

Fachhochschule Frankfurt am Main  
*Fachbereich 2: Informatik*  
SS 2008

# IT Projekt Management

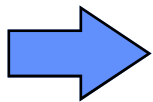
Vorlesung 3:  
Team Management  
*Dr. Erwin Hoffmann*

E-Mail: [it-pm@fehcom.de](mailto:it-pm@fehcom.de)



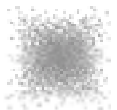
# Ziele des Team Management

- Team Management ist ein Schlüssel für Effektivität und Effizienz
- Schlechtes Team Management kann das Projektteams irritieren und in falsche Richtungen weisen, sodass die Aufgabe nicht erfüllt werden kann.
  - Die einzelnen Teammitglieder oder auch Gruppen arbeiten gegeneinander bzw. verfolgen ihre eigenen Interessen, bzw. opponieren gegen das Projekt-Management.
  - Die Einzelinteressen mit denen des Projekts abzustimmen versetzt das Team in die Lage die erzielten Ergebnisse aktiv anzunehmen und so zu einer gemeinsamen Motivation zu gelangen.



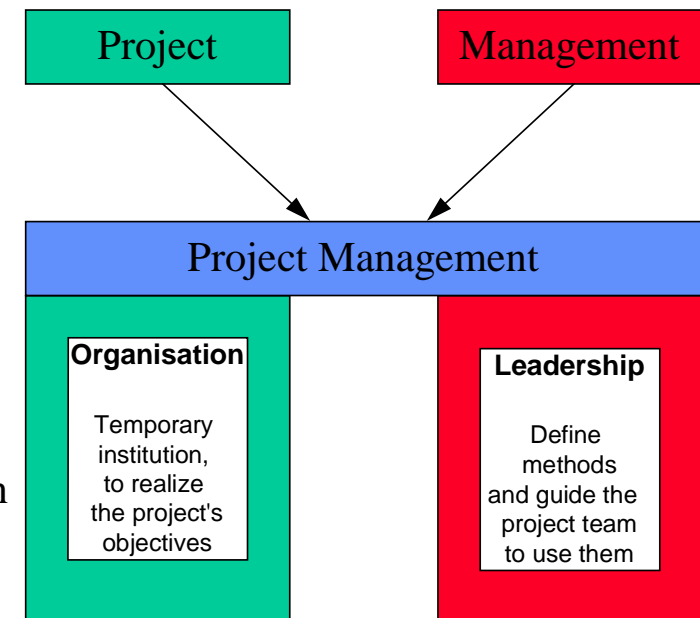
Projekt Management = *Führen von Mitarbeitern in einem Team.*

- Nur durch die Ausgleich der Anforderungen des Projekts mit den der Mitarbeitern kann zu dauerhaft stabilen Arbeitsergebnissen führen.



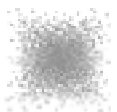
# Anforderungen an die Projektleitung

- Was wird für eine gute Projektleitung benötigt ?
  - [Qualifikation] Die beste Qualifikation ist die PL Praxis, die man mit einem guten Lebenslauf nachweisen kann. Für PL Neulinge bieten sich Zertifizierungen an (PMBok/PRINCE2), die der Bewerbung beizufügen sind.
  - [Fähigkeiten/Kenntnisse] Das alle IT Projekte technische Natur besitzen, sollte der PL Kenntnisse in den angewandten Methodiken aufweisen.
  - [Hingabe] Projekt Management ist in erster Linie Risiko-Management. Risiken lassen sich nur mit einer Menge von Blut, Schweiß und ggf. Tränen meistern. Nur wer mit seiner Persönlichkeit in der Lage ist, dies Durchzustehen kann ein guter Projektleiter werden und auch in schwierigen Situationen das Team zum Erfolg führen.
  - [Loyalität] Die Auftraggeber haben den Projektleiter bestellt, damit er ihre Interessen umsetzt, auch wenn dies vielleicht aus der Sicht des Projekts und des Teams nicht angeraten ist. Der Projektleiter muss sich darauf einstellen u.U. zwischen allen Stühlen zu sitzen.



# Team Management aus der Sicht des Team

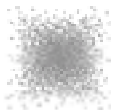
- Es besteht ein starker Zusammenhang zwischen der Qualifikation des Teams mit den Anforderungen an das Projekt Management:
  - Verlangt das Projekt Management hochqualifizierte Mitarbeiter, verlangen diese im Gegenzug,
  - dass auch das Projekt Management professionell arbeitet und seine Aufgaben ernst nimmt.
  - Die besonders qualifizierten Mitarbeiter nehmen die Rolle von *Stakeholders* ein und beeinflussen den Ausgang des Projekts entscheidend.
- Das Team verlangt (und benötigt) vom PL, dass dieser die folgenden Aufgaben professionell angeht.
  - Initialisierung des Teams
  - Organisation der gemeinsamen Teamarbeit
  - Vernünftiges Reagieren im Krisenfalls
  - Überwachung der Teamarbeit



# Die Rolle des Projektleiters aus der Sicht des Teams

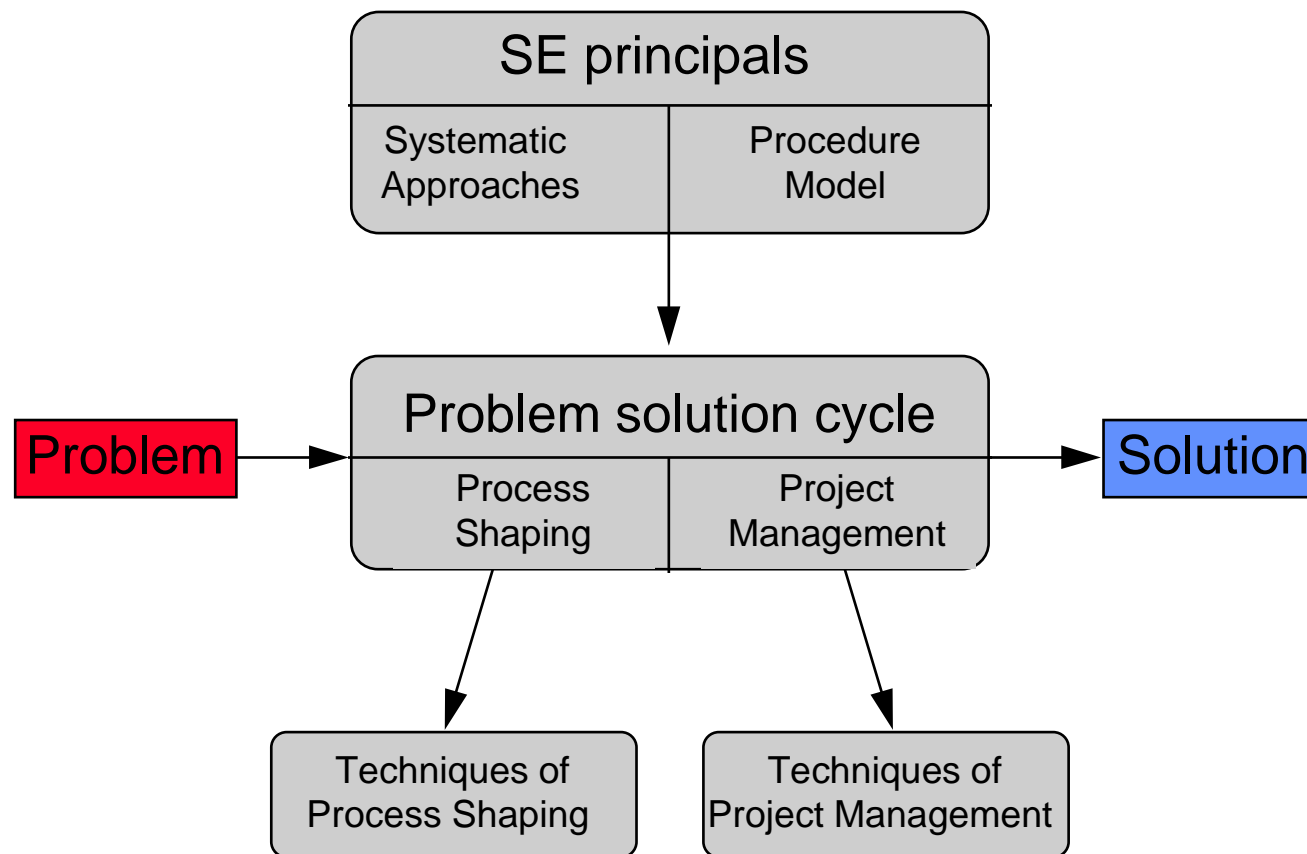
Jeder Projektleiter besetzt unterschiedliche Rollen:

- [Leiter] Frau/Man ist Leiter einer Gruppe von Menschen, für die Verantwortung zu tragen ist. Je besser frau/man seine eigenen Aufgaben erledigt, um so besser wird das Team funktionieren..
- [Guru] Der Projektleiter sollte an entscheidenden Punkten eine bessere Einsicht in die zu treffenden Entscheidungen haben, und das Umfeld besser einschätzen können. Die getroffenen Entscheidungen sollen dies auch vermitteln, damit diese im Team auch angenommen werden.
- [Beauftragter] Der PL ist der Beauftragter des Managements für diese Projekt und die ihm anvertrauten Aufgaben
  - ein Team zu leiten (und dem Management das verantwortlicher Teamleiter Berichte vorzulegen) [Leitung].
  - die Arbeit zu organisieren, so, dass die Projektziele (vom Auftraggeber formuliert) erfolgreich umgesetzt werden können [Organisation].
- [Manselbst] Es sollte nicht vergessen werden „manselbst“ zu bleiben, also keine Rollenspielchen. Aufrichtigkeit ist ein Schlüssel für Autorität.



# Die Rolle des IT Projektleiter aus der Sicht des Auftraggebers

- IT Software Projekte werden üblicherweise nach der *System Engineering* Methode abgewickelt und die Auftraggeber erwarten hierin entsprechendes Know-How.



# Initialisierung von Teams

- Nachdem die zentralen Fragen beantwortet wurden
  - Wie lautet der Endtermin für das Projekt ?
  - Welches Budget steht zur Verfügung das Projekt erfolgreich zu beenden ?
- können die organisatorischen Grundsteine für das Projekt gelegt werden:
  - Die (minimale) Organisation des Projektleiterteams und wie hierin die Aufgabenverteilung vorgenommen wird.
  - Wie sich das Projekt selbst organisiert im Hinblick auf
    - [physisch] Büroräume, und Material (PCs, Notebooks, Server, Software)
    - [logistisch] Projekt Office,
    - [administrativ] Berichtswesen- und Ketten.
  - Diese Entscheidung sollten vom Management einvernehmlich mit der PL vorgenommen werden, sofern diese bereits benannt wurden..

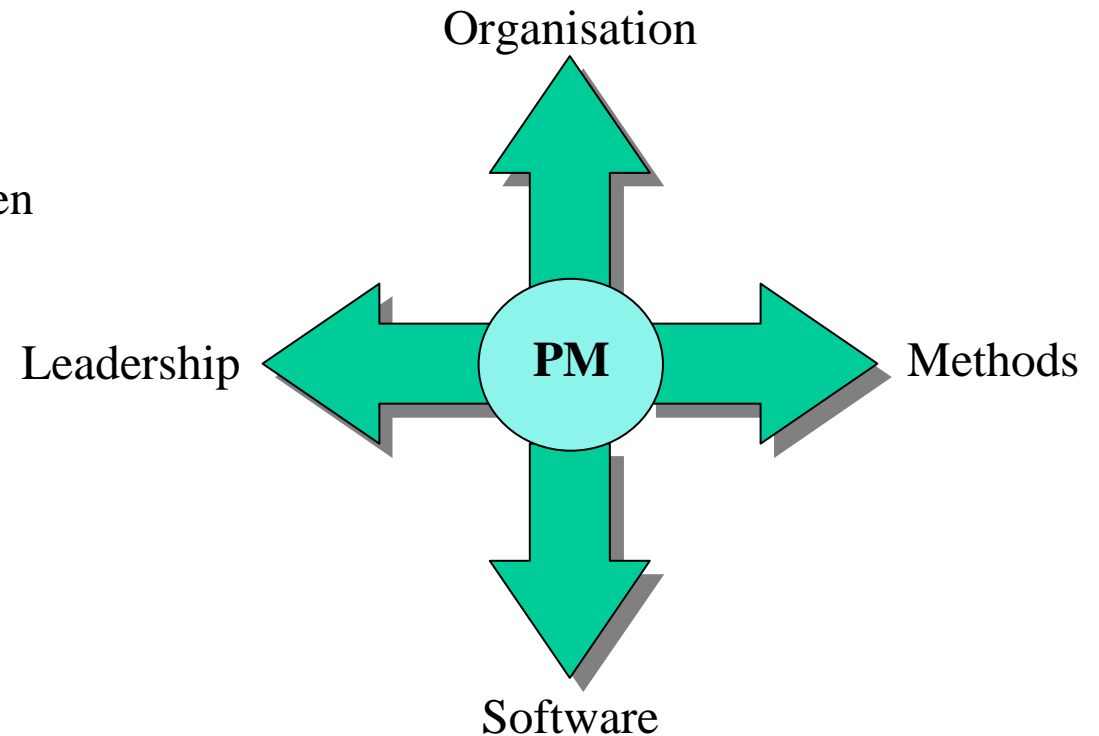
Während der Laufzeit des Projekts ergibt sich notwendigerweise ein Anpassungsbedarf für die ursprünglichen Entscheidungen..

Im Besonderen kann der PL zusätzliche Sub Project Leader (Teilprojektleiter) SPLs bestimmen, denen er bestimmte Aufgaben zuweist.



# Leistungsmodelle

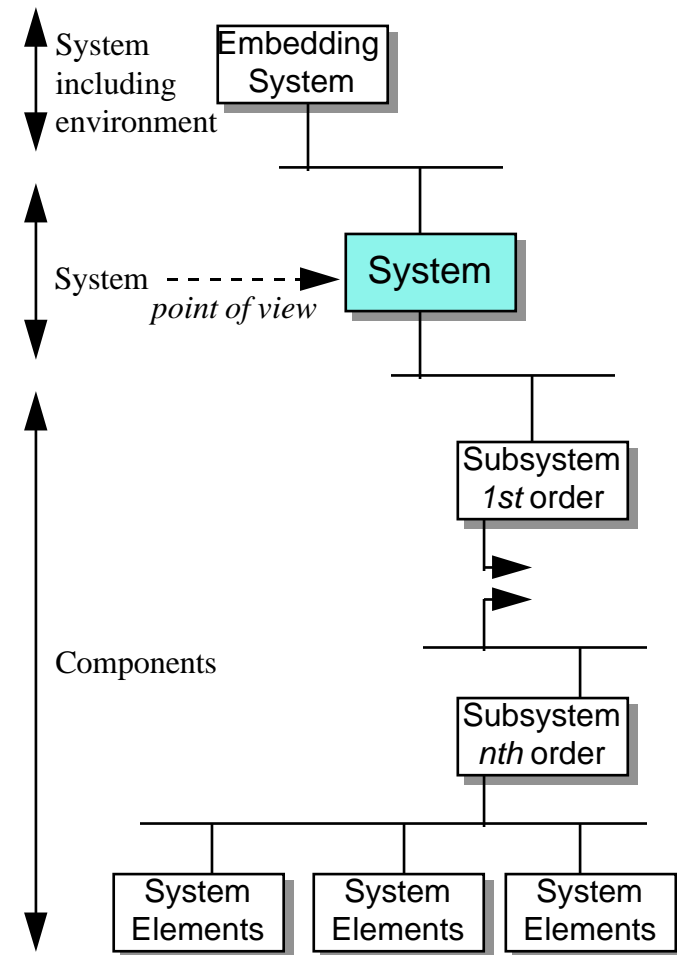
- Die Leitung von IT Projekten vollzieht sich in einem komplexen Umfeld, den das Management zu berücksichtigen hat:
  - Die *Organisation* des Projektmanagements (die schon besteht oder noch aufgebaut werden muss)
  - Die ausgewählte *Methode* für das Projektmanagement
  - Unterstützende *Software* für das Projektmanagement
  - Die menschlichen Eigenschaft er *Projektleitung*.





# Systemischer Ansatz beim Projektmanagement

- Entsprechend dem aktuellen Verständnis, vollziehen sich die Aufgaben des Team Management im Rahmen eines *systemischen* Modells,
- Projekt Management ist in erster Linie der Umgang mit Menschen ('people business'), die
  - unterschiedliche Qualifikation
  - verschiedenartige kulturelle Hintergründe ('multi-kulti Teams) und
  - individuelles (menschliches) Verhalten aufweisen.



# Projektmanagement Methoden

- Die Wahl der eingesetzten Projektmanagement Methode wird in der Regel vorbestimmt
  - durch die bestehende Erfahrung in der Firma,
  - vom Auftraggeber, der der Projekt vergibt und den damit verbundenen äusseren Umständen (DIN 12207, DIN 10006, ISO 15505).
- Naturgemäss muss die Managementmethode im Detail an die Besonderheiten des zu erledigende Projekt angepasst werden.
- Substantielle Anpassungen sind mit dem Management und den Auftraggebern abzustimmen und sind von diesen gutzuheissen.
- Zusätzlich müssen alle Projektmitarbeiter nicht nur die PM Methoden informiert werden,
  - sondern sie sollten auch an der konkreten Ausgestaltung partizipieren,
  - was z.B. Folgende eines Kick-off Meeting oder Workshops gesehen kann, in dem Trainingseinheiten zur PM Methode realisiert werden können.



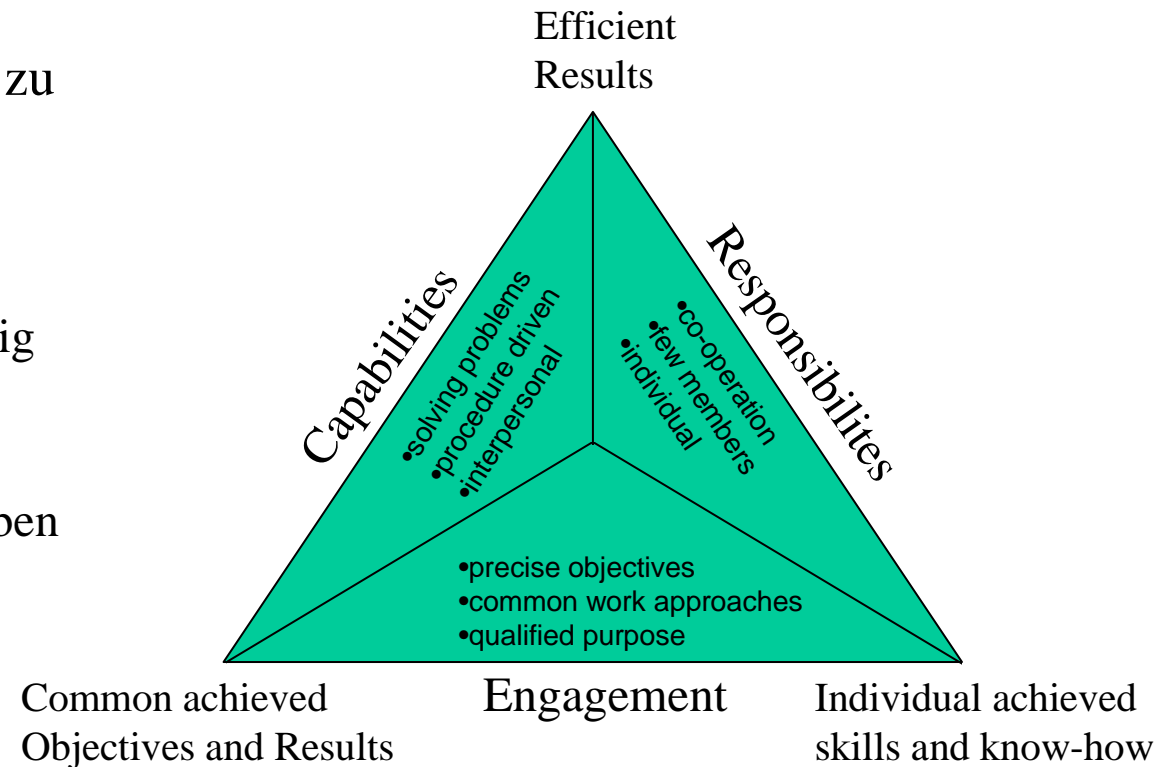
# Aufbauphasen von Teams

- Das Zusammenspiel der Team Mitglieder während des laufenden Projekts hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Realisierung der einzelnen Aufgaben.
  - Jeder Projektleiter sollte im Auge behalten, dass gerade der Aufbau eines neuen Teams sich in unterschiedlichen Phasen entwickelt, die mit der gegenseitigen Kenntnisnahme zusammen hängt.
- Formationsphase: Die Gruppenmitglieder beschnuppern sich gegenseitig und fordern sich auch heraus. Es besteht eine gewisse Unsicherheit und der PL wird oft in Anspruch genommen.
- Konfliktphase: Es entwickeln sich selbst-organisierende Gruppen mit gemeinsamen Interessen. Zwischen diesen Gruppen und auch den einzelnen Mitgliedern entwickeln sich Rivalitäten; ggf. wird auch der PL in Frage gestellt.
- Normierungsphase: Die Rivalitäten sind ausgetragen und die Reibung verringert sich; an ihre Stelle tritt ein gegenseitige Akzeptanz.
- Arbeitsphase: Das Team kann sich nun auf die vor ihm liegenden Aufgaben konzentrieren. Die Rollen der Gruppen und der Mitglieder sind bestimmt. Evtl. verlangen einzelne Teammitglieder nach mehr Herausforderungen.



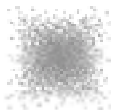
# Das eingespielte Team

- Ein eingespieltes Team, das in der Lage ist, auch komplexe Herausforderungen erfolgreich zu meistern, kann wie folgt charakterisiert werden:
  - Eine kleine Anzahl von Individuen mit sich gegenseitig ergänzenden Fähigkeiten,
  - die von einer gemeinsamen Aufgabe motiviert und getrieben werden,
  - mit dem Willen, dieses Ziel,
  - durch engagierte Zusammenarbeit
  - mit gegenseitiger Abdeckung der Verantwortlichkeiten zu erreichen.



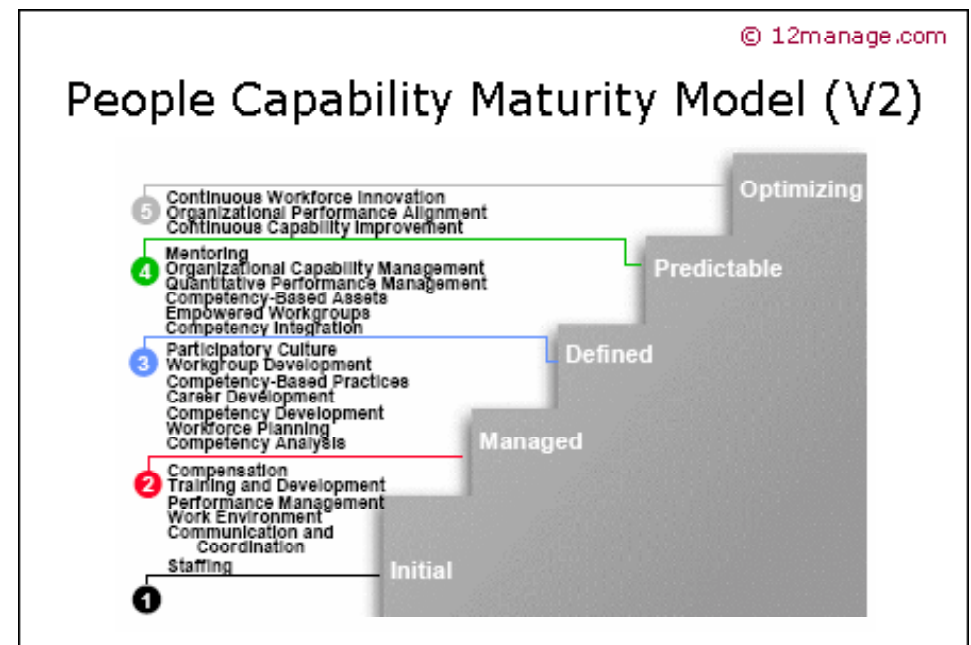
# Delegieren von Aufgaben

- Mit Verlaufe des Projekts, wird der PL Teile seiner Aufgaben und Verantwortlichkeit an einige Projektmitarbeiter delegieren.
- Zwei Arten von Delegation sind üblichen:
  - Permanente Delegationen  
Der PL ernennt Teilprojektleiter (SPL), um bestimmte Unteraufgaben im Rahmen der Work Breakdown Structure (WBS) zu übernehmen. Alternativ kann das Projekt Management in einem Team mit definierten Teilaufgaben/Zuständigkeiten realisierte werden, beispielsweise in Form eines Junior-PLs bzw. als Projektassistentz.
  - Vorübergehende Delegationen  
Aufgaben, die in einer überschaubaren Zeit gelöst werden können, werden zeitweise bis zu ihrer Erledigung abgegeben.
- In beiden Fällen sollte der PL die Ernennungen der entsprechenden Personen dem Team in geeigneter Form verbindlich mitteilen.



# Fähigkeiten und das SEI Reifemodell

- Zur Bewertung der Fähigkeiten des Projektteams, hat das SEI an der Carnegie Mellon Universität ihre Capability Maturity Model Integrated (CMMI) auf Personen (People CMM Version 2.0) übertragen.
- Ziel ist nicht nur, den Reifegrad des Projekts zu definieren, sondern Hinweise zu geben, *wie* sich diese verbessern lässt. In einzelnen
  - Die Kompetenz der Individuen zu erhöhen
  - Die Teamarbeit effizienter zu gestalten.
  - Die Motivation der Teammitglieder zu vergrößern und somit die Effizienz zu steigern.
  - Das Team für die vor ihm liegenden Aufgaben geeignet vorzubereiten.



# SEI's People CMM Levels

- Im Rahmen des SEI's People CMM Reifegrad-Modells, kann die Organisation des Teams wie folgt bewertet werden:
  - Initialer Grad  
Nichtdefinierter Prozessfluss, unklare Kompetenzen und Verantwortlichkeit, rituelles Arbeiten, das Team ist nicht involviert.
  - Geführter Grad  
Mitarbeiter machen Überstunden, die Ziele für den Einzelnen sind aber unklar, fehlendes Wissen um die richtige Lösungsstrategie, wenig interne Kommunikation, schlechte Moral
  - Definierter Grad  
Fehlende Abstimmung zwischen den Arbeitsgruppen, d.h. geringe Synergie-Effekte. PL ist nicht fähig, die Fähigkeiten der Mitarbeiter optimal zu nutzen und sie eine effiziente Projektarbeit einzubinden.
  - Vorhersehbarer Grad  
Das Projekt bezieht die Fähigkeiten der Mitarbeiter ein. PL kann daher Zeitpunkt und Qualität der Arbeitsergebnissen abschätzen
  - Optimierender Grad  
Das Management versucht mittels eines geeigneten Programms, die Fähigkeiten einzelner Mitarbeiter und Gruppen zu verbessern.



# Das Projekt Büro

- Das Projekt Büro (Project Office PO) wurde bereits eingeführt
  - als Zentrum administrativer Tätigkeiten,
  - 'Zentralablagestation' der Arbeitsblätter und anderer Dokumente und natürlich
  - Die Kommunikationszentren des Projekts.
- Die Erfahrung zeigt, dass die Nutzung des POs eines Projektmitarbeiters umgekehrt mit seiner Entfernung zum Büro korreliert. Sind die Mitarbeiter-Büros allerdings zu nahe am PO, werden diese in das Tagesgeschäft dort miteinbezogen und konzentrieren sich nicht auf ihre eigentliche Aufgabe.
- Im Projektbüro sollte für alle sichtbar die aktuellen Projektpläne und erzielten Projektergebnisse (Meilensteine) ausgehängt werden. Gegebenenfalls kann dies ergänzt werden durch sog. 'Lists of Open Points (LOP)'.



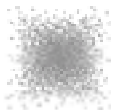


# RACI Matrix (1)

- Komplexe Aufgaben verlangen die Einbeziehung und Koordination unterschiedlicher Personen, Team-Mitglieder oder externer Auftragnehmer. Zur Steuerung dieser unterschiedliche Beteiligten hat sich die sogenannte RACI Matrix bewährt:

RACI ist ein Akronym für 'Responsible' - 'Accountable' - 'Consulted' - 'Informed'

- Responsible  
Master für die Durchführung. Person, die ursprünglich für die Ausführung des Prozessschritts verantwortlich ist und ihm berichtet [Process Owner].
- Accountable  
der Geldgeber. Die Person, die das Budget für die Aufgabe bereitstellt [Budget Owner].
- Consulted  
Betroffener (ersten Grades). Person, die direkt von Ausgang der Tätigkeit betroffen ist. Hängt die Aufgabe von der Person ab, fungiert sie auch als [Supervisor].
- Informed  
Interessenten. Personen, die über das Ergebnis des Projekts/Tätigkeit informiert werden sollten [Stakeholders].



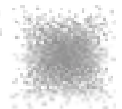
# RACI Matrix (2)

- Der RACI Ansatz ordnet bestimmte Personen, Organisationen oder Gruppen eine bestimmte Rolle zu.
- Neben der Standard RACI Matrix sind noch folgende Ergänzungen gebräuchlich
  - RACIS [Supportive]  
Unterstützer, der für die Durchführung der Aufgabe benötigt wird.
  - VARISC  
[Verify] und [Sign Off]  
Personen, die für die Evaluierung der Lösung bzw. für das endgültige OK verantwortlich zeichnet.

## Typical RACI matrix:

|              | Management | Project Office | Architects | Team A | QA |
|--------------|------------|----------------|------------|--------|----|
| Definition   | A          | I              | R          | I      | C  |
| Introduction | I          | R              | C          | I      |    |
| Step 1       | I          | I              | C          | R      | I  |
| Step 2       | I          | I              | C          | R      | I  |
| Step 2a      |            | I              | I          | R      | I  |

**R: Responsible**  
**A: Accountable**  
**C: Consulted**  
**I: Informed**



# Projekt Meetings

- Die Durchführung, die Akzeptanz und die Effizienz von Meetings innerhalb der Gruppen hängt eng von den folgenden Massnahmen ab:
  - Das Meeting muss zeitgerecht bekannt gegeben werden, das PO hat sicherzustellen, dass keine anderen wichtigen Aufgaben in dieser Zeit zu erledigen sind.
  - Eine gut vorbereitete Agenda ist Voraussetzung; diese muss mit den Teilprojektleiter abgestimmt werden.
  - Aus der Gruppe sollte (abwechselnd) ein Mitglied mit der organisatorischen Durchführung des Meetings betraut werden; die wichtigsten Punkte und zu erzielenden Ergebnisse sind mit ihm vorher abzustimmen.
  - Die wichtigsten Punkte der Tagesordnung sollten mit konkreten Zielen verknüpft sein, und diese entsprechenden Mitgliedern oder Gruppen zugewiesen werden.
  - Die Protokolle sollten diese Ergebnisse in knapper Weise widerspiegeln und die erwarteten Resultate sollten als Tagesordnungspunkt auf einem nächsten Meeting vorgesehen werden.
  - Die Protokolle sollten einer Standardvorgabe entsprechen, an die Teilnehmer zeitgerecht verschickt und inhaltlich abgestimmt werden.



# Dokumentenablage im Projekt

- Eine zuverlässige Dokumentenablage wird gebraucht, zur
  - Verbesserung der Effizienz der internen Projekt-Kommunikation
  - den Auftraggebern und dem Management einen vollständigen Einblick in die aktuelle Situation des Projekt zu verschaffen.
- Eine qualifizierte Dokumentenablage muss folgende Eigenschaften mit sich bringen:
  - Eine erweiterbare und hierarchisch Organisation der Dateiablage  
Dokument müssen nach inhaltlichen Kriterien abgelegt werden.
  - Adäquate Dokumenten-Vorlagen  
Zum schnelle Auffinden wichtiger Abschnitte.
  - Geeignetes Dokumenten Management System (DMS).  
Mit automatischer Versions-Kontrolle, Index-Aufbau und der Möglichkeit, die Dokumente über definierte 'Views' (Titel, Inhalt, Ersteller, Version etc.) identifizieren und auffinden zu können.



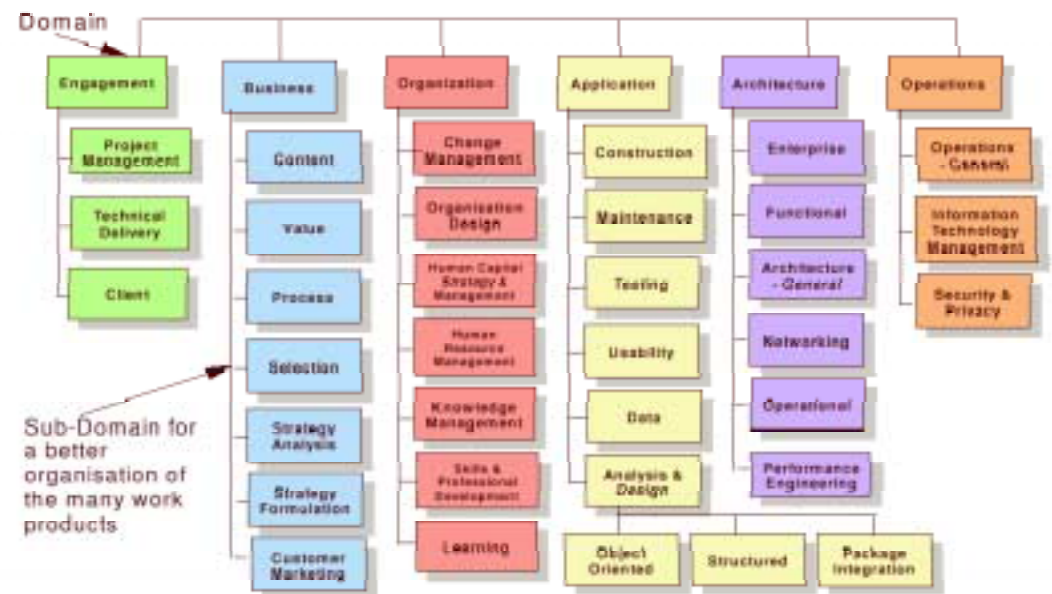
# Organisation der Dokumente und DMS Werkzeuge

- Ein Ansatz zur konsistenten Ablage von Dokumente für von IBM als *WSDDM Worldwide Solution Design and Delivery Method* entwickelt.

- Mehrere Public-Domain DMS Systeme sind gebräuchlich, z.B. *Dorthin* [<http://tortoisesvn.tigris.org/>], die entweder auf einem Revision Control System (*Subversion*) aufbauen, oder im Hintergrund eine RDBMS (eg. MySQL) nutzen.
- Alternativ können GroupWare Produkte eingesetzt werden.

Im Falle von IBM ist dies natürlich Lotus Notes.

Auch einige Public-Domain Lösungen (z.B. *eGroupWare*) bieten die Grundfunktionen eines DMS



# Konflikte im Team

- Früher oder später kommt jedes Projekt in eine Krise.
  - *Eine Krise wird definiert als substantielle Abweichung vom Projektplan, seinen Zielen, dem Terminplan, der erzielbaren Vollständigkeit bzw. Qualität im Hinblick auf den erfahrbaren oder gefühlten Stand.*
  - Krisen können unterschiedliche Ursachen haben sowie von aussen oder inner bedingt sein.
  - Eine wichtige Ursache für Krisensituation resultiert aus Konflikten im Team, die zu einer merklichen Reduktion der Produktivität führen.

Cohesiveness

|      |                              |                       |
|------|------------------------------|-----------------------|
|      | high                         | low                   |
| high | high productivity            | moderate productivity |
| low  | moderate to low productivity | low productivity      |
|      | high                         | low                   |

The diagram is a 2x2 matrix. The vertical axis is labeled 'Performance Norms' with 'high' at the top and 'low' at the bottom. The horizontal axis is labeled 'Cohesiveness' with 'high' on the left and 'low' on the right. The four quadrants are: top-left (high performance, high cohesiveness) is 'high productivity'; top-right (high performance, low cohesiveness) is 'moderate productivity'; bottom-left (low performance, high cohesiveness) is 'moderate to low productivity'; bottom-right (low performance, low cohesiveness) is 'low productivity'.



# Workshops

- Workshops sind ein wirkungsvolles Mittel, technische bzw. organisatorische Krisen zu überwinden.
  - Workshops sind aber nur dann sinnvoll, wenn genaue Vorgaben zu Ziel und Durchführung vorhanden sind.
- Abhängig von den erwarteten Resultate sollten Workshops ausserhalb des normalen Arbeitsbereichs veranstaltet werden.
  - Da dies einen zusätzlichen Aufwand bei den Mitarbeitern darstellt, sollte dies durch zusätzliche 'Management Attention' ergänzt werden.



# Mediation & Coaching

- Gegebenenfalls mag es notwendig sein, sich Unterstützung ausserhalb des Projekts zu besorgen, z.B. in Form eines *Mediators*.
  - Ein externer Mediator steht immer ausserhalb aller Hierarchien, sodass die Team Mitglieder ihre Sorgen und Zweifel dort unbeeinflusst evtl. disziplinarischer Folgen loswerden können.
  - Mediation betrifft - im Gegensatz zu Meetings und Workshops - immer nur die direkt betroffenen Mitarbeiter bzw. Gruppen und die Resultate sind nur den beteiligten Personen bekannt.
- Speziell für Junior Projektmitarbeiter mag es sinnvoll sein, einen Paten bereitzustellen, der den Mitarbeiter betreut bzw. *coached*.
  - Anders als beim Mediator, kommt der Coach aus dem Projekt selbst und ist mit den Spezifika vertraut.
  - Je nach Arbeitsbelastung, kann der Coach auch von einer anderen Gruppe rekrutiert werden.





# Überwachung

- Die Teilprojektleiter (SPLs) berichten unmittelbar an den PL.
  - Es ist Aufgabe des PL die Berichte zu genehmigen und die erzielten Ergebnisse mit dem Projektfortschritt zu vergleichen bzw. abzustimmen. Hierbei ist die Erzielung der Meilensteine wesentlich.
  - Normalerweise wird das Projekt in Phasen organisiert, was als Work Breakdown Structure (WBS) bekannt ist. Typischerweise wird dies in *Gant-Diagrammen* visualisiert.



# Audits

- Eine Massnahme zur Verbesserung der Qualität sind gezielte oder permanente Audits.
  - Bei IT (Software) Projekten verhalten sich Audits komplementär zur QA (Quality Assurance).
  - Während die QA sich auf Bugs (Defects) konzentriert, bewerten Audits den Code 'als solcher'.
  - Auditing wird in kritisch Phasen benötigt. Ein möglicher Fall ist der Audit für sicherheitsempfindliche Teile. Ebenso kann es erforderlich sein, die Anforderungen an die SOX 404 Verträglichkeit mittels Audits nachzuweisen. Auch hier muss die Software bekannten inhaltlichen Kriterien genügen, was ggf. durch ein Zertifikat zu belegen ist.



# Berichte ans Management

- Der Projektleiter hat vor allem (zumindest) zwei unterschiedliche Berichte abzugeben:
  - Status Reports  
Dieser Bericht stellt die Situation des Projekts in wichtigen Teilaspekten hinsichtlich der Ziele, der Vollständigkeit, der Qualität und der Termintreue dar. Ferner werden potentielle Risiken dargestellt.
  - Ressourcen Report  
Hiermit beschreibt der PL die bislang getätigten Ausgaben für das Projekt und korreliert die weiterhin notwendigen Ausgaben mit dem Projektfortschritt.  
Hierzu kann das PO einen erheblichen Beitrag leisten:
    - Evaluierung und Analyse der Stundenzettel der Mitarbeiter per Teilprojekt.
    - Übersicht über andere Ausgaben und Betriebskosten sowie Ausgaben an beteiligte Dritte.Qualifizierte und nachweisbare Berichte sind immer eine gute Grundlage, falls eine kritische Situation eintritt und ein
  - Krisen Report  
vorgelegt werden muss, damit das obere Management zusätzliche Entscheidungen fällen kann.

