

IT-Projektmanagement Teil 1: Einführung

Kaiserslautern, WS 2008/2009

Dr. Gerhard Pews

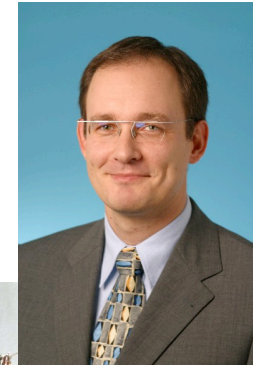
AGENDA

- **Organisation**
- Einführung
- Was ist ein Projekt?
- Unterschiedliche Projektgrößen
- Erfolgsfaktoren

Persönliche Vorstellung

Gerhard Pews

- Diplom-Informatiker
- Studium und Promotion in Kaiserslautern
- Einstieg bei sd&m 1999, vorher PMSC micado (jetzt CSC)
- Seniorberater:
 - Projektleitung
 - Chefdesign
 - Beratung
- Persönliches
 - 40 Jahre, eine Tochter
 - Kaiserslautern
 - Hobbies: Ski, Gitarre, Kochen, Spielen



Capgemini sd&m gehört zu den führenden deutschen IT- und Beratungsunternehmen

Kunden

Unsere Kunden sind namhafte Unternehmen aller Branchen sowie öffentliche Institutionen, deren Erfolg von anspruchsvollen Prozess- und Softwarelösungen abhängt

Ihr Nutzen besteht in erhöhter Wettbewerbsfähigkeit durch

- Differenzierung bei unternehmenskritischen Lösungen
- Effizienzverbesserung bestehender Lösungen

Leistungsangebot

- Prozess- und IT-Beratung
- Entwicklung individueller Softwarelösungen
- Implementierung und Roll-out von Standardsoftware
- Systemintegration

Kompetenzen

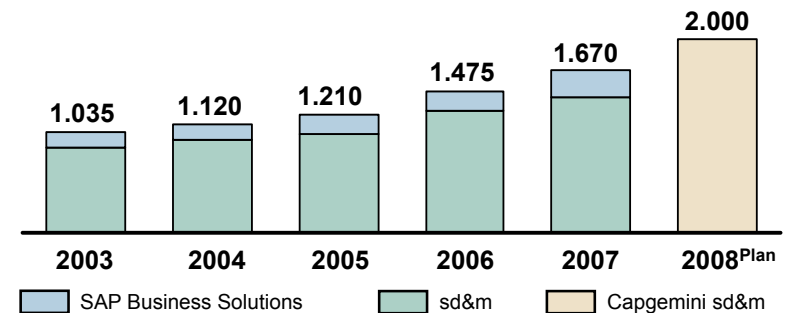
- Umsetzungsorientierte Beratung
- Management komplexer IT-Projekte
- Software-Engineering
 - Gestaltung anspruchsvoller IT-Architekturen
 - Implementierung von SAP-Lösungen
 - Rightshore™
 - Forschung & Innovation
- Partnerschaftliche Arbeitsweise

Standorte



- Standorte Capgemini sd&m
- Weitere Standorte der Capgemini-Gruppe

Unternehmensentwicklung¹



¹ Anzahl Mitarbeiter im Geschäft inkl. Polen und zugeordnetes Team Indien

Termine und Organisation - Vorlesung

URL

- <http://softech.informatik.uni-kl.de/twiki/bin/view/Homepage/ProjektManagementWS0809>

Vorlesung

- Die Vorlesung findet statt vom 31.10.2008 – 13.02.2009
- An folgenden Terminen findet keine Vorlesung statt:
 - 26.12.2008 (Ferien)
 - 02.01.2009 (Ferien)
- Die Vorlesung ist 3-stündig und wird durch eine 1-stündige Übung begleitet. Die Übung findet kombiniert mit der Vorlesung statt.

Termine und Organisation - Übungen

- Übungen werden in Kombination mit der Vorlesung durchgeführt.
 - Im Verlauf der Vorlesung werden Übungsaufgaben verteilt.
 - Die Übungsaufgaben werden z. T. begleitend zur Vorlesung bearbeitet und besprochen.
- Daheim
 - Die Studierenden bearbeiten die Aufgaben vollständig und konsolidieren die Ergebnisse.
 - Die Bearbeitung erfolgt in Gruppen von 4 – 5 Personen.
 - Am Freitag der folgenden Woche werden die Übungen in der Vorlesung abgegeben.
 - Bis zur darauf folgenden Vorlesung werden die Übungen korrigiert. Dabei wird angegeben, welche Teile richtig bearbeitet wurden, welche Teile falsch bearbeitet wurden und welche Teile in der Bearbeitung fehlen. Die korrigierten Übungen werden in der Vorlesung verteilt.
- Die Zulassung zur Klausur erfordert die erfolgreiche Bearbeitung der Übungen.
 - Eine Übung gilt als erfolgreich bearbeitet, wenn 50% der erreichbaren Punkte erreicht wurden.
 - Um die Zulassung zur Klausur zu erreichen, darf maximal 1 Übung nicht erfolgreich bearbeitet worden sein.
- Fragemöglichkeit zur Übungskorrektur
 - Es gibt eine Fragestunde zur Korrektur der Übungen. Dort können die Korrektoren der Übungen kontaktiert werden.
 - Zeit: jeden Dienstag von 14:00 – 15:00
 - Ort: 32/415

Multiple-Choice-Tests zur Selbstkontrolle

- Ziele:
 - Feedback, ob der Stoff einer Vorlesungseinheit verstanden wurde
 - Bonus für Studierende, die sich aktiv mit dem Stoff auseinandersetzen und an der Vorlesung teilnehmen.
- Nach dem Abschluss jeder Vorlesungseinheit wird ein Multiple-Choice-Test verteilt.
- Das Ausfüllen dieses Tests ist freiwillig
- Der Test wird eingesammelt und korrigiert, allerdings nicht benotet. In der folgenden Vorlesung werden die Tests wieder verteilt.
- Es gibt für den Studierenden keinerlei Nachteile durch die Teilnahme am Test. Er dient zur Selbstkontrolle.
- Zusätzlicher Vorteil: Falls die Multiple-Choice-Tests überwiegend korrekt beantwortet wurden, kann der Studierende dies als Bonus einbringen, falls die Teilnahme zur Klausur auf der Kippe steht.

Organisatorisches

- Vorkenntnisse
 - Hilfreich sind Vorkenntnisse im Bereich Software-Engineering und Projektvorgehen
 - Erkenntnisse letzte Vorlesung: den meisten Studierenden im ersten Semester fehlen diese Kenntnisse.
 - Bei Fragen fragen!
- Prüfung
 - Inhalte der Prüfung orientieren sich an den Übungsaufgaben, z. B.:
 - Planen eines Projekts
 - Bewertung von Szenarien
 - Abfrage von „hard facts“
- Vorlesung
 - Interaktiv, lebt vom Mitmachen
 - Folien werden in der Regel am Montag vor der Vorlesung auf den Internet-Seiten der AG Softwaretechnik zugänglich gemacht.

AGENDA

- Organisation
- **Einführung**
- Was ist ein Projekt?
- Unterschiedliche Projektgrößen
- Erfolgsfaktoren

Ziele der Vorlesung

- Lernziele: die Studierenden
 - sind in der Lage, sich in einem Projekt zu orientieren
 - können konstruktiv in einem Projekt mitarbeiten
 - haben das theoretische Wissen, eine Projektleitung auszuüben
 - beherrschen wesentliche Techniken des Projektmanagements wie Aufwandsschätzung, Projektplanung oder Risikomanagement.
- Der Fokus der Vorlesung liegt auf der praktischen Anwendung und Umsetzung von Projektmanagement-Inhalten.
- Projektmanagement ist zu großen Teilen eine praktische Fertigkeit

Übersicht über die Inhalte der Vorlesung

- Thema sind **IT-Projekte**
 - **IT:** IT-Projekte haben spezielle Charakteristika. Diese werden in der Vorlesung vertieft. Weiterhin werden grundlegende Techniken vermittelt (z. B. Projektplanung), die auch in anderen Projektkontexten nutzbar sind.
 - **Projekte:** Projekte unterscheiden sich von Routinetätigkeiten. Ein großer Teil von IT-Projekten hat Entwicklungs- und Integrationsthemen zum Inhalt. Wartung und die Entwicklung von Standard-Software geschieht meistens nicht in der Form eines Projekts.

Der Fahrplan durch das Semester (1/3)

- Einführung
 - Grundlagen: Definition Projekt, Abgrenzung zu Routinetätigkeiten, Projekte unterschiedlicher Größe
- Das „Was“: Der Gegenstand von Softwareprojekten
 - Software-Entwicklung und andere IT-Projekte
 - Vorgehensmodelle und Bezug zum Projektmanagement
 - Zu erstellende Artefakte in einem Softwareprojekt
- Das „Wie“: Die Tätigkeiten in einem Projekt und wie man sie ausführt
 - Orientiert sich am Projektverlauf
 - Vom „Kickoff“ zum „Touchdown“

Der Fahrplan durch das Semester (2/3)

- Vorbereitung eines Projekts
 - Projektziele
 - Aufwandsschätzung
 - Linienorganisation und Projektorganisation
- Projektplanung
 - Grobe und feine Planung
 - Bezug zur Schätzung
 - Diagrammtypen
 - Werkzeuge

Der Fahrplan durch das Semester (3/3)

- Durchführen eines Projekts
 - Steuerung, Controlling
 - Kundenmanagement
- Unterstützende Tätigkeiten
 - Qualitätssicherung
 - Risikomanagement
 - Konfigurationsmanagement
 - CR-Verfahren
 - Allgemeine Techniken
- Soft Factors
- Wirtschaftliche Aspekte

Der Fahrplan durch die Vorlesung

Inhalte

- Einführung
- Das „Was“: Der Gegenstand von Softwareprojekten
- Das „Wie“: Die Tätigkeiten in einem Projekt und wie man sie ausführt
- Vorbereitung eines Projekts
- Projektplanung
- Durchführen eines Projekts
- Unterstützende Tätigkeiten
- Soft Factors
- Wirtschaftliche Aspekte

AGENDA

- Organisation
- Einführung
- **Was ist ein Projekt?**
- Unterschiedliche Projektgrößen
- Erfolgsfaktoren

Projektmanagement

Projektmanagement ist die Kunst,
mit 10 Fingern 11 Korke unter Wasser zu halten

Warum ist Projektmanagement wichtig für Sie?



Als Projektleiter: Selber machen



Als Projektmitarbeiter: Zusammenhänge kennen

Projektmanagement ist einfach zu begreifen, aber schwer zu tun

- Der intuitive Zugang zum Projektmanagement:
 - Projektmanagement ist ein wenig, wie sich das Rauchen abzugewöhnen: leicht zu begreifen, schwer zu tun.
 - Man ist schon dann ein guter Projektleiter, wenn man dafür sorgt, dass alle die Dinge auch tatsächlich passen, die eigentlich selbstverständlich sind.

Definition eines Projekts

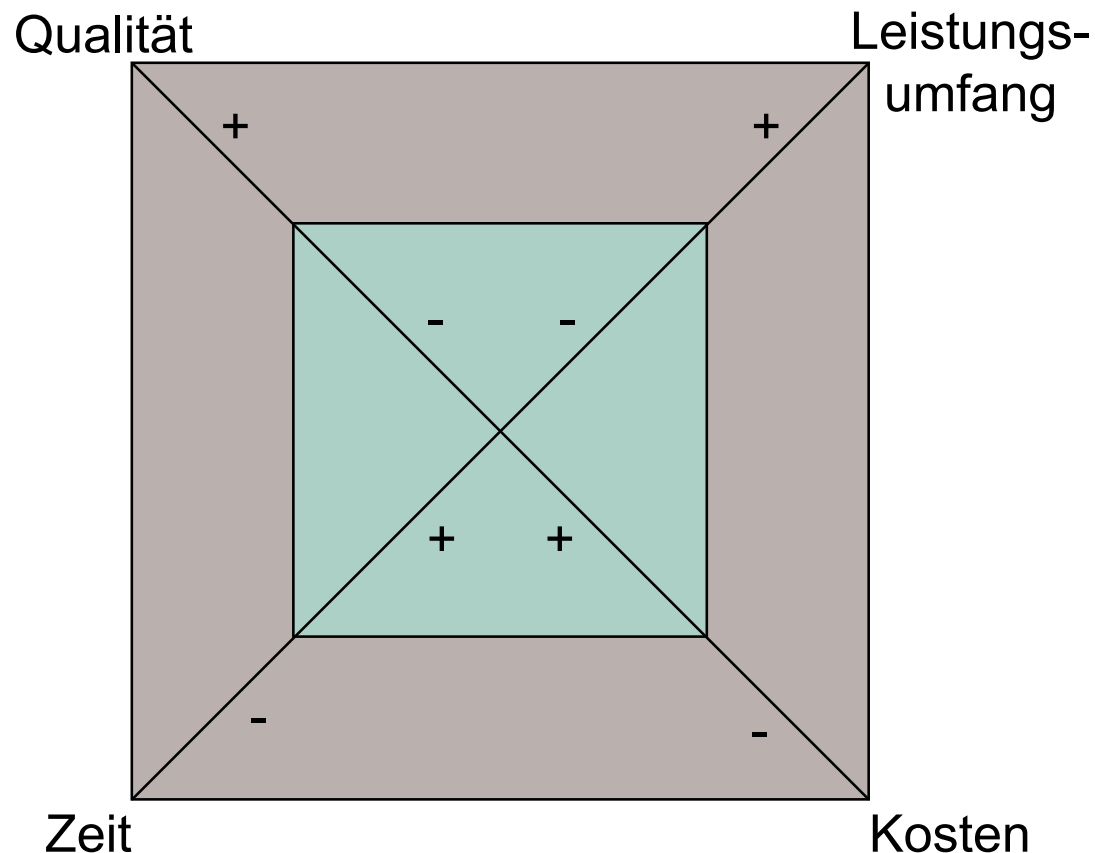
- Definitionen
 - DIN 69901: „Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z. B. Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen; Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben; projektspezifische Organisation.“
 - Project Management Institute (PM Body of Knowledge): „Eine vorübergehende Anstrengung zur Erzeugung eines einmaligen Produktes oder Dienstes“

Charakteristika eines Projekts

- Die Charakteristika dienen insbesondere zur Abgrenzung zu Routinetätigkeiten.
- Ein Projekt hat ein Projektziel.
- Ein Projekt ist zeitlich befristet.
- Ein Projekt befasst sich in der Regel mit einem „schwierigen“ Thema
 - Ein Projekt besteht aus einer Vielzahl von Einzelaufgaben und besitzt dadurch Komplexität.
 - Ein Projekt umfasst oft neuartige Aufgaben und Inhalte.
 - Ein Projekt hat in der Regel ein höheres Risiko als eine Routinetätigkeit.

Projektmanagement

Teufelsquadrat nach Sneed



Abtragen der Kriterien

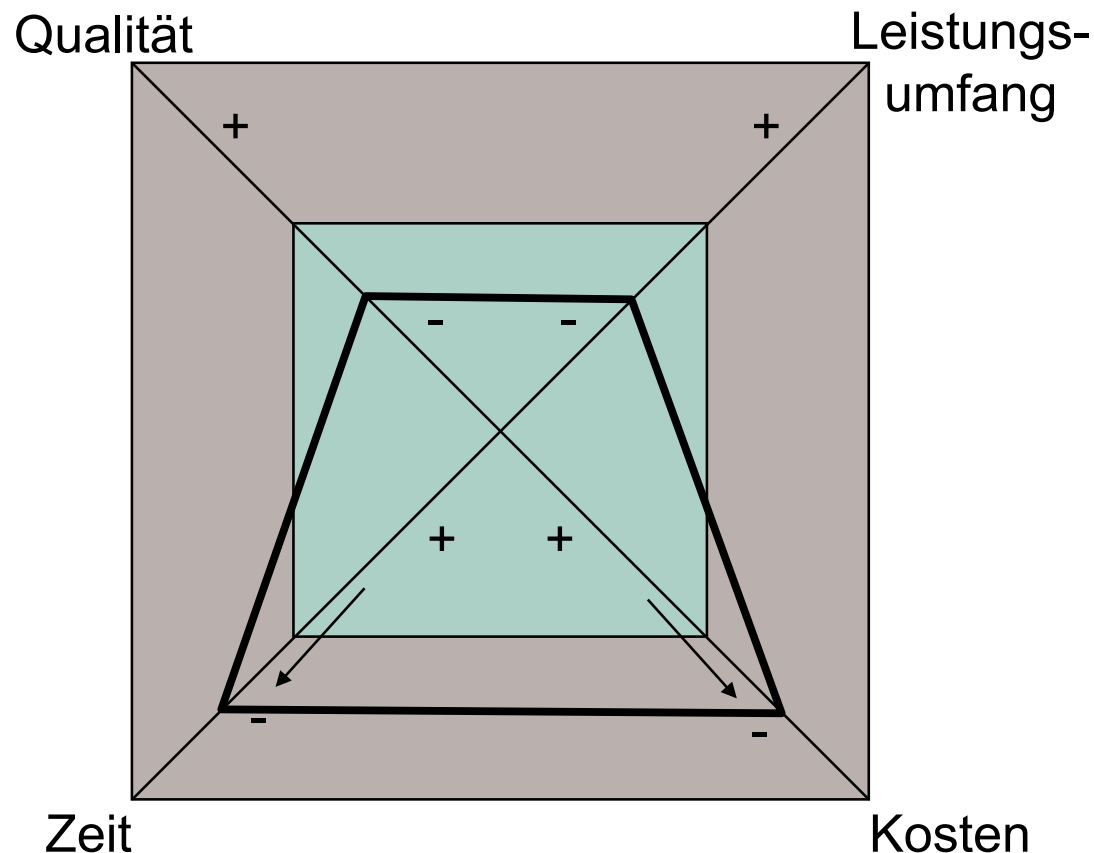
- Qualität
- Leistungsumfang/Quantität
- Zeit/Entwicklungsdauer
- Kosten/Budget

für ein Projekt

***Durch diese Kriterien
gebildete Fläche beschreibt
die Produktivität des
Projekts***

Projektmanagement

Teufelsquadrat nach Sneed

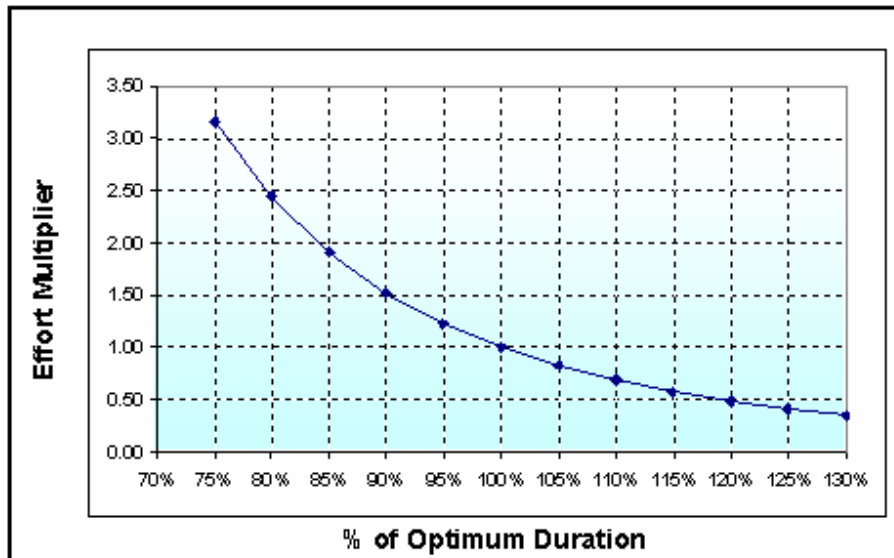


- Die Fläche (Produktivität) eines Projekts ist invariant
- Wenn ein Projekt z. B. in weniger Zeit und zu geringeren Kosten abgeschlossen werden soll, verringert sich auch der Leistungsumfang und die Qualität

„Chinesenprinzip“

- Idee: Ein Projekt wird beschleunigt, indem massiv Personen in das Projekt entsandt werden.
- Funktioniert nur bei stark parallelisierbaren, voneinander unabhängigen Tätigkeiten, die keine größere Einarbeitung erfordern

Zusammenhang zwischen Zeit und Kosten am Beispiel des Tools SLIM Estimate

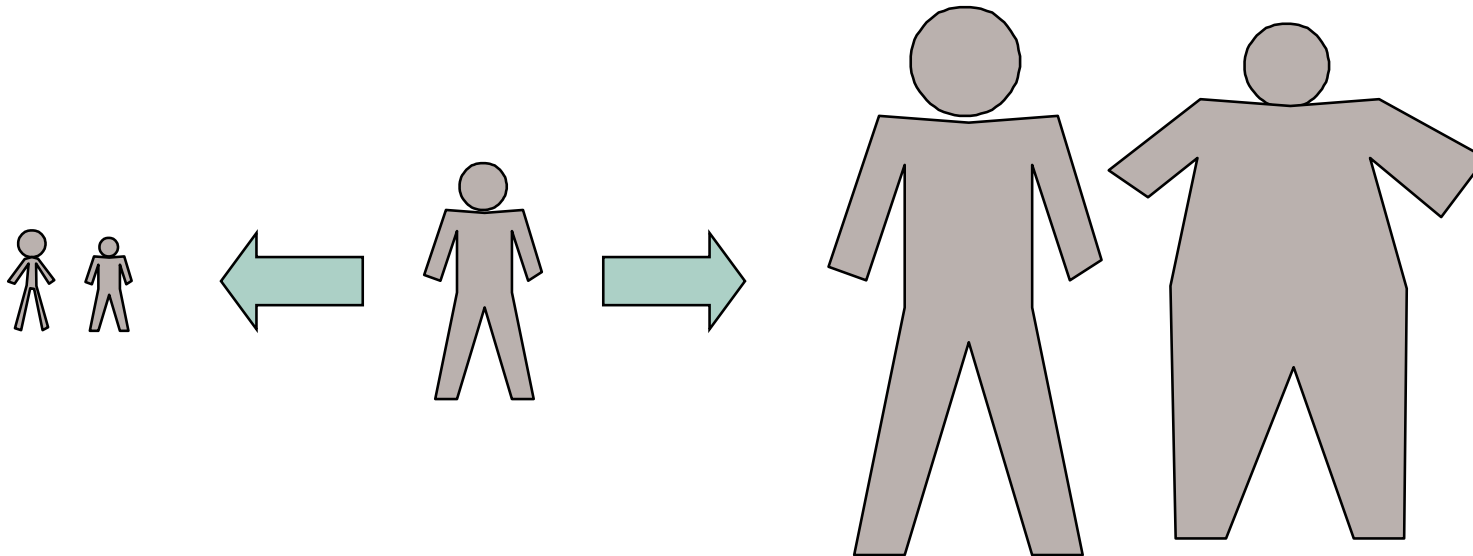


- Im Schätzwerkzeug SLIM Estimate wird eine Kürzung des Zeitrahmens mit drastischen Aufwandsaufschlägen bestraft.
- SLIM Estimate gehört zur SLIM Toolsuite des Herstellers QSM und basiert auf der wissenschaftlichen Arbeit von QSM-Gründer Larry Putnam im Bereich der Software-Metrik (*Putnam/Myers: Measures for Excellence, Yourdan, 1992*)

AGENDA

- Organisation
- Einführung
- Was ist ein Projekt?
- **Unterschiedliche Projektgrößen**
- Erfolgsfaktoren

Von Menschen, Zwergen und Riesen

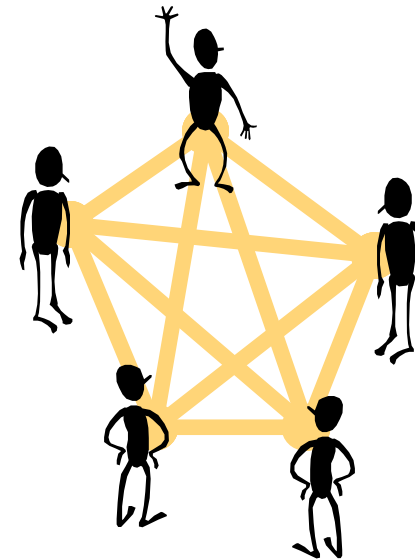
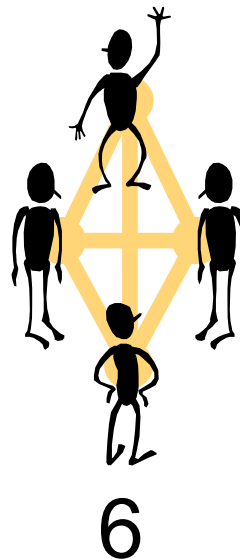
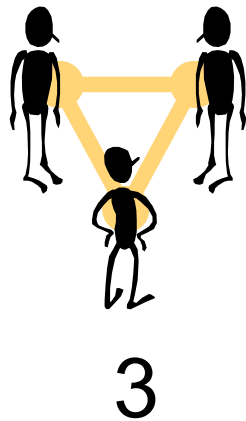
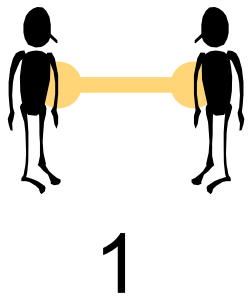


- Ein Riese und ein Zwerg sind nicht einfach verkleinerte oder vergrößerte Abbilder eines normalen Menschen.
- Für Menschen gelten die Gesetze der Biomechanik. Ein Riese ist deshalb elefantös, ein Zwerg wirkt wie ein Insekt.
- Für Projekte gilt das Gleiche: Ein kleines Projekt ist nicht wie ein großes Projekt.

Projekte in verschiedenen Größen unterscheiden sich elementar

- Typische Projektgrößen
 - Kleines Projekt (Typisch: ca. 5 ± 2 MA, 4 – 12 Monate)
 - Ein Projektleiter führt die Projektmitarbeiter direkt
 - Größeres Projekt (Typisch: 20 MA, mindestens ein Jahr)
 - Aufwändigere Projektinfrastruktur in Teilteams
 - Großprojekt (Typisch: 50, 100 oder mehr Mitarbeiter, min zwei Jahre)
- Die unterschiedlichen Projektgrößen verhalten sich komplett unterschiedlich und müssen auch unterschiedlich geführt werden.
- Wichtige Ursache: Anwachsen der Komplexität durch Querbeziehungen in allen Bereichen: fachliche Aufgabe, Abstimmung zwischen Mitarbeitern, Komplexität der Software, etc.

Große und kleine Projekte: Anwachsen der Komplexität

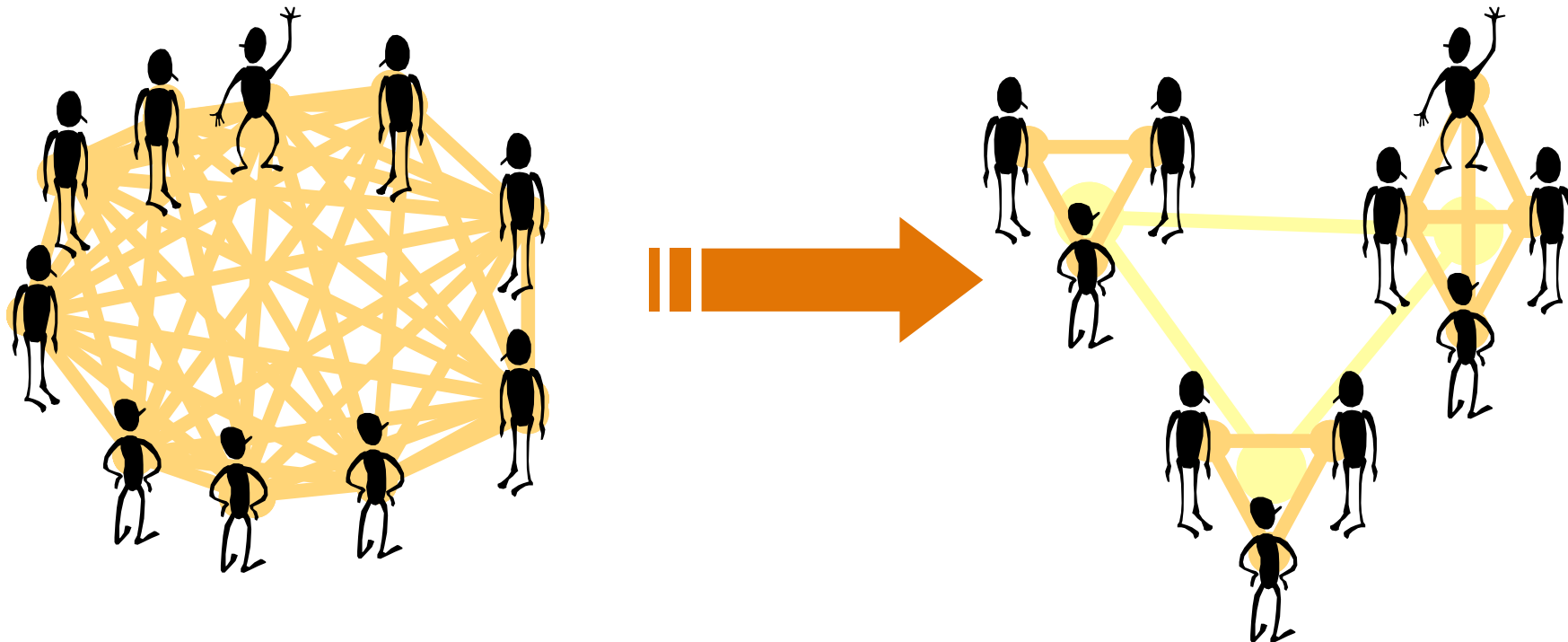


Abstimmen:

- Anforderungen
- Team
- Schnittstellen
- fachliche Inhalte
- Termine, Randbedingungen
- ...

Mathematisch: $f(n) = \frac{n*(n-1)}{2}$

Anwachsen der Komplexität beherrschbar machen Große Projekte managebar halten



- Gesamten Abstimmungsaufwand zerlegen in:
 - Abstimmung innerhalb der einzelnen Teams
 - Abstimmung zwischen einzelnen Abschnitten im Projektverlauf

AGENDA

- Organisation
- Einführung
- Was ist ein Projekt?
- Unterschiedliche Projektgrößen
- **Erfolgsfaktoren**

Erfolgsfaktoren im Projektmanagement

- Wann ist ein Projekt erfolgreich?
 - Die vom Auftraggeber gewünschte Leistung
 - ist innerhalb des Zeitrahmens
 - im vorgesehenen Budget
 - in der geforderten Qualität erbracht

(vgl. „Teufelsquadrat“)

Erfolgsfaktoren im Projektmanagement

- Klare Projektziele
- Klare Prozesse im Projektmanagement: Planung, Steuerung, Controlling
- Klare Kompetenzen, eindeutige Verantwortlichkeiten
- verursachungsorientierte Kostenverantwortung
- Projektponsor
- Einsatz adäquater Methoden und Hilfsmittel
- Adäquate Projektorganisation
- Qualifikation der Mitarbeiter
- kooperativer Führungsstil
- Informationsfluss zu allen Betroffenen

***vgl: nach Schwarze, J.: Projektmanagement mit Netzplantechnik, 8. Aufl., Herne/
Berlin 2001, S. 39.***

Zusammen. Für nachhaltigen Erfolg.

ZUSAMMEN. FÜR NACHHALTIGEN ERFOLG.

