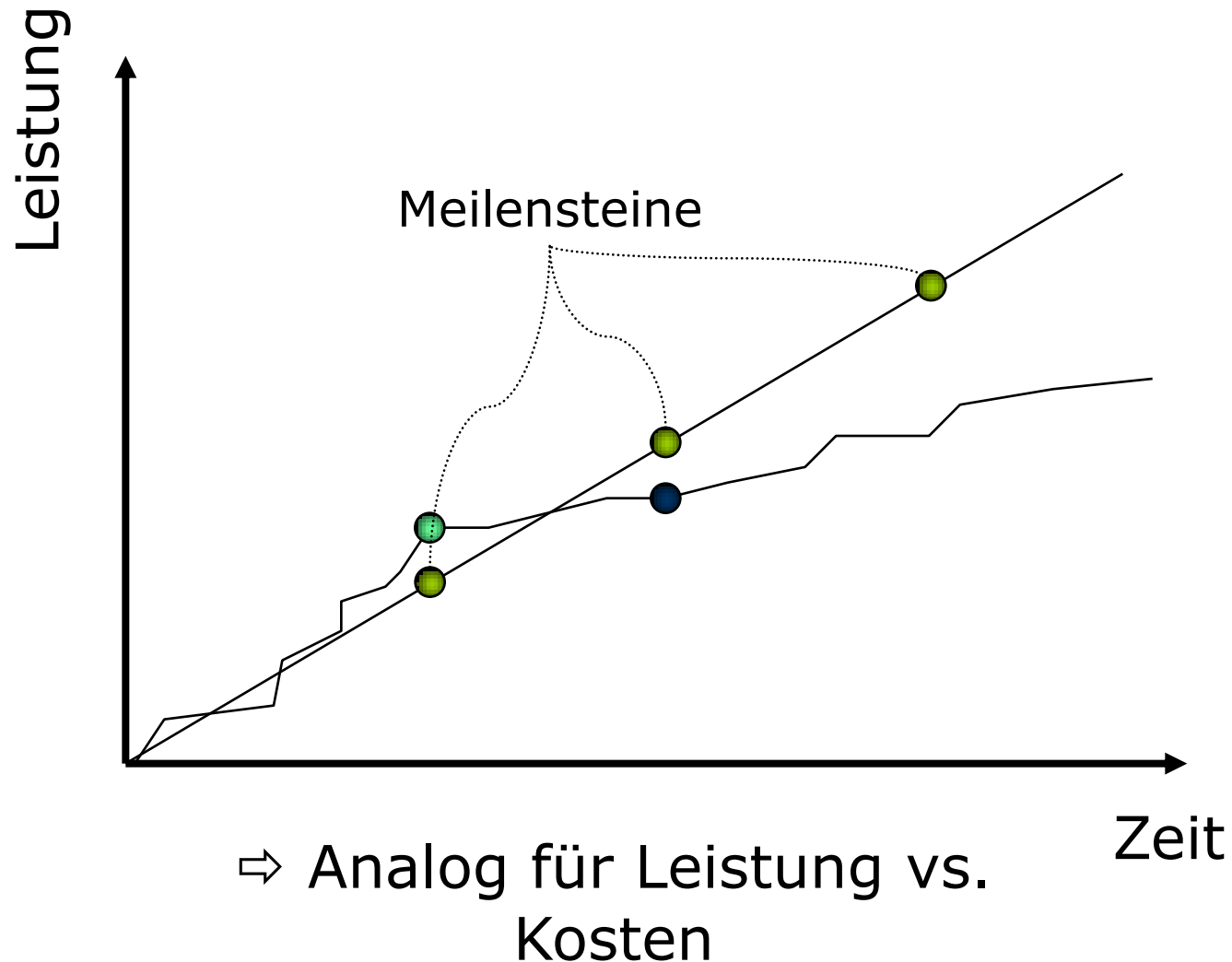
- Arbeitspakete definieren
- Verantwortlichkeiten festlegen
- Ressourcenplanung:
 - Verteilung zur Verfügung stehender Arbeitskräfte auf Teilaufgaben
- Zeitplan festlegen
- Risiken identifizieren
- präventives Risikomanagement:
 - Wie jeweiligen Risiken begegnen?

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

- **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

- 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)

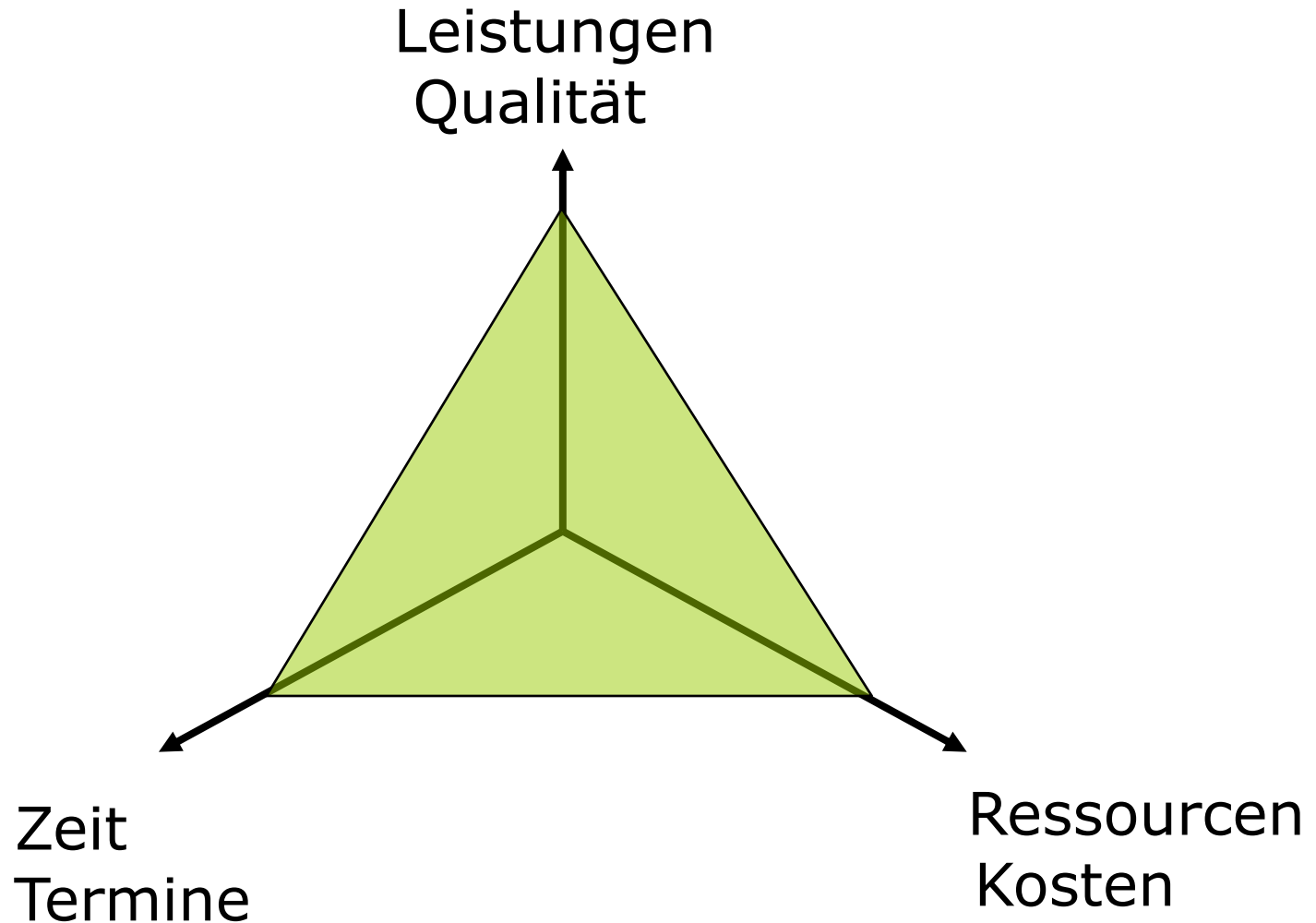
Unterschiedliche Arbeitsstile beachten!

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



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

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

- Empfehlung

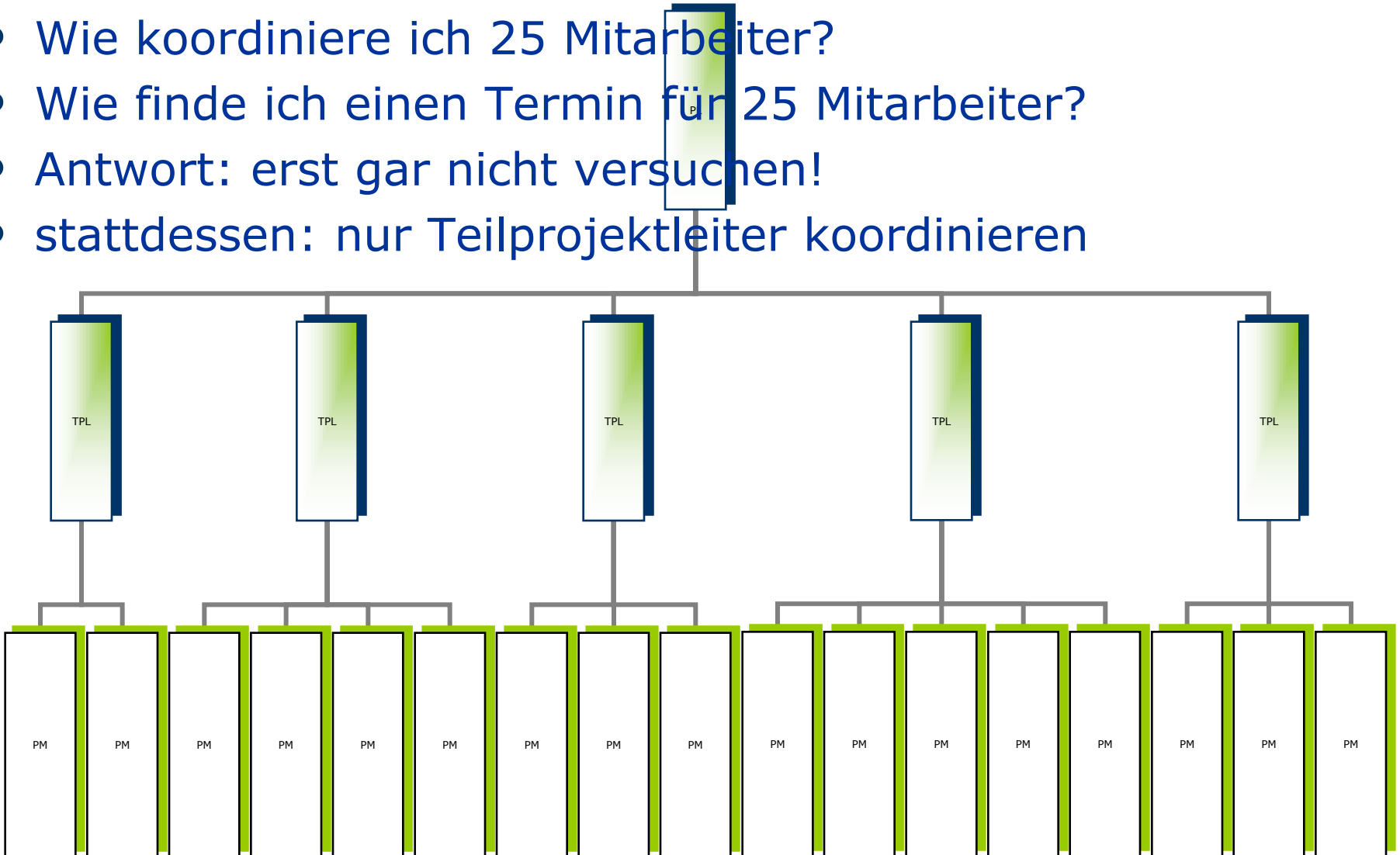
- wenn Betroffener nicht anwesend oder wenn keine Einigung möglich
- darf einseitig ausgesprochen werden
- erfordert keine Einigung, daher nicht verpflichtend

- 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

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



- 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)



Nächste Schritte

Was nun?

- 80 Unterschriften → 2*4 Gruppen zu je 10 Personen
 - finden Sie Ihre Gruppe

- Übungsblätter online
 - untersuchen Sie Ihr Wissen

24.05.11			Tutorium A (Übungsblatt 1)
25.05.11			Tutorium B
31.05.11			Tutorium A (Übungsblatt 2)
01.06.11		Projektarbeit & Tutorium	Tutorium B
07.06.11			Tutorium A (Übungsblatt 3)
08.06.11	Praktischer Block (Übungsphase)		Tutorium B
14.06.11			
15.06.11		Präsentation	Meilensteinpräsentation Projektphase - Thema 1 & 2 (MS 1)
21.06.11			Tutorium A (Übungsblatt 4)
22.06.11		Projektarbeit & Tutorium	Tutorium B
28.06.11			Tutorium A (Übungsblatt 5)
29.06.11			Tutorium B

- **Dauer: 45 Minuten am Beginn des Termins**
 - Di. & Mi. danach: 45 Minuten Technologiecoaching durch Tutor (Fragen Sie ihn)
- immer mittwochs ab 13:05: 5 Minuten Stand-Up für jede Projektgruppe mit Dozenten (Projektkoordinator berichtet)