



universität
wien

Fakultät für Informatik

Projektmanagement 2 VU

Vor-“BESPRECHUNG“ & Einführung



Heute

- Vorbesprechung
 - Teilnehmer/innen fixieren
 - Was Sie interessiert und was wir mitteilen möchten.
 - Motto: **Lehrveranstaltung als** tatsächliches **Projekt** mit Partizipation aller Beteiligten.
 - Web-basierte Plattform <https://cewebs.cs.univie.ac.at/>
 - Kennen Lernen
- Einführung
 - Überblick zu (IT-)Projektmanagement: Themen/Inhalte, Prozesse
 - Grundbegriffe
 - zum aktiven Gestalten: Leitbild & Projektantrag
- Teambuilding – Themenmoderation –
Aufgabe zur Vorbereitung von Meilenstein 1

Zu heute: Stichworte für eine agile Einheit

- Vorstellen
- Erwartungen
- Ziele, Modus – LV als Projekt
- Grundbegriffe erarbeiten, Zusammenhänge aufzeigen
- Tools
- Techniken & Soft Skills
- klassisches vs. agiles PM
- Aufgabenstellung: Projektantrag
- Ausblick, nächste Schritte

Modulbeschreibung – Studienplan

Pflichtmodul SOP Sozialkompetenz und Projektmanagement, 6 ECTS

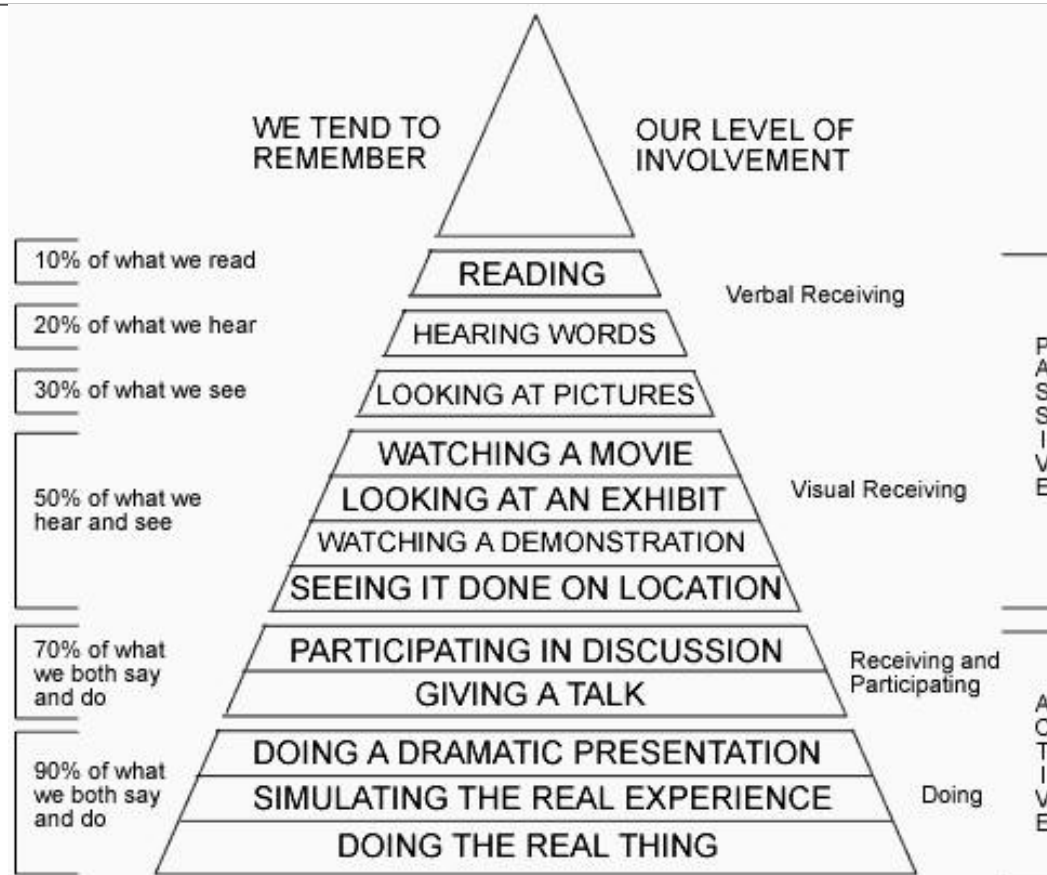
Dieses Modul vermittelt ein Verständnis für die gesellschaftlichen Voraussetzungen und potentiellen Folgen der Informatik vor dem Hintergrund sozial- und geisteswissenschaftlicher Theorien und führt in die Methoden und Techniken des Projektmanagements ein.

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse von Methoden und Techniken, Einflussfaktoren und Erfolgskriterien der Projektabwicklung nach Standards von einer technischen, organisatorischen und zwischenmenschlichen Perspektive. Sie erstellen Projektpläne, wenden einfache Projektmanagementwerkzeuge an, führen eine Risikoanalyse durch, nehmen Aufgaben und Verantwortungen in einem Projektteam wahr und reflektieren den Projektverlauf.

VU Projektmanagement – SWS: 2 VU – ECTS: 3

VU Informatik und Gesellschaft – SWS: 2 VU – ECTS: 3

Exkurs: Lerntheorien



Cone of experiences

http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2006_Dale_Ovsenak/cone_of_learning.html

Realisierung – 2 VU

- Renate Motschnig / Klaus Spiegl / Christina Böhm als Lernbegleiter und Kerstin Kollitsch und Afamia Jaddah als Tutorinnen, Daniel Pfeiffer als Studienassistent
- 1 Gast aus der Praxis
- Blended learning: <https://cewebs.cs.univie.ac.at/>
- In Präsenzeinheiten: Person-zentriertes Lernen mit viel Interaktion, Studierende sind aktiv an der Gestaltung und dem Gelingen/Lerneffekt beteiligt
- Folgerung: Anwesenheit erforderlich – die aktive Mitarbeit ist Teil der Leistungsbewertung

Tutor und Assistenz

- Tutorin: Kerstin Kollitsch
- Sprechstunden/Beratung: Nach Vereinbarung, bevorzugt Montag, 17-18 Uhr
- Währinger Straße 29/
- Bitte unbedingt zuvor anmelden.
- Primäres Kommunikationsmedium: VU und Forum
- **Assistenz beim Fokusthema:**
- Das Fokusthema wird von Studienassistent mitbetreut, näheres siehe Plattform.

Studierende: Willkommen an der Uni Wien!

- **Who are we?**
- Wer ist das 1. Semester an der/einer Universität?
- Wer hat Deutsch als Muttersprache?
- Wer kann besser Englisch als Deutsch?
- Wer hat schon an Projekten gearbeitet?
- Wer ist berufstätig?
- Wer arbeitet gern in Teams?
- Welche Note strebt ihr an?
- ...?

Vor-“BESPRECHUNG“

Was wissen/können Sie schon?

Welche Kompetenzen wollen Sie erwerben?

**Was möchten Sie im Rahmen von
Projektmanagement lernen?**

Realisierung 2 VU: Leistungsbewertung

- Leistungsbeurteilung: Mix aus (geordnet nach Wertigkeit):
 - Teamprojekt: Projektarbeit (60%) und Präsentation(en) (10%)
 - 3 Meilensteine erarbeiten, präsentieren (mindestens 1x), besprechen, Abgabegespräch
 - Aktive Mitarbeit online (15%)
 - Reaktionsblätter (je Einheit) mit Reflexionen zu VU-Einheiten
 - Bis spätestens 1 Woche nach der LV-Einheit auf Plattform posten
 - Ein ausführliches Reaktionsblatt bringt bis zu 5%
 - Fokusthema als Einzelarbeit (15%)
 - Projekt-Magazin - Artikel
 - Interview mit Projektleiter
 - Buch zu PM kurz zusammenfassen
 - Beitrag/Beiträge im persönlichen ePortfolio bereitstellen
 - Jeder Leistungsbereich sollte positiv absolviert werden (>50%)
 - Grundlage: Aktive Mitarbeit in LV-Einheiten (inkl. Ad Hoc-Aufgaben)

Was schreibe ich ins Reaktionsblatt?

- Grundsätzlich alles, was zum Lernen in Projektmanagement dazugehört und in der VU Einheit oder darum herum erfahren wurde. Zum Beispiel:
 - Was ich aus der VU Einheit mitgenommen habe,
 - Was mich gestört hat, mir gefehlt hat, mir gefallen hat, mir positiv aufgefallen ist, was ich mir wünsche,
 - Wie es mir mit der Lösung der Projektaufgabe gegangen ist,
 - Wie mir die Präsentation gelungen ist, was ich verbessern möchte, was ich zu den anderen Präsentationen mitteilen möchte,
 - ... Was ich sonst noch erfahren habe und mitteilen möchte ...

Das Reaktionsblatt soll verfasst werden, ehe die anderen Reaktionsblätter gelesen werden.

Ehrlichkeit ist oberstes Gebot, nur so führt das Reflektieren zu Lernen und Erkenntnis für alle - auch die LV Leitung.

Das Reaktionsblatt ist allen TeilnehmerInnen der VU PM zugänglich.

Ziele der VU

- Nach erfolgreicher Absolvierung der Lehrveranstaltung besitzen AbsolventInnen folgende Kompetenzen:
 - Sie kennen die Basiskonzepte des klassischen und agilen Projektmanagements und können je nach Charakteristika einer gegebenen Situation und Phase in einem kleinen Projekt passende Methoden auswählen.
 - Sie können einen Projektantrag und Projektauftrag (inkl. Projektplänen, Umwelt- und Risikoanalyse) für ein kleines Projekt im Team erstellen und die erarbeitete Projekt-Ergebnisse verständlich präsentieren.
 - Sie kennen die Unterschiede zwischen klassischen und agilen Methoden.
 - Sie können ausgewählte Grundsätze der zwischenmenschlichen Kommunikation in Gruppen und Teams zumindest ansatzweise vor ihrem persönlichen Erfahrungshintergrund reflektieren.
 - Sie können den Prozess und ihren Beitrag im Team und in der Gruppe reflektieren und einschätzen.
 - Sie haben aktiv Erfahrung gesammelt, konstruktives Feedback zu geben und zu empfangen und ihre Wahrnehmung von zwischenmenschlichen Faktoren in Teams geschärft.
 - ...

Überblick zur Vorlesung – Inhalte (vorläufig)

- PM-Einführung
- Projektabwicklung im Kontext eines Unternehmens
- Vision, Ziele, Anforderungen, Risiken, Projektantrag, Projektauftrag
- Methoden und Techniken, Tools
- Prozesse des Projektmanagements, Aufbau- und Ablauforganisation
- Soft Skills wie Kommunikation, Teamarbeit, Konfliktmanagement
- Agiles Projektmanagement
- Spezielle Kapitel: Aufwandschätzung, Controlling, Standards ... je nach Zeit und Interesse
- Praxissicht, Gastvorträge

Überblick zur VU – Ablauf e-learning, Ressourcen, Reaktionen, etc.

- <https://cewebs.cs.univie.ac.at/>
- Online Mitarbeit: Zweck: Reflexion, Beteiligung, Vertiefung
- **Reaktionsblätter:**
 - Ihre Reaktionen/Reflexionen auf eine LV-Einheit
 - können von allen Teilnehmern der jeweiligen LV gelesen werden
- **Teamprojekt-Abgabe** – für Abgabe der 3 Meilensteile des Teamprojektes
 - Diskussion zur Sichtbarkeit für andere
- **Fokusthema-Abgabe** – für die Abgabe der Einzelarbeiten zu einem Thema Ihrer Wahl

Anregungen zu Reflexion der Vorbesprechung

- Wo bin ich bereits Projektmanagement begegnet, welchen Eindruck habe ich daraus gewonnen?
- Wofür ist für mich Projektmanagement relevant? Wo könnte ich Konzepte daraus anpassen/anwenden?
- Was erwarte ich mir von dieser Lehrveranstaltung? Was interessiert mich besonders? Welche Note strebe ich an?
- Was nehme ich primär aus der Vorbesprechung mit?



universität
wien

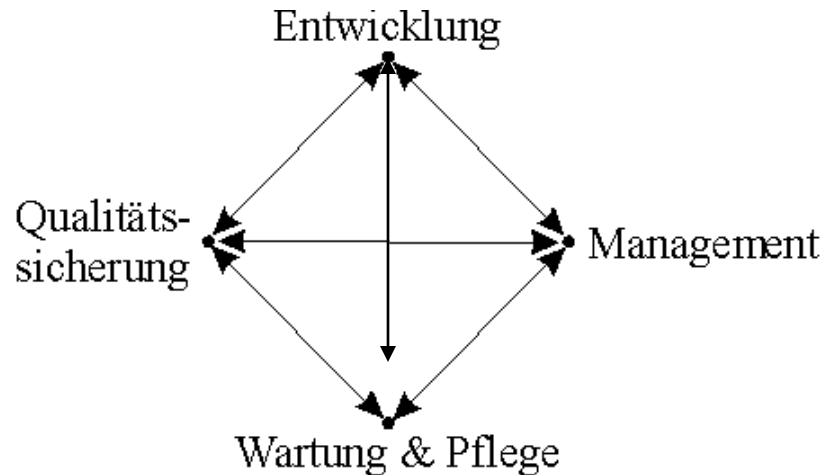
Fakultät für Informatik

PM- Einführung



Einführung – Zusammenhänge – IT-Projekte

Hauptaufgaben der Software Erstellung nach Balzert, 1982

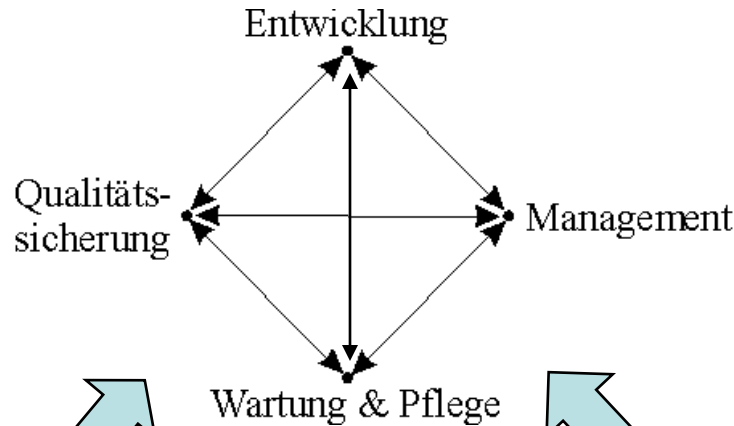


Schwerpunkte hier:

Management, Unternehmenskontext, Planung, Qualitätssicherung, Agilität, sowie (zwischen)menschliche Kompetenzen



Perspektiven auf die Software Erstellung



(Balzert, Abb. 1.1-1, S. 1)

sozialer

Blickwinkel:

- Teamarbeit
- Kommunikation
- Motivation
- ...

technischer

Blickwinkel:

- Methoden
- Techniken
- Werkzeuge
- ...

Management

Blickwinkel:

- Organisation
- Abwicklung
- Kostenplanung
- Ressourcenallokation

Kontext:

Unternehmen;

- Ziele
- Struktur
- Aufgabenbereiche
- ...

Projekt – Definitionen (1)

- „Ein **Projekt** ist eine zeitliche begrenzte Unternehmung, die unternommen wird, um ein einmaliges Produkt, eine Dienstleistung oder ein Ergebnis zu erzeugen.“
- ***PMBOK Project Management Body of Knowledge** des amerikanischen [Project Management Institute](#)*
- „ein zeit- und kostenbeschränktes Vorhaben zur Realisierung einer Menge definierter Ergebnisse entsprechend vereinbarter Qualitätsstandards und Anforderungen (Erfüllung der Projektziele)...“
- ***IPMA Competence Baseline** der [International Project Management Association \(IPMA\)](#)*

Projekt – Definitionen (2)

- **Definition nach DIN 69901:**
- Ein **Projekt** ist ein Vorhaben, das im wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist.
- Einmaligkeit, z. B. durch:
 - Zielvorgabe,
 - Begrenzung (zeitlich, finanziell, personell, ..)
 - Abgrenzungen gegenüber anderen Vorhaben,
 - projektspezifische Organisationsform.
- Alternativ kann die "Einmaligkeit" auch unter dem Gesichtspunkt bestehender Risiken (Terminrisiko, Kostenrisiko oder Qualitätsrisiko) definiert werden.

Projektmanagement – Definition

- DIN-Norm ([DIN 69901](#)):
- **Projektmanagement** ist die Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Abwicklung eines Projektes.
- Latein:
 - Projektum: “das nach vorne Geworfene”
 - manum agere: “an der Hand führen”

Informationssystem-Projekte – Charakteristika (1)

- **Informationssystem(IS)-Projekte** sind temporäre Organisationsformen zur Entwicklung von Applikationen (“SW-Projekte”), Datenbanken und organisatorischen Lösungen.
- Charakteristische **Merkmale**:
 - *komplexe* Vorhaben, die auf ein bestimmtes *Resultat* abzielen; *Charakter* ändert sich jedoch von *Phase* zu *Phase*;
 - die Realisierung erfolgt nach einem *Vorgehensmodell* und ist *zeitlich begrenzt*;
 - Projekte sind mit *Unsicherheiten* bezüglich *Zeit* und *Kosten* verbunden;
 - *Aufholkosten* steigen exponentiell mit zunehmender Dauer des Projektes;
 - Projekte sind *interdisziplinär* und *geschäftsfelderübergreifend*;
 - Projekte sind in sich *abgeschlossen*, haben jedoch viele *Berührungspunkte* mit der *Unternehmensorganisation*.

IS-Projekte – Charakteristika (2)

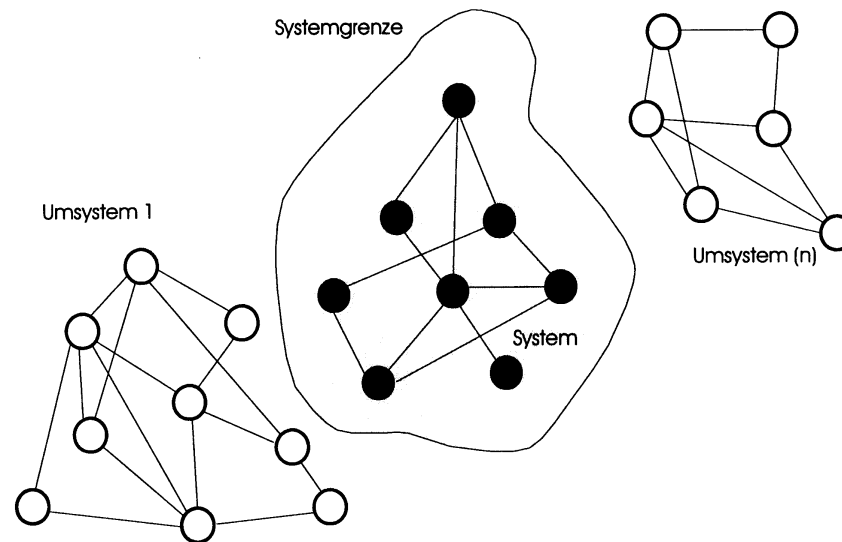
- Eigenheiten von **IS-Projekten** im Vergleich zu anderen Engineering Projekten, wie z.B. Schiffsbau, Architektur:
 - Das Produkt ist “unantastbar”;
 - Verzögerungen in der Fertigstellung sind nicht sichtbar;
 - wichtige Attribute (z.B. Wartbarkeit) können nicht direkt gemessen werden;
 - Große Software-Systeme sind häufig Unikate!
 - Der Erstellungsprozess wird (noch) nicht excellent verstanden.
- Folgerungen: Stichworte:
 - Meilensteine; Standards versus/und Flexibilität; Kompetenzen.

Zentrale Tätigkeiten im IS-Projektmanagement

- Auswahl von Projekten
- Projektplanung und Aufwandsschätzung
- Auswahl von Personal
- Überwachung des Projektfortschrittes
- Überwachung der Einhaltung von Standards und Vorgaben
- Projektreviews
- Allokation von Ressourcen
- Leitung
- Präsentationen, Verfassen von Berichten
-

Exkurs: Systeme - Definition

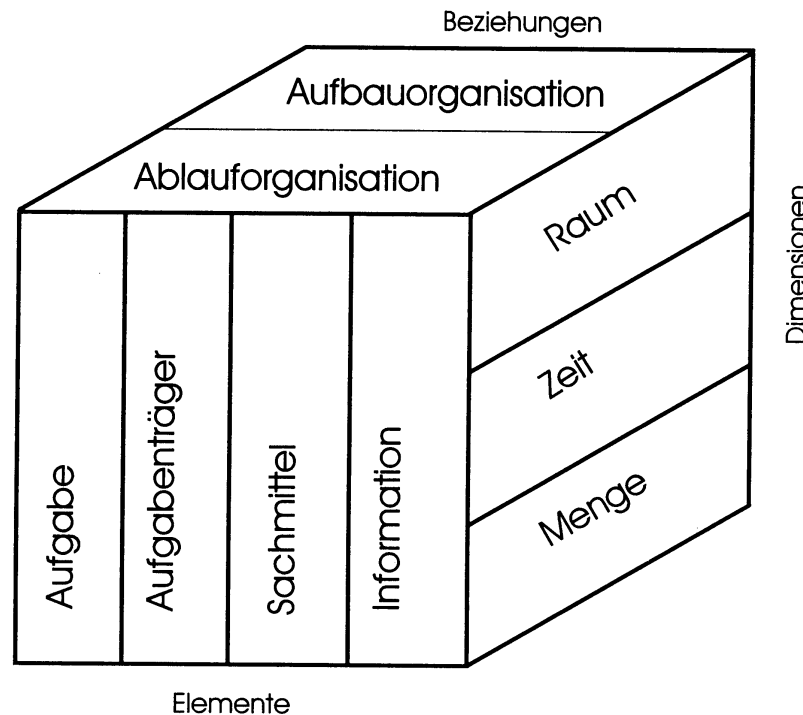
- Ein **System** im organisatorischen Sinn ist eine gegenüber der Umwelt abgegrenzte Gesamtheit von Elementen (in einem Unternehmen z.B. die Elemente Einkauf, Entwicklung, Verwaltung, Verkauf), zwischen denen Beziehungen bestehen.



(Jenny 1997, Abb. 1.03, S.4)

Systemkomponenten als Systemwürfel

- Aus organisatorischer Sicht kann ein System als Würfel gesehen werden, dessen Achsen die Elemente, Beziehungen und Dimensionen beschreiben.
- **Motivation:** Zerlegung der Komplexität eines Systems; Symbolisierung der Interdependenzen einzelner Komponenten



(Jenny, 1997, Abb. 7.01,
S. 501)

Systemwürfel: Elemente, Dimensionen, Beziehungen (1)

- **Elemente:** verkörpern den statischen Aspekt
 - *Aufgaben/Prozesse* sind dauerhaft wirksame Aufforderungen, Einrichtungen an Objekten zur *Erreichung* von *Zielen* durchzuführen.
 - *Aufgabenträger:* Menschen, die Aufgaben verrichten
 - *Sachmittel:* dienen der Unterstützung der Aufgabenträger zur bewältigung der Aufgaben
 - *Informationen:* werden benötigt, damit ein Aufgabenträger eine Aufgabe erfolgreich ausführen kann
- **Dimensionen:** *Raum/Ort, Zeit, Menge/Leistung* und deren Ausprägungen können als Attribute der Elemente gesehen werden; sie bilden die dynamische Seite eines Systems;

Systemwürfel:

Elemente, Dimensionen, Beziehungen (2)

- **Beziehungen:** innerhalb eines Systems
Es muss das Ziel jeder beabsichtigten Veränderung (*Projekt!*) sein, zwischen den Elementen und Dimensionsausprägungen *formale* Beziehungen herzustellen;
- zwei Hauptkategorien:
 - i) *Aufbauorganisation:* dauerhafte Gestaltung des statischen Beziehungszusammenhangs (Elemente); alias: “Institution”
Teilbereiche:
 - Instanzen und Stellen,
 - Organisationsformen,
 - Informationssystem,
 - Kommunikationssystem,
 - Sachmittelsystem,
 - Leitungssystem,
 - Führungssystem.

Systemwürfel: Elemente, Dimensionen, Beziehungen (3)

- *ii) Ablauforganisation*: stellt primär die Beziehungen zu den dynamischen Ausprägungen der Dimensionen dar;

Teilbereiche:

Planung, Steuerung, Kontrolle von logischen, zeitlichen, räumlichen und mengenmäßigen Folgebeziehungen; z.B.: Projektstrukturplanung

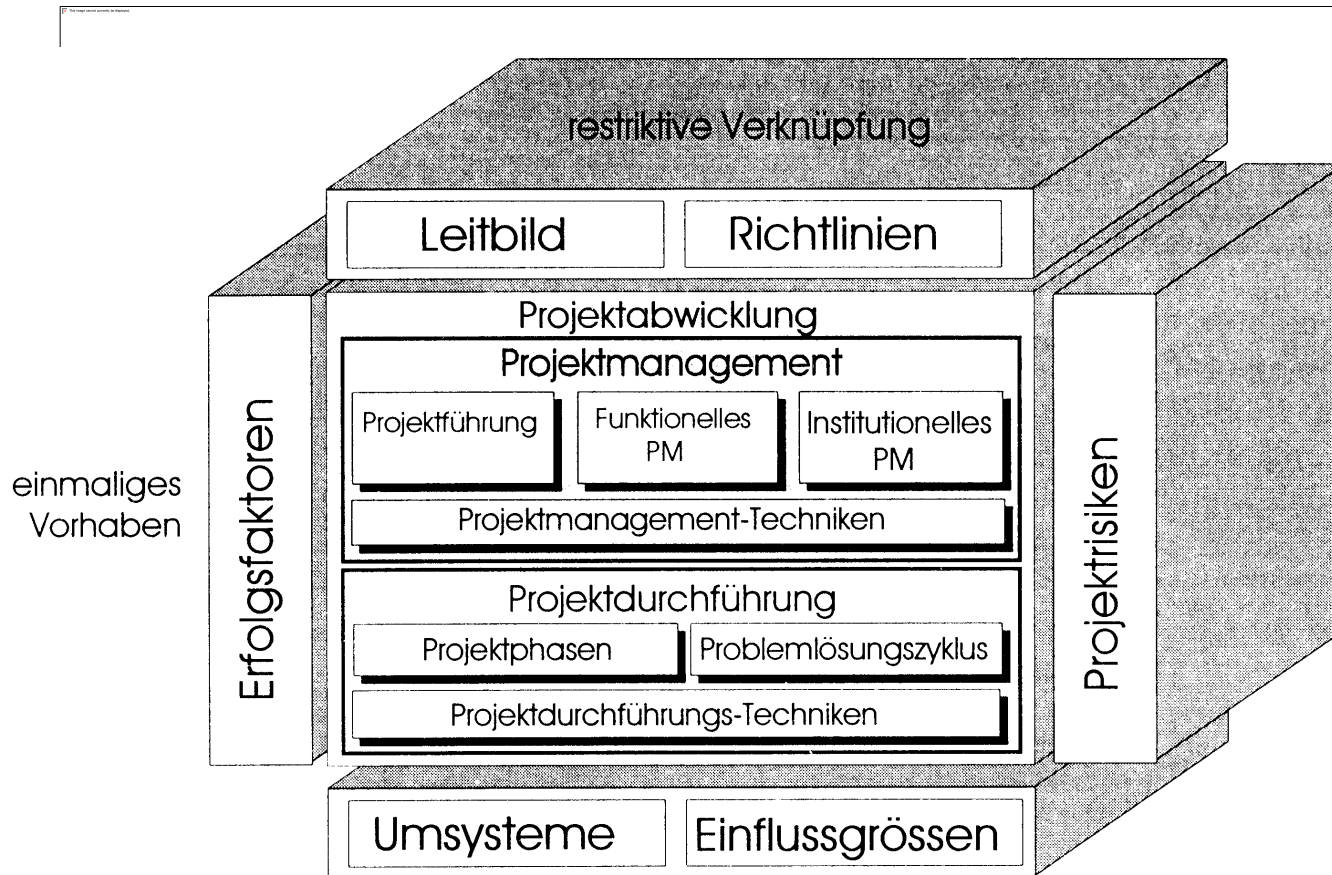
- Ablaufplanung,
- Terminplanung
- Bedarfsplanung,
- Kostenplanung,
- Koordination,
- Projektkontrolle, ...

Beachte: *Veränderungen* einer Komponente des Systemwürfels wirken sich im Allgemeinen signifikant auf andere Komponenten aus!

Projektentwicklung

- Definition:
Mit **Projektentwicklung** wird das prozessorientierte Projektvorhaben bezeichnet, welches in die **Projektdurchführung** und das **Projektmanagement** unterteilt werden kann.
- Beide Teilbereiche werden durch geeignete Techniken unterstützt.
Im Rahmen dieser VO: Projektmanagement-Techniken wie:
 - Planungstechniken,
 - Aufwandschätzung
 - Kontrolltechniken, etc.eingenommener Blickwinkel: IS-Projekte
- Auch: “Techniken” wie Führung, Konfliktmanagement, Entscheidung,...

Projektentwicklung im Systemwürfel



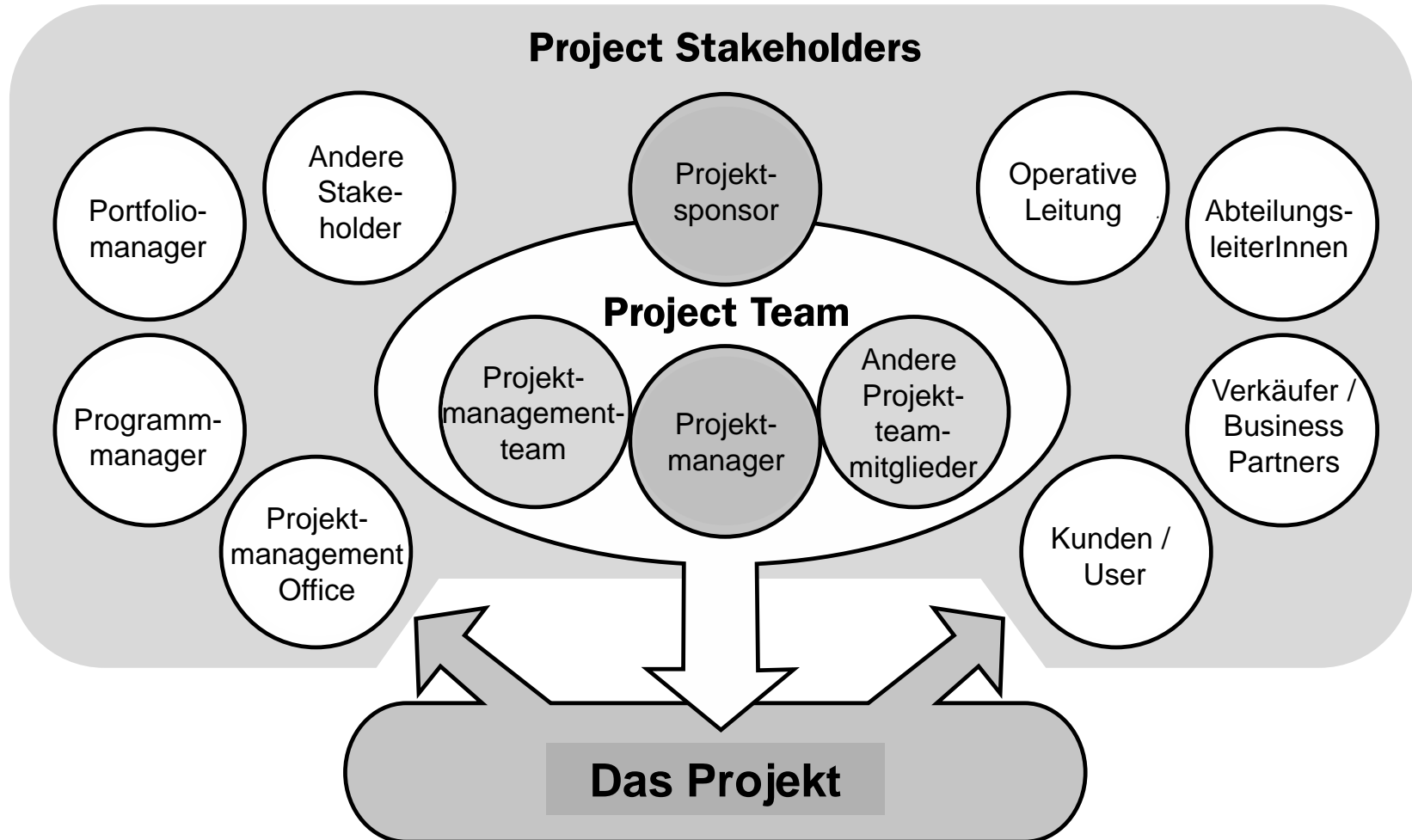
(Jenny 1997, Abb. 1.33, S. 44)

Projektorganisation

- Definition [DIN 69901]

Mit **Projektorganisation** meint man die Gesamtheit der Organisationseinheiten sowie die *aufbau-* und *ablauforganisatorischen* Regelungen zur Abwicklung eines bestimmten Projektes.

Beziehung zwischen den Stakeholdern und dem Projekt, nach PMBOK (2013, S.31)



Projekt – Stakeholder (1) nach PMBOK (2004, S. 25)

- **Projektleiter.** Die verantwortliche Person für das Management des Projekts.
- **Kunde/Benutzer.** Die Person oder Organisation, die das Produkt aus dem Projekt benutzen wird. Es kann verschiedene Ebenen von Kunden geben. Zum Beispiel können die Kunden eines neuen pharmazeutischen Produkts die Ärzte sein, die es verschreiben, die Patienten, die es einnehmen, sowie die Versicherungen, die dafür bezahlen. In einigen Anwendungsbereichen sind Kunden und Benutzer gleichbedeutend, während sich in anderen der Begriff Kunde auf die Gesamtheit derer bezieht, die das Produkt des Projekts erwerben, und der Begriff Benutzer auf diejenigen, die das Produkt direkt verwenden.
- **Trägerorganisation.** Das Unternehmen, dessen Mitarbeiter direkt mit der Durchführung der Arbeit des Projekts befasst sind.
- **Sponsor.** Die Person oder Gruppe, die die finanziellen Einsatzmittel für das Projekt in Bargeld oder in anderer Form zur Verfügung stellt.

Projekt – Stakeholder (2)

- **Projektteammitglieder.** Die Gruppe, die die Arbeit am Projekt ausführt.
- **Projektmanagementteam.** Die Mitglieder des Projekts, die direkt mit Projektmanagementvorgängen befasst sind.
- **Einflussnehmer.** Personen oder Gruppen, die nicht direkt mit der Beschaffung oder der Benutzung des Projektprodukts in Verbindung stehen, auf Grund der Position einer Person innerhalb der Organisation des Kunden oder der Trägerorganisation jedoch den Verlauf eines Projekts positiv oder negativ beeinflussen können.
- **PMO.** Das PMO (Project Management Office), falls in der Trägerorganisation vorhanden, kann ein Stakeholder sein, wenn es direkte oder indirekte Verantwortung für die Ergebnisse des Projekts trägt.

(Zwischen)menschliche Faktoren

- „Soft Skills“ eigentlich: Fähigkeiten, Fertigkeiten (skills), Wissen
- In Summe: (Zwischen)menschliche Kompetenzen
- Für Projekterfolg essenziell
- Können nicht rein rezeptiv gelernt werden, benötigen Erfahrungen und Entwicklung; „experiential learning“.
- Werden im Modul Projektmanagement mittels „Exkursen“ einfließen, auch durch Übungen

Zwischenmenschliche Fertigkeiten nach PMBOK

(2013)

Das Management zwischenmenschlicher Fertigkeiten umfasst:

- **Führung.** Entwicklung einer Vision und Strategie, sowie Motivation der Menschen, diese Vision und Strategie zu erreichen.
- **Teambildung und Motivation.** Anderen Menschen Antrieb geben, um hohe Leistungen zu erbringen und Hindernisse zu überwinden.
- **Effektive Kommunikation.** Der Austausch von Informationen.
- **Einfluss auf die Organisation.** Die Fähigkeit, „Dinge zum Laufen zu bringen“.
- **Effektive Entscheidungsfindung, Verhandlung und Konfliktmanagement.** Auseinandersetzung mit anderen, um auf einen gemeinsamen Nenner zu kommen oder eine Vereinbarung zu treffen.
- **Problemlösung.** Die Kombination aus Problemdefinition, Identifikation und Analyse von Alternativen und Entscheidungsfindung.

Teamarbeit – Framework nach ALL

Einstellungen und Erfahrungen	Fähigkeiten		
<p>Einstellungen und Neigungen</p> <p>Erfahrungen</p> <p>Implizite Theorien über Teamarbeit</p>	<p>Entscheidungen / Planung in der Gruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> •Identifizieren von Problemen •Sammeln von Informationen •Evaluieren von Informationen •Teilen von Informationen •Verstehen von Entscheidungen •Ziele setzen 	<p>Anpassungsfähigkeit / Flexibilität</p> <ul style="list-style-type: none"> •Hilfe zur Verfügung stellen •Aufgaben neu zuteilen •Feedback anbieten und akzeptieren •Leistung beobachten und adjustieren 	<p>Zwischenmenschliche Beziehungen</p> <ul style="list-style-type: none"> •Teilen von Arbeit •Suchen von gemeinsamen Lösungen •Berücksichtigen von unterschiedlichen Arbeitsweisen •Steuern / Managen von Konflikten
	<p style="text-align: center;">Kommunikation</p> <p style="text-align: center;">Klare und akkurate Information zur Verfügung stellen</p> <p style="text-align: center;">Effektiv zuhören</p> <p style="text-align: center;">Fragen stellen</p> <p style="text-align: center;">Informationsanfragen würdigen</p> <p style="text-align: center;">Offen Ideen austauschen</p> <p style="text-align: center;">Aufmerksamkeit auf non-verbale Verhaltensweisen legen</p>		

LITERATUR

- Roland Gareis. *Happy Projects!;* Manz'Sche Verlags- U. Universitätsbuchhandlung; Auflage: 3., Aufl. (September 2006)
- Bruno Jenny. *Projektmanagement in der Wirtschaftsinformatik;* vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich; Auflage: 5. Aufl. (März 2001)
- Christian Sterrer, Gernot Winkler. *Let your Projects fly – Projektmanagement, Methoden, Prozesse, Hilfsmittel;* Goldegg Verlag; Auflage: 1 (November 2006)
- Gerold Patzak, Günter Rattay. *Projekt Management: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen;* Linde, Wien; Auflage: 6 (Januar 2014)
- Jim Highsmith. *Agile Project Management, Creating Innovative Products.* Addison-Wesley, Pearson Education. 2004.
- Balzert H. (1982). *Die Entwicklung von Software Systemen,* BI Wissenschaftsverlag, Bibliographisches Institut Mannheim/Wien/Zürich.

LITERATUR ZU SOFT SKILLS

- Johnson D., W., Johnson F., P. (1975/2006). *Joining Together, Group Theory and Group Skills*. Pearson Education, Inc.
- Ryback, D. (1998). *Putting Emotional Intelligence to Work*, Boston: Butterworth-Heinemann.
- Rogers, C., R., Farson, R., E. (1987). *Active Listening. Communicating in Business Today*. Newman, R., G., Danzinger. M., A., Cohen, M. (eds). D.C. Heath & Company.
- Rogers, C., R., Farson, R., E. (1987). *Active Listening. Communicating in Business Today*. Online:
http://www.gordontraining.com/pdf/active_listening_article_rogers-farson.pdf
- Motschnig, R., Nykl, L. (2009). *Konstruktive Kommunikation, sich und andere verstehen durch personenzentrierte Interaktion*. Klett-Cotta, Stuttgart.
- Schulz von Thun, F. (1981). *Miteinander Reden 1; Störungen und Klärungen*. 37. Auflage, 2002. rororo Sachbuch17489. Rowolth Taschenbuch Verlag Hamburg.

Aufgabe: Teamprojekt Meilenstein 1

- Jedes Team 3-5 Personen wählt sich ein Projektthema
- Optimal: Erarbeitung in 2 Teilen:
- 1. Teil: Möglichst bis zur kommenden Einheit, spätestens bis vor der 3. Einheit:
Erstellung und Upload des **Leitbildes und der Projektidee**
 - als Vorbereitung zum Projektantrag
- 2. Teil spätestens bis vor der 3. Einheit: **Projektantrag**

- **Spätestens bis vor der 3. Einheit: Upload des Leitbildes, der Projektidee und des Projektantrags (M1) zu Ihrem Teamprojekt.**