

Projektmanagement – Heute und Morgen



Prof. Dr. Hans-Dieter Litke
Februar 2006

Übersicht

- ▶ Projektmanagement – Heute
- ▶ Projektmanagement – Morgen
- ▶ Trends
 - Kommunikations- und Wissensmanagement
 - Projekt Office
 - Agiles Projektmanagement
 - Projekt-Benchmarking
 - Teammanagement
 - Projektmarketing
 - Projektsimulation
 - Virtuelle Teams und globale Projekte
 - Workflow-Systeme
 - Zertifizierung

Was haben diese Personen gemeinsam?



Rudolf Diesel



Birgit Breuel

Sie wurden Projektleiter auf Grund Ihrer fachlichen Qualifikationen.



Franz Beckenbauer

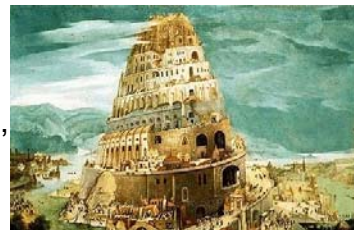


Gustave Eiffel

Projekte scheitern an Menschen, nicht an Methoden

Führungskräfte müssen erkennen, dass Projekte meistens nicht an Methoden sondern an Menschen scheitern, denn laut der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement liegen die Gründe zu

- ▶ 25% an Methoden und Instrumente des Projektmanagements,
- ▶ 25% am Projektumfeld (Promotoren),
- ▶ 50% an persönlichen Fähigkeiten des Projektleiters.

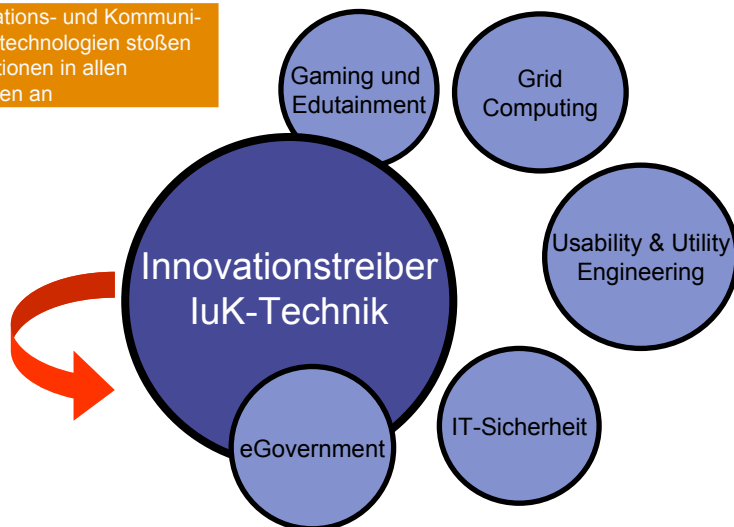


Heutige Megatrends

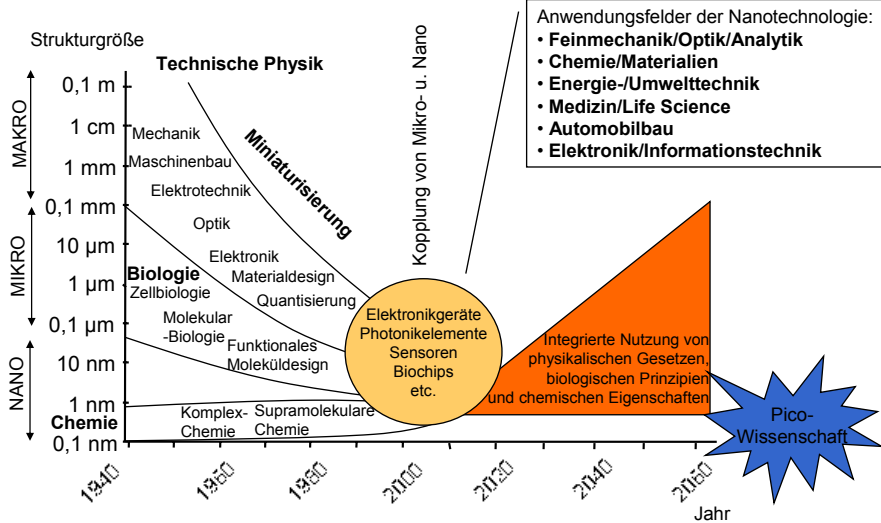
- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik bringt Globalisierung.
- ▶ Die Dienstleistungen lösen die industrielle Produktion ab.
- ▶ Die Wertschöpfung stammt primär aus nicht-tangiblen Gütern (Wissen).
- ▶ Führt die funktionale Differenzierung der Berufswelt zu einem neuen Babylon?

Innovationstreiber IuK

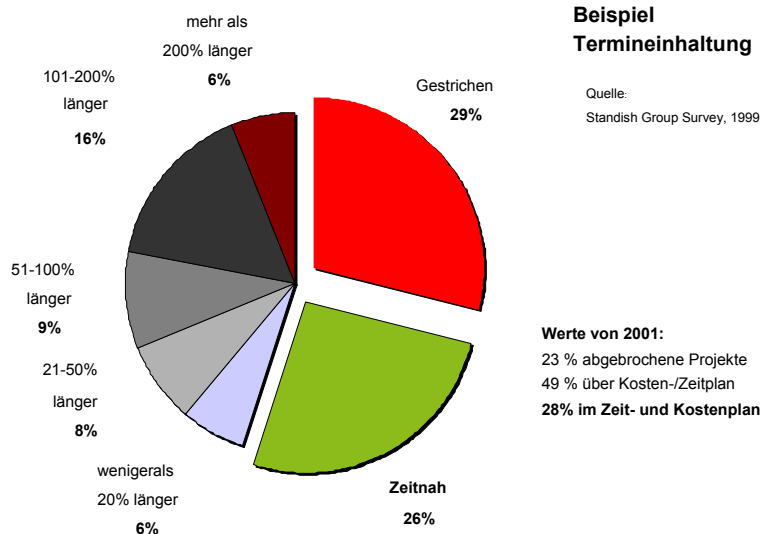
Informations- und Kommunikationstechnologien stoßen Innovationen in allen Branchen an



Von der Mikro- zur Nanotechnologie – Generelle Entwicklungstendenzen



Wie erfolgreich sind Software-Projekte?



Schwaches Projektmanagement

- ▶ Die Abschätzung der dynamischen Entwicklung komplexer IT-Projekte überfordert das menschliche Antizipationsvermögen.
- ▶ Die zuständigen Projektausschüsse sind nicht in der Lage ihr Projektportfolio ertrags- und risikogerecht zu steuern.
- ▶ Aus dem Versagen des Controlling resultieren falsch allozierte Ressourcen und verpasste „windows of opportunity“.

Versagt das Projektmanagement, so werden zum Scheitern verurteilte IT-Projekte zu spät abgebrochen und es entstehen unnötige Kosten.

Projektmanagement - Trends



Kommunikations- und Wissensmanagement

Wissensmanagement:

- ▶ In der **Projektvorstudie** untersuchen lassen, welche Projekte es schon zum Thema gab.
- ▶ Die Fähigkeitsprofile der Mitarbeiter in einer **Skill-Datenbank** und **Gelben Seiten** speichern, um gezielt Projektteams zusammenzustellen (**Kompetenzmanagement**).
 - Projektmanagement-Standards schaffen, qualifizieren und als Vorlagen verfügbar machen (z.B. **Projektdokumentation**).
 - Anreize schaffen für Projektdokumentation und **Projektreview** schaffen.
- ▶ Je Projekt einen **Wissensmanager** bereitstellen.
- ▶ **Kommunikationsplattform** als Projektseismographen aufzubauen.
- ▶ Seismographen kann es in Form einer **webbasierten Projektplattform**, regelmäßigen **Feedbackabfragen**, eines **Projektelefons** oder einer **Hotline** geben.

Projekt-Office

Wie verankert man Projektmanagement im Unternehmen?

Der Trend geht dahin, **Projektbüros** einzurichten, die die Projektleiter bei ihrer Arbeit unterstützen. Leistungen eines solchen **Projekt Office** sind

- ▶ Standards des Projektmanagements zur Verfügung stellen (**QM-Struktur, Projektleitfaden, Phasenmodell**),
 - Unterstützung bei der Projektantragsstellung,
 - Unterstützung bei der Projektplanung und -steuerung,
 - Softwareanwendungen bereitstellen,
 - Schulungen betreuen,
 - **Multi-Projektmanagement**,
- ▶ Lieferantenmanagement.

Agiles Projektmanagement

1. Warum Agilität?
2. Was kennzeichnet agile Prozesse?
3. Woran erkennen Sie agile Manager?
4. Agiles Management etablieren
5. Agile Projekte – was ist anders?

Welcher Weg führt zum Erfolg?



Perfektionismus oder Vertrauen auf Erfahrung?

Agile Prozesse als Lösung?

Lassen sich mit agilen
Prozessen die
Probleme besser
lösen?

Agile Alliance 2001:

*„Wir entdecken bessere Wege zur
Entwicklung von Software, in dem wir
Software entwickeln und anderen bei
Der Entwicklung helfen. Dadurch
haben wir gelernt:*



Das Wertesystem des Agilen Manifests

- ▶ Menschen und Kommunikation
- ▶ Lauffähige Software
- ▶ Zusammenarbeit mit Kunde
- ▶ Reagieren auf Veränderung
- ▶ Wichtiger als Prozesse und Werkzeuge
- ▶ Wichtiger als umfangreiche Dokumentation
- ▶ Wichtiger als Vertragsverhandlungen
- ▶ Wichtiger als Plan zu folgen

*Natürlich sind auch die Dinge rechts wichtig, aber im Zweifel
schätzen wir die linken höher ein.“*

- ▶ genügend Spielraum für Interpretationen

Wann ist ein Projekt erfolgreich?

- ▶ Budget eingehalten?
- ▶ Termin erreicht?
- ▶ Vorgehensmodell korrekt angewendet?
- ▶ Projektdokumentation vollständig?

Oder wenn

- ▶ der Kunde mit dem Ergebnis zufrieden ist,
- ▶ der Zeit- und Kostenaufwand akzeptiert wurde und
- ▶ das Team am Ende des Projektes noch „gesund“ ist

Agile Software-Entwicklung führt Sie zu Kundenzufriedenheit und erfolgreichen Teams!

Agiles Projektmanagement

1. Warum Agilität?
2. Was kennzeichnet agile Prozesse?
3. Woran erkennen Sie agile Manager?
4. Agiles Management etablieren
5. Agile Projekte – was ist anders?

Einige bekannte Ansätze sind ...

Crystal

- ▶ Mensch steht im Mittelpunkt
- ▶ Kooperatives Spiel mit Hauptziel lauffähige Software, Nebenziel: für das nächste Spiel vorbereitet sein

ASD

- ▶ Adaptive Software Development
- ▶ Ziele als Ausgangspunkt, kein Plan
- ▶ Spekulieren, Zusammenarbeiten, Lernen

SCRUM

- ▶ Folge von ca. 30-tägigen Sprints
- ▶ Produkt-Backlog, Sprint-Backlog
- ▶ Tägliches Meeting

XP

- ▶ Einfache, aber strenge Regeln
- ▶ Kurze Iterationen, Kontinuierliche Planung
- ▶ Pair-Programming, ...

Was ändert sich im Entwicklungsprozess?

Anforderungen

- ▶ Anwender formuliert Anforderungen
- ▶ Richtigkeit und Vollständigkeit wird frühzeitig durch Testen lauffähiger Software geprüft
- ▶ Spezifikation weniger formal

Design / Architektur

- ▶ Testen als Designansatz (Test-First)
- ▶ Regelmäßiges Refactoring
- ▶ Vorschriften verlieren ihre Wirkung
- ▶ Angemessenheit vor Schönheit
- ▶ Architektur wächst

Integration

- ▶ Frühe und kontinuierliche Integration
- ▶ Integration setzt leistungsfähige Verfahren und Werkzeuge voraus

Implementieren

- ▶ Kurze Entwicklungszyklen
- ▶ Implementieren vor Spezifizieren, dafür regelmäßiges Refactoring

Test

- ▶ Basis für Feedback und Lernen
- ▶ Akzeptanztest: effiziente Form der Anforderungsformulierung
- ▶ Unit-Tests: beste Form der Dokumentation von Sourcecode
- ▶ Sicherheitsnetz für Refactoring und Einbau neuer Feature

Agile Software-Entwicklung

Hilfe, geben wir
wieder alles auf?

Nein keineswegs!
Nur Rückbesinnung auf
das Vernünftige.



**Auswählen, Kombinieren,
Anpassen, Reflektieren,
Umsetzen, Zurückschauen
und Lernen**



Agiles Projektmanagement

1.

Warum Agilität?

2.

Was kennzeichnet agile Prozesse?

3.

Woran erkennen Sie agile Manager?

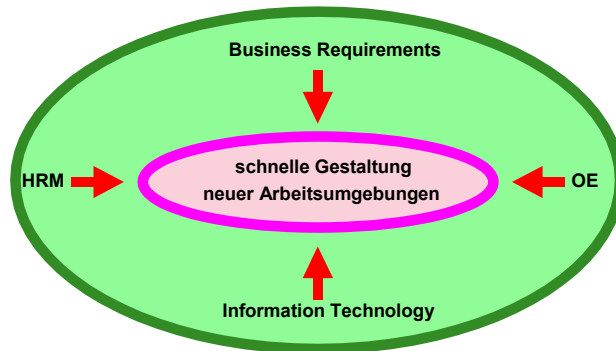
4.

Agiles Management etablieren

5.

Agile Projekte – was ist anders?

Integrierte Gestaltung als Vision



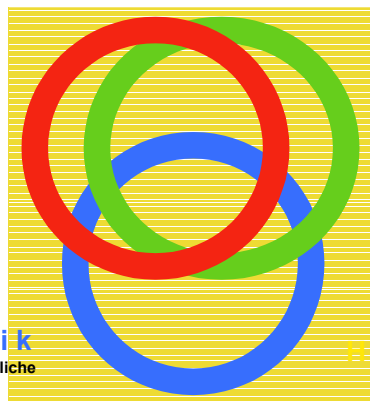
Meine These:

Das klassische Systems Engineering, das dem Management von IT-Projekten zugrunde liegt, bedarf einer grundlegenden Neukonzeption.

Theoretische Überlegungen

Mensch
sozialpsychologische
Aspekte

Informatik
ingenieurwissenschaftliche
Aspekte



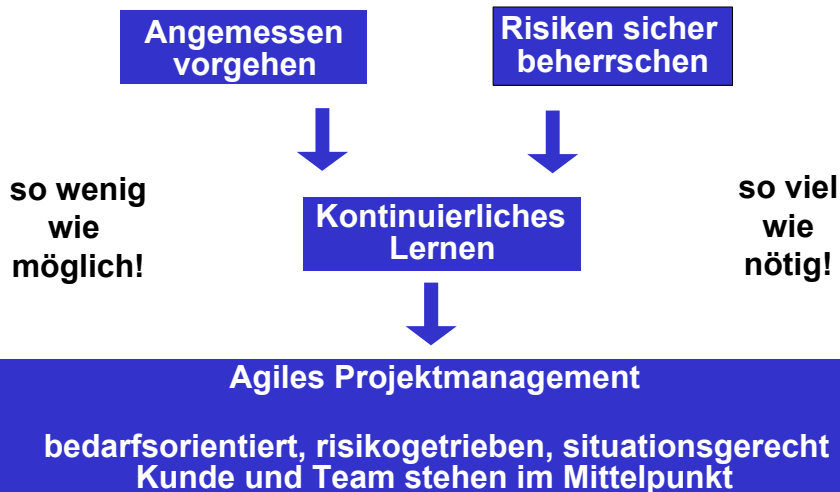
Organisation
betriebswirtschaftliche Aspekte

Hintergrund
neuere Systemtheorie

Woran erkennen Sie agile Manager?



Eine Definition ...



Agiles Projektmanagement

1. Warum Agilität?
2. Was kennzeichnet agile Prozesse?
3. Woran erkennen Sie agile Manager?
4. Agiles Management etablieren
5. Agile Projekte – was ist anders?

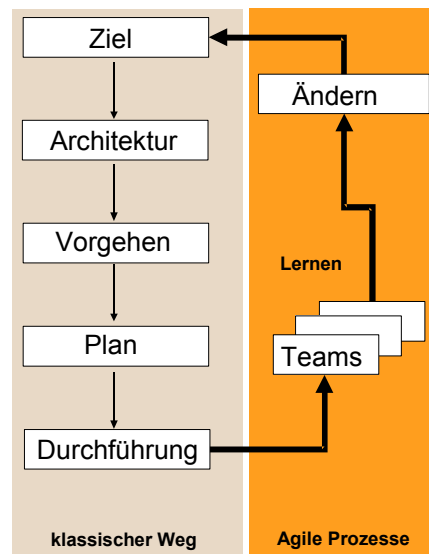
Ihre Aufgabe als Manager...

- Projektmanagement-Verfahren etablieren, das genügend Freiräume für kreatives Denken und selbständiges Handeln lässt

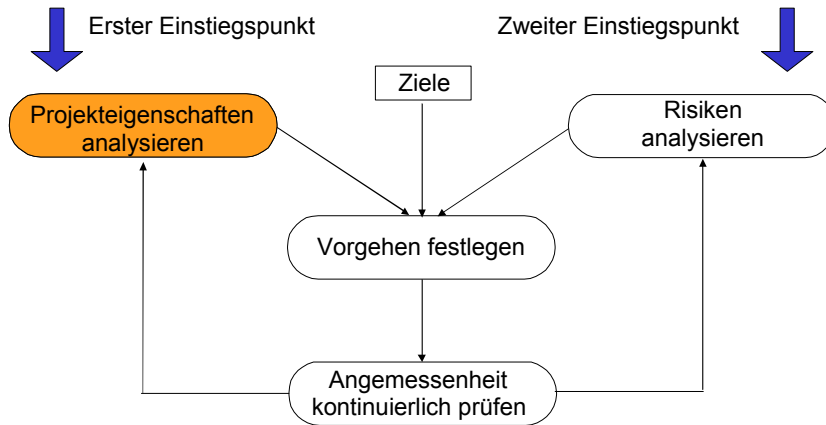
Das richtige Maß finden!

- Agilität im Projektalltag beweisen

Das richtige Maß beibehalten!



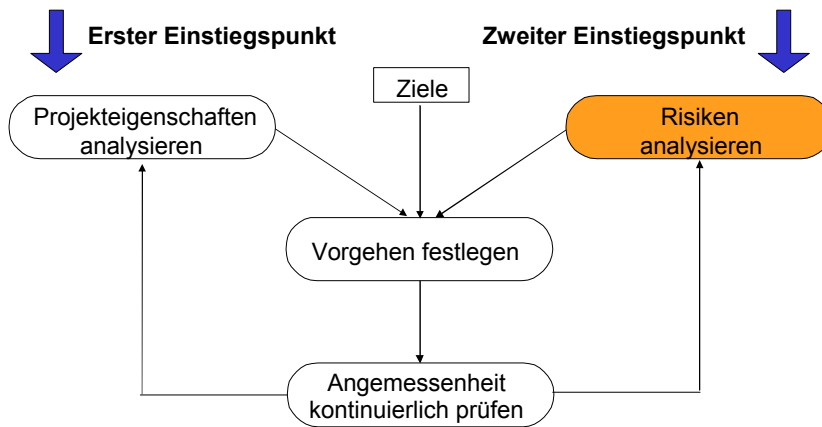
Ein Vorschlag zum Vorgehen



Beispiel für ein Bewertungsschema

Kriterium	Ausprägung			
	wenig	mittel	stark	extrem
Eindeutigkeit	klar	in allen wesentlichen Punkten klar (ein Ziel)	noch nicht formuliert (es gibt Haupt- und Nebenziele)	völlig offen (viele, z. T. verdeckte Ziele oder sich widersprechende Ziele)
Komplexität	gering	mittel	hoch	extrem hoch
Umfang	bis zu 300 PT	300 bis 600 PT	600 bis 2000 PT	mehr als 2000 PT
Bekanntheitsgrad	Kunde und Aufgabentyp vertraut	neuer Kunde, aber bekannte Branche und bekannter Aufgabentyp	neuer Aufgabentyp, bekannter Kunde	in jeder Hinsicht völlig neue Aufgabe

Ein Vorschlag zum Vorgehen



Risiken in Software-Projekten

Kernrisiken*:

- ▶ Fehlerhafter Zeitplan
- ▶ Inflation der Anforderungen
- ▶ Mitarbeiterfluktuation
- ▶ Spezifikationskollaps
- ▶ Geringe Produktivität

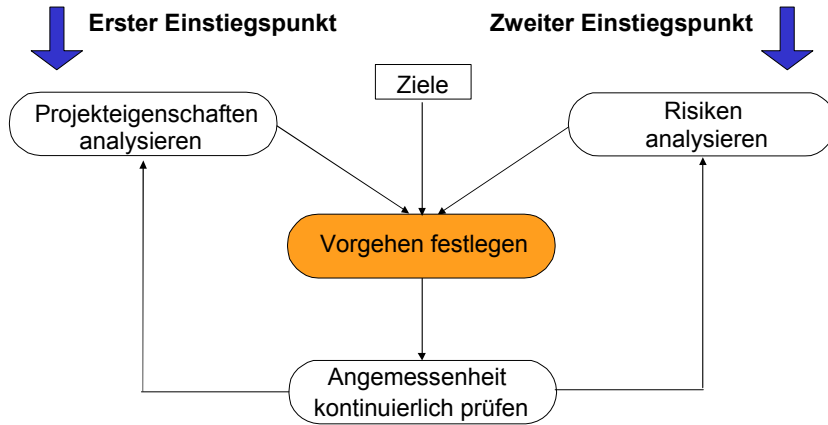
Quellen für Unsicherheiten*:

- ▶ Anforderungen
- ▶ Zusammenspiel
- ▶ Veränderungen in der Umgebung
- ▶ Ressourcen
- ▶ Management
- ▶ Supply Chain
- ▶ Politik
- ▶ Konflikte
- ▶ Innovation
- ▶ Skalierung

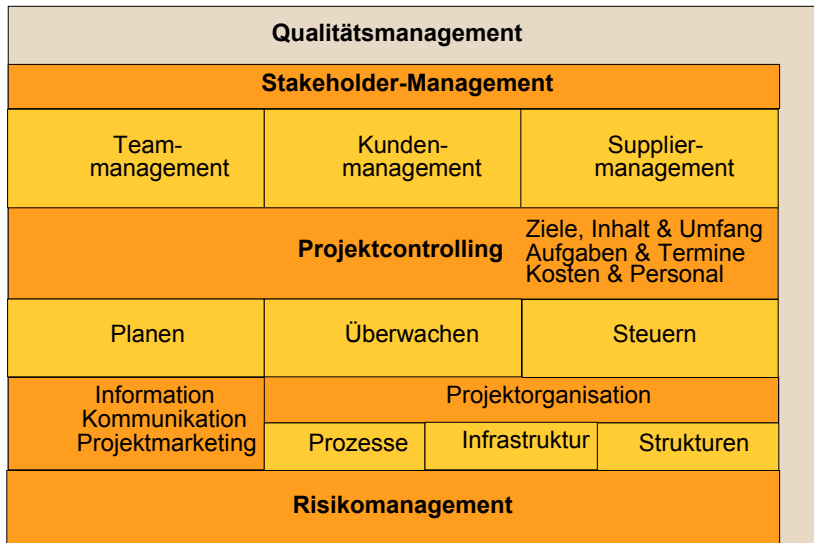
*Quelle: Tom DeMarco/Timothy Listner
Bärentango, Hanser 2003

Gehen Sie mit Risiken offensiv um!

Ein Vorschlag zum Vorgehen



Disziplinen des Projektmanagements



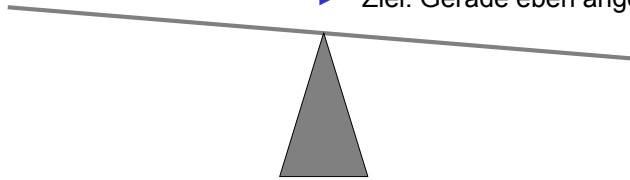
Kompromisse suchen

Wenig Dokumentation ...

- ▶ Dokumentation erstellen ist aufwendig
- ▶ Vieles wird nie gelesen
- ▶ Wer pflegt wann welche Dokumente?

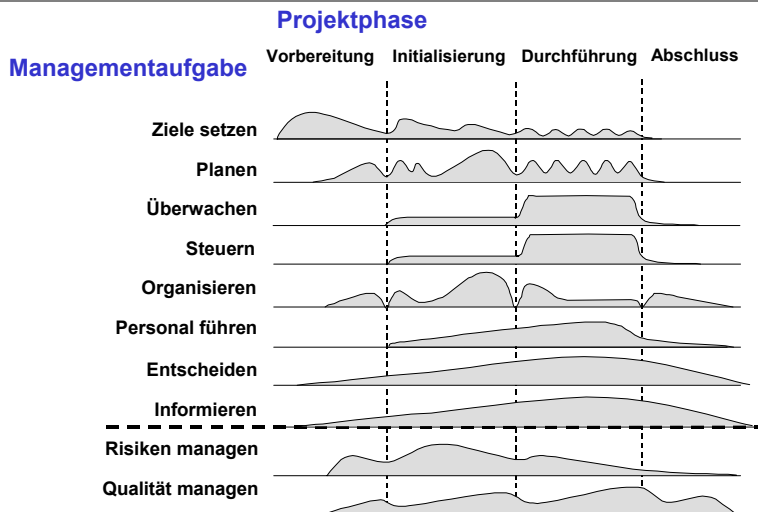
Aber nicht zu wenig!

- ▶ Dokumentation ist erforderlich:
 - Verteilte Entwicklung
 - Die nächste Wartung kommt bestimmt
 - sicherheitskritisches Projekt
- ▶ Ziel: Gerade eben angemessen!



Erfolg ist das Zünglein an der Waage!

Zweidimensionale Managementmatrix



Jede Managementaufgabe erfordert eigenen Weg

Der Weg zu einem angemessenen Vorgehen

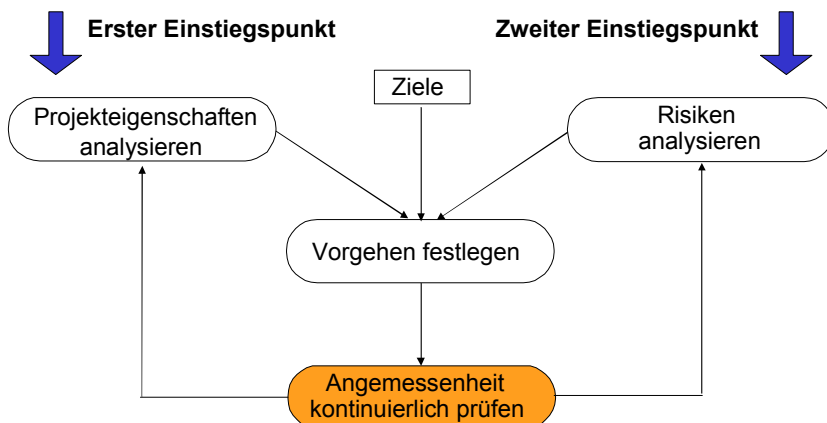
Empfehlung:

Entwickeln Sie Ihr Projektmanagement wie eine gute Architektur:

- ▶ Geben Sie Ihrem Projekt einerseits einen stabilen Rahmen und ermöglichen Sie andererseits innerhalb dieses Rahmens höchstmögliche Flexibilität für kreatives Denken und selbständiges Handeln!
- ▶ Greifen Sie auf bewährtes Vorgehen, bekannte Methoden und eingeführte Techniken zurück!
- ▶ Erfahrungen und Heuristiken helfen Ihnen, die richtige Entscheidung zu treffen
- ▶ Prüfen Sie regelmäßig die Richtigkeit Ihrer Entscheidung!

Denken im Ganzen - Entscheiden im Kleinen

Ein Vorschlag zum Vorgehen



Ihr Projekt läuft ...

- ▶ Etablieren Sie kurze Feedbackzyklen (Iterationen)
 - Prüfen Sie die Risikosituation
 - Prüfen Sie die Angemessenheit Ihres bisherigen Vorgehens
- ▶ Treffen Sie dann Ihre Entscheidung, in welchen Bereichen Sie Ihr Vorgehen anpassen wollen
- ▶ Etablieren Sie eine Lernkultur

Was hat sich bewährt?

▶ **Beibehalten**

Was kommt neu hinzu?

▶ **Ausprobieren**

Was wollen wir ändern?

▶ **Probleme abschalten**

Quelle: Cockburn 2002

Agiles Projektmanagement

1. Warum Agilität?
2. Was kennzeichnet agile Prozesse?
3. Woran erkennen Sie agile Manager?
4. Agiles Management etablieren
5. Agile Projekte – was ist anders?

Agilität und Ziele

- ▶ Agile Manager achten
 - auf Freiräume
 - ▷ Eigenverantwortlichkeit und Motivation setzen eine klare Zielorientierung voraus
 - auf Ergebnisorientierung
 - ▷ Um Ergebnisse vereinbaren zu können, müssen Ziele und Richtung bekannt sein
 - auf Angemessenheit
 - ▷ Ohne eine inhaltliche Zielsetzung lassen sich Alternativen nicht bewerten

Daher braucht agiles Management klare, eindeutige und verbindliche Ziele

Was verändert sich im Team?

- ▶ Agile Prozesse brauchen Teams mit gleichwertigem Wissen
 - Vom Spezialwissen zum Allgemeinwissen ▶ weniger Spezialisten mehr Generalisten
 - Kopfmonopole vermeiden
 - Big Picture sollte jeder verinnerlicht haben
 - Leistung und nicht Rollen führen zu Anerkennung
- ▶ Teamsprecher vs. Teamleiter:
 - Kontaktperson
 - koordiniert wer an einem bestimmten Meeting teilnimmt

„Führungsaufgaben müssen jederzeit im Projekt übernommen werden, jede Minute, von jedem im Team“

[Kent Beck 2001]

Erfolgsfaktor Mensch

Die größten Probleme bei unserer Arbeit
sind keine technologischen Probleme,
sondern soziologische Probleme.

Tom DeMarco/Tim Lister
Peopleware (Wien wartet auf Dich)

Software- und Systementwicklung ist ein kreativer
Prozess, bei dem Menschen (unter Ausnutzung
professioneller Hilfsmittel) Lösungen für vorhandene
Probleme suchen.

Projekt-Benchmarking

Problemfelder unter Experten:

► Risikomanagement, Zieldefinition sowie Personalmanagement

Wer mit anderen Teams und Unternehmen zusammenarbeiten möchte, kann die Stärken und Schwächen des Partners vorab ermitteln und dank neutraler Daten produktive Allianzen schmieden. Auch lassen Unternehmen **Assessments** bei ihren Lieferanten durchführen, um sich beispielsweise über die Qualität des Terminmanagement und Vertragsmanagement zu informieren.

Weitere Anlässe für Assessments: Zwei kooperierende Teams wollen ihre Prozesse **synchronisieren** und benötigen dafür eine gründliche Bestandsaufnahme. "Dies gilt besonders für **fusionierende** Firmen oder den Fall, dass unter einem Dach mehrere Unternehmen vereint werden". (Walter Eschwei, GPM)

Teammanagement

"Work today is about two things: talent and projects."

Tom Peters, Projektmanagement-Guru

Projektarbeit ist **Teamarbeit**. Soziale Kompetenzen rücken hier unweigerlich in den Mittelpunkt. Gefragt sind **Kommunikations-** und **Konfliktfähigkeit** sowohl nach innen, im Umgang mit den Mitgliedern des Projektteams, als auch nach außen, in der Zusammenarbeit mit Kunden, Lieferanten, Mitarbeitern anderer Fachbereiche und der Geschäftsleitung.

Für den Projekterfolg genauso wesentlich ist die **Zusammensetzung des Teams**.

Menschen formen Prozesse

Projektmarketing

Projektmarketing beginnt mit einer **Projektumfeldanalyse**, um nach jeder Projektphase zielgruppenspezifisch die Fortschritte aufzeigen und die **Ergebnisse vermarkten** zu können.

Darüber hinaus verfolgt Projektmarketing die Ziele:

- ▶ Marktunterstützung für Projektergebnisse zu sichern,
- ▶ **Akzeptanz** für die Projektziele und das Vorgehen zu schaffen,
 - die **Projekt-Vision** lebendig zu halten,
 - Spannungen und Konflikte zu vermeiden bzw. frühzeitig zu entschärfen,
 - Dialog anregen und **Feedback** herausfordern,
 - die Position des Projektes im Unternehmen verbessern und damit vielleicht entscheidende Punkte zu sammeln, um
 - die weitere **Projektfinanzierung** zu gewährleisten.

Projektsimulation

Projektsimulationen zeigen:

- ▶ die wichtigsten Meilensteine,
- ▶ die kritischen Erfolgsfaktoren,
- ▶ entscheidenden Verantwortlichkeiten und
- ▶ die dafür notwendigen Kompetenzen.

Die Auseinandersetzung mit den Rahmenbedingungen, den Inhalten und dem Ablauf des Projekts fördert frühzeitig ein integratives Vorgehen und ein gemeinsames Verständnis im Projektteam. Viele Hindernisse, die sonst erst im Projektverlauf auftreten, können so von vornherein ausgeräumt werden. Ganz im Sinne der **Strategieverwirklichung** gelingt es dadurch, schon in der Anlaufphase eines Projekts die Basis für eine schnellere und konsequentere Umsetzung zu schaffen.

Virtuelle Projektteams und globale Projekte

- ▶ Das **virtuelle Unternehmen** entwickelt sich zum konkurrenzfähigen Unternehmensmodell der Zukunft. Es entsteht aus einem Netzwerk von Personen und Firmen, die zusammenkommen und sich wieder trennen, um verschiedenste Projekte zu bearbeiten.
- ▶ Diese Ressourcen sind häufig über die gesamte Welt verteilt, auf dem **globalen Markt**, was bedeutet, dass dieses Unterfangen ohne effiziente Kommunikation unmöglich ist. Eine weitere Voraussetzung für erfolgreich arbeitende **virtuelle Projektteams** ist, dass Informationen und Wissen dynamisch für unterschiedliche Zielsetzungen und Nutzerkreise zur Verfügung stehen müssen.
- ▶ **Globale Projekte** beinhalten auch das Zusammenarbeiten von Menschen über alle Grenzen hinweg. Als große Herausforderung erleben Führungskräfte hier das Management der interkulturellen Unterschiede in Projekten. Konzernlenker sind hier gefragt, möglichst schnell ein internationales **Vertragswesen** und ein einheitliches **Projektcontrolling** einzuführen.

Workflow-Systeme

Immer mehr setzt sich im Projektmanagement eine gezielte **Softwareunterstützung** durch - sei es für ein effektives Projektcontrolling oder als Tool für ein kostensparendes Managen der benötigten Ressourcen. Als Zielgruppe von **Groupware** fokussiert man ganz besonders jene Gruppen, die von Natur aus räumlich und zeitlich voneinander getrennt arbeiten müssen.

Zertifizierung

Gegen die bekannt hohe Misserfolgsquote nicht nur bei IT-Projekten helfen nur qualifizierte Projektmanager. Als Nachweis ihrer Fähigkeiten setzt sich deswegen auch in diesem Bereich immer mehr eine **Zertifizierung** durch. Sie bringt Vorteile für die zertifizierte Person wie beispielsweise

- ▶ gesteigerter Marktwert ,
- ▶ höheres Einkommen ,
- ▶ bessere Karrierechancen.

Aber auch das **Unternehmen**, das die zertifizierten Projektleiter beschäftigt, profitiert davon durch

- ▶ den Beleg technisch-fachlicher Kompetenz dem Kunden gegenüber ,
- ▶ verbesserte Chancen bei Ausschreibungen,
- ▶ höhere Preise,
- ▶ bessere Vertragsbedingungen.

Reformen sind rekursiv

Wir ändern morgen, ändern heut,
wir ändern wütend und erfreut,
wir ändern, ohne zu verzagen,
an allen sieben Wochentagen.

Wir ändern teils aus purer Lust,
mit Vorsatz teils, teils unbewusst.

Wir ändern lauthals oder still,
wie jeder es so haben will.

Noch eh die Änd'ung angesprungen
verändern wir die Änderungen
und ändern dann in vollem Schwung
die Änderung der Änderung.

(Änderungen vorbehalten)