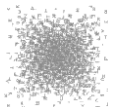


Fachhochschule Frankfurt am Main
Fachbereich 2: Informatik
SS 2008

IT Projekt Management

Vorlesung 1:
Einführung ins IT Projekt Management
Dr. Erwin Hoffmann

E-Mail: it-pm@fehcom.de



Organisation des Kurses

Der Kurs:

- Die Vorlesungen finden im Freitags statt; ausser an Feier- und Ferientagen (voraussichtlich 12 Termine).
- Die Vorlesung wird in Englisch und Deutsch gehalten

Das Vorlesungsmaterial:

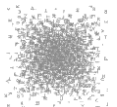
- Die Vorlesung wird durch ein umfangreiches Skript im PDF in Englisch ergänzt.
- Ergänzendes Material wird fallweise in beiden Sprachen gemischt.

Web-Seite des Kursus:

- Gemeinsam für alle: <https://www.fehcom.net/itpm/>
- Über diese URL wird das Material zum Download angeboten (zusätzlich zum eLearning)

Sprechstunden:

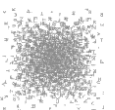
- Ich werde immer Freitag Morgens im Lehrbeauftragten-Büro zu finden sein.
- Die folgende E-Mail Adresse sollte verwendet werden: *it-pm@fehcom.de*
- Es gibt eine Mailing-Liste für den Kurs: *itpm@mail.fehcom.net*



Über mich

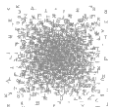
Mein Name ist Erwin Hoffmann.

- Ich bin Doktor der Naturwissenschaften (experimentelle Elementarteilchen Physik) und arbeite mit/in der IT seit etwa 1980.
- Bisläng habe ich für israelische, US und natürlich auch deutsche Firmen als IT-Berater gearbeitet für sehr viele unterschiedliche Projekte und Branchen.
- Seit etwa 10 Jahren bin ich freiberuflich tätig, und beschäftigte mich speziell für Software-Entwicklung im Rahmen eines E-Mail-Systems.
- Zusätzlich gebe ich Vorlesungen an (Fach-)Hochschulen (Darmstadt, Fulda und nun Frankfurt) über Netzwerke, Netzwerk-Administration, System-Management und IT-Security habe bereits einige Diplomanden begleitet.
- Einige meiner Bücher, die ich zusammen mit Prof. Badach (FH Fulda) geschrieben habe, finden sich in den bekannten Buchläden.
- Zur Zeit arbeite ich als Berater für T-Mobile in Bonn.
- Meine Webseite lautet: <http://www.fehcom.de>



Ausrichtung der Vorlesung

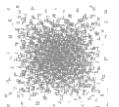
- Der Kurs fasst meine Kenntnisse über nun 10 Jahre Projektmanagement (PM) in der IT zusammen.
- Ich möchte einen Überblick über die heute üblichen Methoden und Standards geben - um IT Projekte erfolgreich zu managen.
- Zusätzlich zu den beiden Projektmanagement Rahmenmodellen (PMI und PRINCE2) liegt mein Focus auf den praktischen Anforderungen für IT Projekte.



Ablauf der Vorlesungen

Der Kurs ist in fünf Hauptteile untergliedert:

- Teil eins bietet zunächst einen allgemeinen Überblick über das IT-PM von heute.
- Teil zwei widmet sich der Tatsache, dass IT Projekte sich in einem existierenden Umfeld entwickeln und somit die vorliegenden spezifischen Gegebenheiten beachten müssen; was sowohl Vor- als auch Nachteil sein kann.
- Teil drei berücksichtigt im besonderen das Team Management als den wahrscheinlich wichtigsten Faktor für den Erfolg oder Misserfolg eines Projektes.
- Teil vier bietet einen Überblick über die beiden existierenden Standard-Rahmenwerke für das Projektmanagement.
- Teil fünf, schliesslich, beschäftigt sich mit den Spezifika von IT-Projekten, einschliesslich Software Modellierung, Defekt-, Qualitäts- und Release/Delivery-M Management.

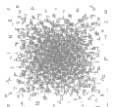


Historische Projekte: Die Cheops Pyramide (1)

- Entsprechend heutigem Wissen, wurde mit dem Bau der Cheops Pyramide in Gizeh (eine der Sieben Weltwunder) in 2467 v.d.Z. begonnen (aus Sternkonstellationen ermittelt).
- Sie sollte als Begräbnisstätte für den Pharaon Cufu dienen, der den Auftrag die „Grosse Pyramide“ zu bauen, kurz nach dem Tod seines Vaters Snofru.
- Der Bau wurde innerhalb von 30 Jahren nach diesem Auftrag abgeschlossen.
- Es wird abgeschätzt, dass die ersten 10 Jahre benötigt wurden, die (absolut ebene) Bodenplatte zu erstellen und die weiteren 20 Jahre genühten, den Bau zu vollenden.

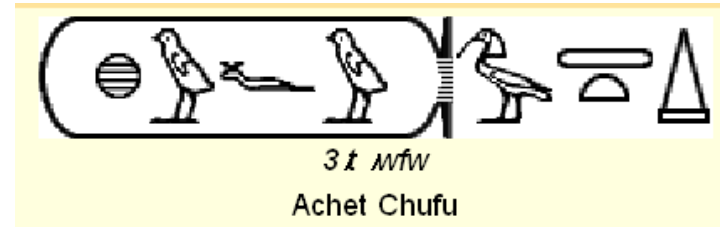


- Heute fehlt nicht nur die zusätzlich 10 m hohe Spitze der Pyramide, sondern auch die ganz weiss gestrichenen Kalksandsteine aufgrund von Witterungsumständen.
- Die Cheops-Pyramide war das höchste Mitglied im Gizeh-Tal unter denen von Chephren und Mykernios.

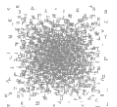


Historische Projekte: Die Cheops Pyramide (2)

- Während dieser 30 Jahre galt es nicht nur, die Architektur der Pyramide zu planen; zusätzlich musste auch
 - das notwendige Baumaterial und
 - die benötigte Arbeitskräfte und deren Versorgung über diese Zeitdauer besorgt und geplant werden
- 2.5 Million Sandsteine wurden aus Steinbrüchen jenseits des Nils gebrochen und
 - per Schiff und Rollen zur Baustelle geschafft, die im Mittel 2,5 Tonnen wogen
 - und teilweise auf eine Höhe von 150 m geliftet werden.
- Auch mit heutigen Maschinen und Technologien wäre es sehr anspruchsvoll, den Bau innerhalb der vorgegebenen Zeit zu realisieren.
- Ohne ein nahezu perfektes Projektmanagement hätte diese Aufgabe niemals bewältigt werden können.

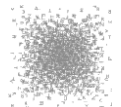
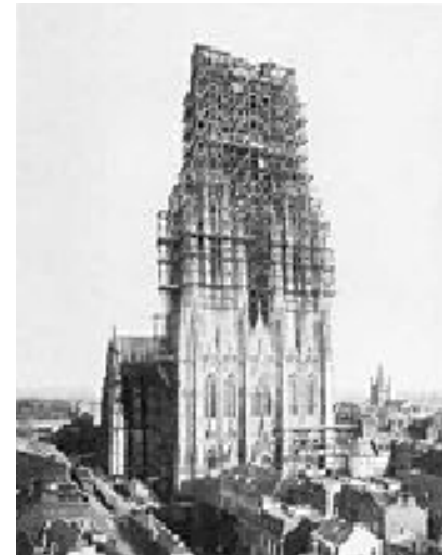
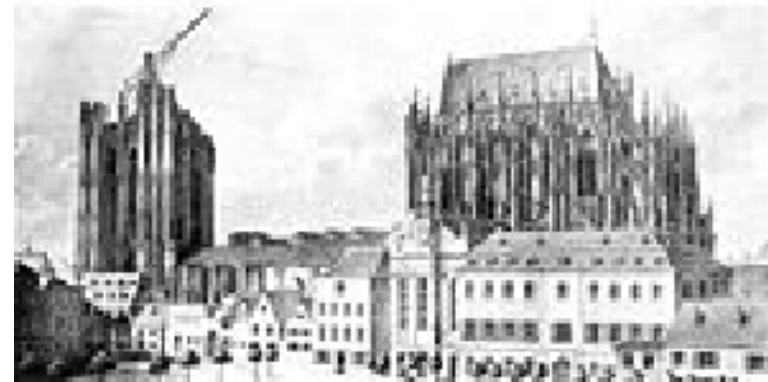


- Zu Berücksichtigen ist nicht nur, dass das Material herbeigeschafft werden musste, vielmehr
 - mussten auch die geeigneten Spezialwerkzeuge aus Holz oder Kupfer konstruiert werden,
 - mehrere tausend, hochqualifizierte Arbeiter (Fellachen) versorgt werden,
 - und sie mussten untergebracht werden.
 - Das diese Arbeitskraft dieser Leute musste substituiert werden, damit die Gesamtökonomie nicht zusammenbrach.



Historische Projekte: Der Dom zu Köln (1)

- Der Bau des Doms zu Köln wurde im Jahr 1248 geplant, damit dort die Reliquien der Heiligen Drei Könige dort ihre Ruhestatt finden sollten.
- Die Trachytsteine wurden unweit im 'Siebengebirge' gebrochen und mit Schiffen über den Rhein gebracht.
- Der erste Teil des Gebäudes mit 146 m Höhe wurde 1322 fertiggestellt.
- Die Konstruktion des Südturms wurde jedoch nicht vor 1880 abgeschlossen, nachdem man die Originalpläne herangezogen hatte.



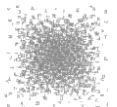
Historische Projekte: Der Dom zu Köln (2)

- Bedingt durch die wachsenden Umwelteinflüsse alter der Trachytstein immer schneller und benötigt dauernde Reparaturarbeiten.
- Neben den Instandhaltungsarbeiten am Dom selbst, wird das Bauwerk aber auch durch nahegelegene Baumassnahmen beeinflusst, z.B. durch den Bau einer neuen U-Bahnlinie, die Nahe am Dom gegraben wird.
- Im vorigen Jahr (2007) führten diese Baumassnahmen zum Beinahezusammenbruch des Kirchturms der St.-Johann-Baptist Kirche.

F: Ist das ein Projekt ?



- Der Kölner Dom gilt als ‚ewige Baustelle‘. um das Gebäude als "UNESCO Weltkulturerbe“ zu erhalten.
- Die Kölner sehen‘ s gelassen: „Wenn de Dom feetisch iss, jeet de Welt unger.“



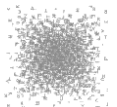
Was ist ein Projekt ?

Die wahrscheinlich erste moderne Definition eines Projektes findet sich bei R.L. Martino [Martino1964]:

- „Ein Projekt ist eine Aufgabe mit definiertem Anfang und Ende, das spezielle Mittel aus unterschiedlichen Quellen zur Realisierung unterschiedlicher aber zusammengehöriger Aktivitäten benötigt, die zur Erreichung der Ziele notwendig sind, für den die Aufgabe vorgesehen war.“

Die "Deutsche Industrie Norm" DIN 69 901 legt den Terminus ‚Projekt‘ wie folgt fest :

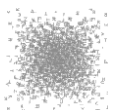
- „Ein Projekt ist eine Aufgabe, die durch die Einmaligkeit ihrer Umsetzungs-Bedingungen charakterisiert wird. Im besonderen durch (1) ein definiertes Ziel oder Ergebnis, (2) definierte Bedingungen im Hinblick auf die Realisierungs-Zeitdauer, die finanziellen Mittel, die personelle und sonstige Ausstattung, (3) kann von anderen Aufgaben abgegrenzt werden und (4) weist eine Projekt-spezifische Organisation auf.“



Allgemeine Charakteristika von Projekten

Projekte werden von von Firmen, staatlichen Organisationen und Behörden (GOs), oder auch von Privatpersonen und Familien initiiert.

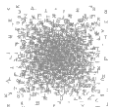
- Ein ‚Projekt‘ wird verstanden als das Gegenteil des ‚Normalbetriebs‘, daher
 - ist es etwas besonderes, das
 - spezieller Aufmerksamkeit und
 - Geld- und Sachmitteln bedarf.
- Ein ‚Projekt‘
 - braucht im Gegenzug nicht unbedingt komplex zu sein,
 - es benötigt auch keinen spezifischen, technischen Charakter‘.



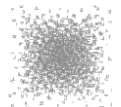
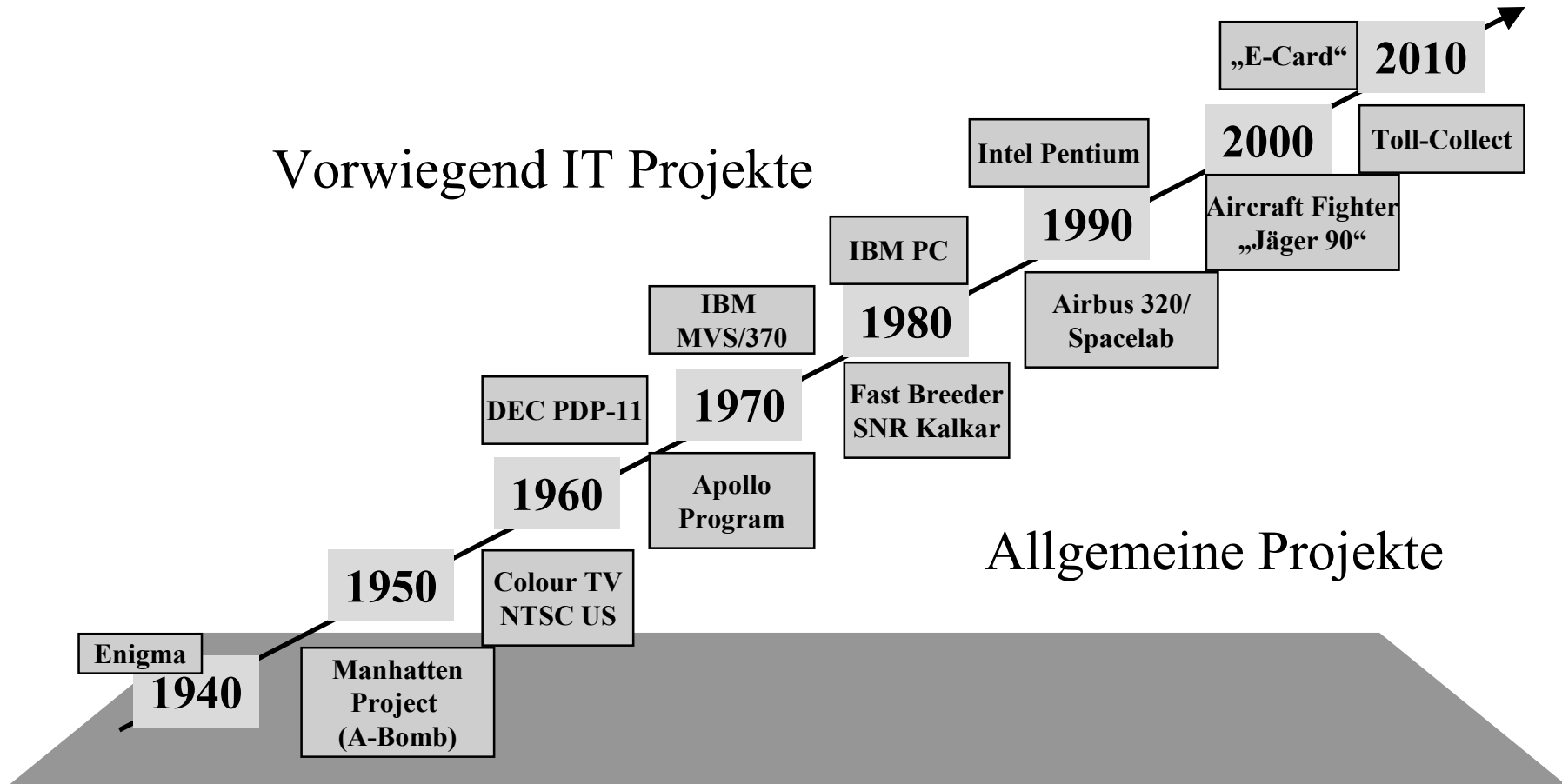
Spezifische Merkmale von Projekten

Entsprechend [Litke2007] weist ein Projekt folgende Merkmale auf:

- Begrenzte Aufgabenstellung mit definiertem Start und Ziel.
- Neue Horizonte: Die Grenzen der aktuellen Technologien werden erreicht oder überschritten.
- Inhärentes Risiko bedingt durch die eingesetzte Technologie, die finanzielle Auswirkungen und den Realisierungszeitrahmen.
- Komplexität:
 - Viele Beitragende unterschiedlicher Disziplinen und ggf. externe Organisationen.
 - Die Abhängigkeiten sind nicht bekannt, die organisatorische Struktur ist noch nicht etabliert.
- Die organisatorischen Anforderungen wechseln im Laufe des Projekts.
- Gelingen/Nichtgelingen hat beträchtliche Auswirkungen auf die Firma bzw. Organisation.
- ‚Time to market‘ Abhängigkeiten.



Moderne Projekte in Beispielen

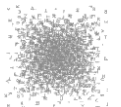
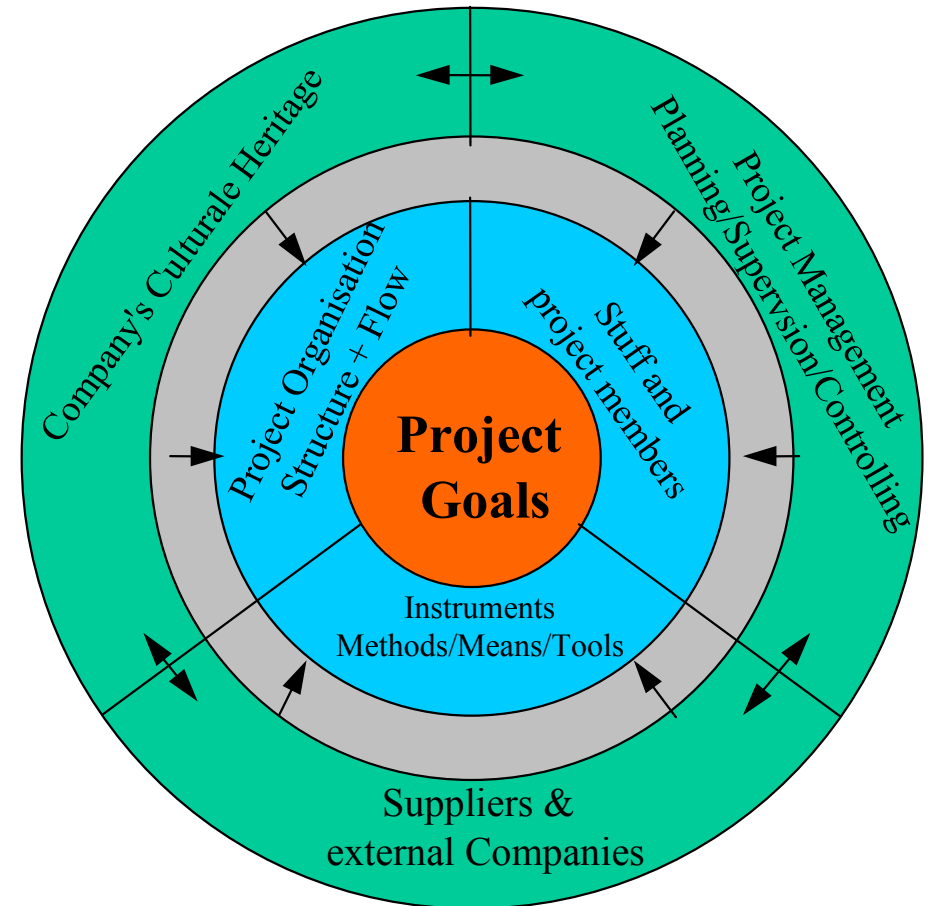


Why Project Management ?

Im allgemeinen Verständnis verlangen komplexe Aufgaben eine spezifische Organisation, um die Aufgaben erfolgreich im Rahmen der Zielvorstellung umzusetzen.

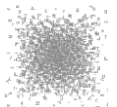
Die treibenden Kräfte für ein spezifischen Projektmanagement werden gesehen als:

- Verringerter 'time to market' Bedarf bei Neuentwicklungen.
- Abschätzung über die gebrauchten Ressourcen (Geldmittel, Mitarbeiter, Sachmittel etc).
- Das Projekt in jeder Phase seiner Ausführung zu kontrollieren und mit vertretbarem Risiko durchführen zu können.



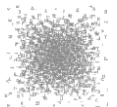
Warum scheitern Projekte ?

- *The project runs out of scope*
Die ursprünglichen Projektziele können absehbar nicht realisiert werden. Typischerweise liegt das vor, wenn keine realistische Planung am Anfang entwickelt wurde.
- *The project runs out of business*
Die Markt-Gegebenheiten haben sich seit dem Aufsetzen des Projekts massgeblich verändert, sodass das Projekt obsolet geworden ist.
- *The project runs out of time*
Dies geschieht typischerweise dann, falls die Komplexität des Projekts unterschätzt wurde, oder falls im Laufe des Projekts wichtige Leistungsträger das Projekt verlassen.
- *The project runs out of budget*
Die ist sicherlich ein Hauptgrund für gescheiterte Projekte.
 - Als Beispiel kann hier das Maut-Projekt des Toll-Collect-Konsortiums und der BMVBS gesehen werden, was von Daimler-Chrysler und T-Systems realisiert wurde, obwohl das Projekt entsprechend der anderen Kriterien als Erfolg angesehen wurde.



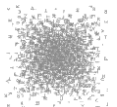
Zusagen und Abkündigungen in Projekten

- Um ein Projekt zumindest teilweise zum Erfolg zu führen (im Hinblick auf die Zeit- und Budgetvorgaben), ist es manchmal angeraten, die ursprünglich festgelegten Ziele soweit zu reduzieren, um sie mit der aktuellen Situation des Projekts in Einklang zu bringen.
- Diese Situation kann praktisch in jeder Phase des Projekts auftreten
 - Falls das Projekt von einem Dritt-Lieferanten abhängig ist, sprechen wird davon, dass der Lieferant den zunächst versprochenen (= *committed*) Funktionsumfang reduziert und bestimmte Funktionen abkündigt (= *decommitment*)
- Hierdurch bedingt, müssen die ursprünglichen Projektpläne entsprechend überarbeitet, und die Abhängigkeiten neu bewertet werden.
 - Falls substantielle Auswirkungen zu befürchten sind, besteht die übliche Praxis darin, bereits im Vorfeld auf Alternativen vorbereitet und einen Plan 'B', entwickelt zu haben, der z.B einen weiteren Lieferanten vorsieht.
- In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Unterscheidung zwischen zentralen Eigenschaften (absolut notwendig) und wichtigen (aber ersetzbaren) sowie 'nice to have' (kann auch entfallen) Merkmalen des Projekt vorgenommen zu haben.
 - Für alle wichtigen und speziell zentralen Ziele des Projekts sollte eine sog. ‚kritischer Pfad Analyse‘ als Teil des Risiko-Managements vorgenommen werden.



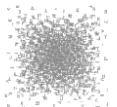
Was man im Projekt Management vermeiden sollte

- Das IT Projektmanagement ist Teils des allgemeinen PM, bedingt durch die Natur des Lieferprodukts - also in der Regel Software - können spezielle Werkzeuge und Management-Varianten eingesetzt werden, die das Produkte zu designen, seine Qualität zu messen und zu managen, um letztlich das Produkt in geeigneter Form liefern zu können.
- Bedauerlicherweise besteht häufig die Meinung, das es sich um ein Software-Produkt handelt, auch das Management mit ebenfalls (ausschliesslich) mit IT Mitteln vornehmen zu können:
 - *Allgemeines Management via Powerpoint* (oder anderer Präsentations-SW) - das ist schlechter Stiel; häufig sind die Team-Mitglieder es leid, sich solche Vorträge ansehen zu müssen.
 - *Dokumenten Management mittels Word* (oder anderen) - die Erfahrung lehrt, dass Dokumente, die in Binär-Formaten abgelegt werden, nicht sinnvoll gepflegt werden können und es speziell in grossen Projekten spezieller Systeme bedarf.
 - *Projekt Management über Outlook* - E-Mail sollte weder zur Team-Kommunikation noch zur Absprache von Termine intensiv eingesetzt werden, da sie per constructionem unzuverlässig ist.
 - *Problem/Incident/Defect Management mittels Excel* (Tabellenkalkulationen) - diese Werkzeuge sind brauchbar für Reports, aber untauglich für eine inhalts-basierte Analyse.



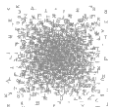
Eigenheiten des Projekt Managements (1)

- Management ist Teil der menschlichen Gesellschaft und Kultur.
 - Bereit im Tierreich ‚managen‘ die Spezies ihre internen Affären und die Nahrungsfindung. Ameisen, Bienen, Delphine, Zebras, alle diese Spezies sind hochorganisiert.
 - Management resultiert daher als Erfolgsfaktor aus der Darwin's Betrachtungsweise, sich externen Umständen anzupassen und das Verhalten darauf abzustimmen, um zu überleben.
 - Management kann in diese Zusammenhang als Steuerung betrachtet werden (aktives Management) und Selbst-Management, d.h. das instinktives bzw. Überlebensstrategie.
 - Das Management der Menschen vollzieht sich nicht losgelöst von diesen Elementen, aber im Laufe der kulturellen und zivilen Fortentwicklung der Menschheit wird angenommen, dass dieses archetypische Management durch ein intellektuelles Management mehr und mehr abgelöst wird; obwohl man daraus durchaus zweifeln kann [Reich1933].
- Projekt (Management) wird als organisierte Art-und-Weise verstanden, eine Projektion zu erzielen.
 - Im dem Aufkommen der ersten veröffentlichten wissenschaftlichen Analysen über Projekt Management [Martino1964], es wurde evident, dass im Hinblick auf die endliche Lebensdauer eines Projekts, dessen Abwicklung in einem Lebens-Zyklus bzw. Phasen-Modell gekennzeichnet werden kann.
 - Wie diese Phasen beschrieben und realisiert werden ist Bestandteil des Herangehens der unterschiedlichen Projektmanagement Schulen.



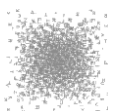
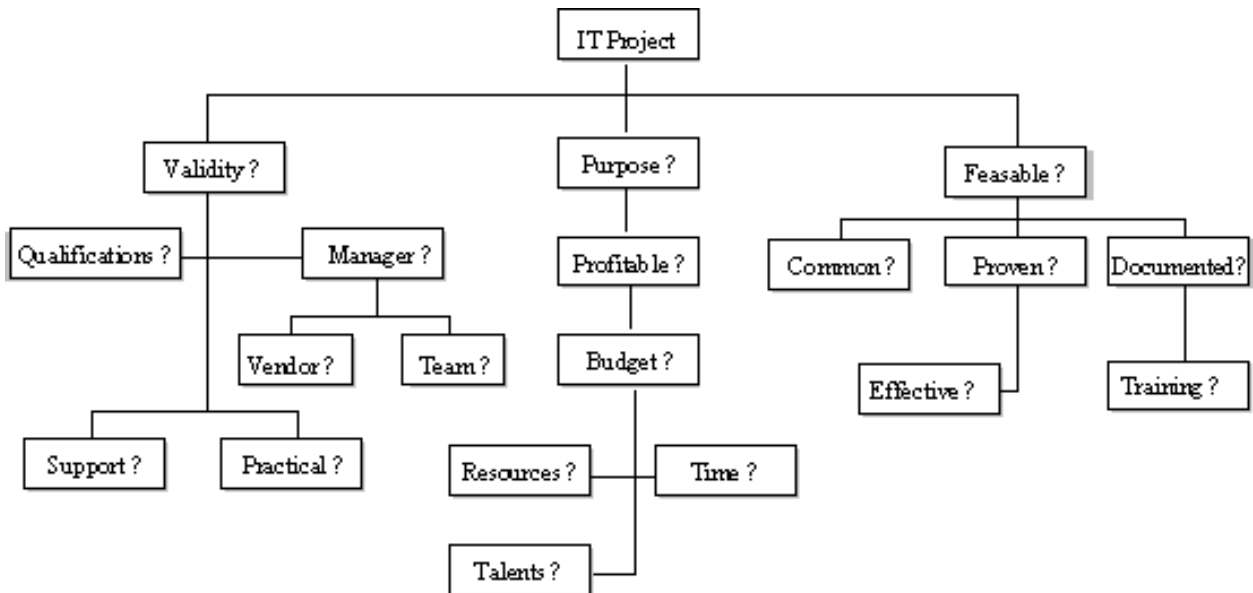
Eigenheiten des (IT) Projekt Managements (2)

- Die Informations-Technologie IT basiert auf einem *Computer as a Hardware* und einer einem *Programm*, das spezifisch für diesen Computer geschrieben wurde, und wird als *Software* bezeichnet.
- Im Hinblick auf das heutige Verständnis des IT Projektmanagements besitzen folgende Elemente eine besondere Bedeutung:
 - UNIX mit seinem Hintergrund in der wissenschaftlichen Welt, der Standardisierung der Betriebssysteme (im Hinblick auf POSIX DIN/EN/ISO/IEC 9945 Kompatibilität),
 - Beschränkung auf wenig Computer-Sprachen und Reduktion der Hardware, sowie natürlich der
 - rapiden Durchdringen des Internets.
- Als Konsequenz hieraus, kann kein IT Projekt mehr auf der ‚grünen Weisen‘ geplant werden, sondern muss sich immer mit den bestehenden Systemen und Gegebenheit in Form von Schnittstellen herumschlagen.
 - Dies fügt jedem IT Projekt ein gehöriges Mass an Komplexität zu, die sich nicht vermeiden lässt und entsprechende Anforderungen an das IT Projektmanagement stellt.



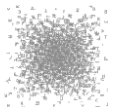
Die Rolle des Projekt Managers

- Die Aufgaben und Verantwortlichkeiten des Projekt Managers (oder Projektleiter PL) hängen zunächst von den Aufgaben und Kompetenzen ab, die dieser vom höheren Management zugewiesen bekommen hat.
 - Am Anfang jeder Projektleiter-Tätigkeit steht zunächst im Vordergrund, Fragen zu stellen und sich dadurch Überblick über das Projekt zu verschaffen.
 - Der zweitwichtigste Aspekte liegt darin ob der PL bereits Erfahrungen in einem vergleichbaren Projekt aufweisen kann.
 - Der dritte – aber häufig nicht beachtete - Aspekt besteht darin, ob der PL von seiner Persönlichkeit in der Lage ist, ein Team von Leuten zu leiten.



Die Rolle der Stakeholders

- Wir bezeichnen im Projekt Management alle Parteien, die ein Interesse an der Durchführung und Gelingen des Projektes haben als *Stakeholders* mit denen das Projekt Management in engen Kontakt stehen sollte.
- Stakeholders sind daher wichtig für den Erfolg des Projekts und uns per Definitionem freundlich gesonnen, können aber auch in kritischen Situation mitunter hinderlich sein.
- Aus diesem Grund ist es nicht nur wichtig, den Projektfortschritt zu berichten, sondern auch die Hinweise und Bedenken der Stakeholder ernst zu nehmen und diesen zu entsprechen.
 - Eine offene Kommunikation, z.B. durch die Veröffentlichung der Projekt-Fortschritte auf einer Intranet-Seite ist eine gute Voraussetzung hierfür.
- Wer sind alles die Stakeholder?
 - Das (obere) Management
 - Das Projekt-Management (PL)
 - Das Projekt-Team
 - Die Projekt-Geldgeber
 - Wichtige Kunden
 - Die interessierte Öffentlichkeit

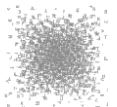


Projekt Management Standards

PMI

Project Management Institute (PMI)

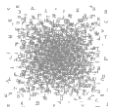
- Das *Project Management Institute (PMI)* wurde 1969 gegründet und veröffentlichte im Project Management Journal 1983 ein Bericht mit den Resultaten des sogenannten ESA Projekts.
- Dies wird als Vorläufers des *Project Management Body of Knowledge* [PMBok2004] betrachtet und stellt das Rahmenmodell dar, eine Akkreditierung und Zertifizierung für das Projektmanagement entsprechen PMI zu erzielen.
- Das *PMBok* ist ein wissens-basierter Projektmanagement Ansatz und wird generell als PM Referenz verstanden, der zusätzlich als ANSI Standard ANSI/PMI 99-001-2004 hinterlegt ist.



Project Management Standards (PRINCE2)

PRINCE2

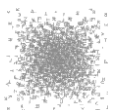
- **PRINCE2** ist das Akronym für "*PR*ojects *IN* *C*ontrolled *E*nvironments", Version 2. Es wurde vom britischen "Office of Government Commerce" OGC entwickelt, die auf für das Erstellen der ITIL (IT Infrastructure Library) Empfehlungen massgeblich war.
- PRINCE2 wird seit nunmehr 25 Jahren eingesetzt und verfolgt - anders als das PMI - einen einfacheren, Prozess-orientierten Ansatz, der unter dem Schlagwort "*Management by Exception*" bekannt geworden ist.
- Hier wird ein Rahmen geschaffen, der beschreibt, „was zu tun ist" in einer speziellen Situation, wo hingegen PMI festlegt, „wie etwas zu tun ist“. PRINCE2 kann für unterschiedliche Projekte eingesetzt werden, beschränkt sich also nicht auf den IT-Bereich und ist in der Industrie weit verbreitet.
- Potentielle Projekt Manager können über akkreditierte Organisationen eine Zertifizierung erhalten. Vergleichbar mit ITIL ist die erste Stufe die "Foundation" während die erfahreneren PL die Stufe "Practitioner" erhalten können.



Projekt Management Standards (SEI)

SEI

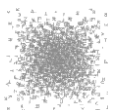
- Das *Software Engineering Institute SEI* an der Carnegie Mellon University ist anerkannt eine der erfahrensten Organisationen für das Prozess-Management sowie Software-Qualitäts-Management und veröffentlicht ihre Ergebnisse seit 1986.
- Nicht nur, dass das SEI die bekannt *Process Maturity Levels* entwickelt hat; heute wird in erweiterter Form das *Capability Maturity Model Integration (CMMI)* eingesetzt, das einen Meilenstein im Software-Engineering darstellt und als Synonym für konstant Prozessverbesserungen betrachtet wird.



Projekt Management Standards (ISO 10006)

ISO 10006 / DIN 69901

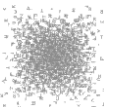
- Die DIN 69901 ist der Nachfolger der DIN 69900, in der die sogenannte *Netzplantechnik* eingeführt wurde. Sie beinhaltet
 - im ersten Teil die Grund-Terminologie des Projektmanagements,
 - im dritten Teil wird die Techniken Projektstrukturplan (PSP, bzw. WBS) und die Netzplantechnik beschrieben, sowie
 - im vierten Teil das organisatorische Rahmenwerk für das Projektmanagement und das Teammanagement abgesteckt wird und schliesslich
 - im fünften Teil die einzelnen Projektphase definiert werden, sowie wie der Projektabschluss zu erfolgen hat.
- Der ISO Standard ISO 10006 wurde im Januar 2004 veröffentlicht, zusätzlich zur DIN-Norm.
 - Der Schwerpunkt hier liegt im Bereich Qualitäts-Management in Projekten, das acht Kapiteln vorgestellt wird und vergleichbar der Norm DIN ISO 9001 ist.



Projekt Management Standards (ISO 12207)

ISO/IEC 12207

- Dieser Standard (veröffentlicht in 1995) führt die Idee des "*Software Life Cycle Process*" sein, der speziell auf Auftragssoftware abzielt (im Gegensatz zu „Standardsoftware“).
 - Speziell werden hier die Begriffe für die unterschiedlichen Basis-Prozesse eingeführt: Bestellung, Lieferung, Entwicklung, Betrieb und Wartung.
 - Zusätzlich finden sich hier die Ansätze zu komplementäre Prozesse: Dokumentation, Konfiguration sowie Qualitäts-Management mit den Stufen Verifikation, Validierung und Audit und ergänzend
 - die organisatorischen Prozesse: Management, Infrastruktur.



Projekt Management Standards (Spice)

ISO/IEC 15504 (Spice)

- Das *Software Process Improvement and Capability Determination Spice* Modell wurde im Rahmen des Standards ISO/IEC 15504 veröffentlicht.
 - Spice bietet nicht nur eine *Process Reference Model (PRM)* sondern ermöglicht zusätzlich eine Bewertung der erzielten Qualität im Rahmen des *Process Assessment Model (PAM)* vorzunehmen. Hierdurch kann der *Maturity Level* eines Prozesses (vergleichbar der SEI Definitionen) bestimmt werden.
 - Breiten Einsatz findet die SPICE Herangehensweise im Automobil-Sektor.

