

Fakultät Informatik

Professur Softwaretechnologie

SOFTWAREMANAGEMENT

01-EINFÜHRUNG

Prof. Dr. Uwe Aßmann
Dr.-Ing. Birgit Demuth
Sommersemester 2017

01.1. Grundbegriffe des Projektmanagements

Denver Airport Gepäcktransportsystems

1991: Auftrag von United Airlines an Firma BAE ein hochmodernes Gepäckbeförderungssystem zu entwickeln

Ziel: Geschwindigkeit, Ausfallsicherheit, Kostensenkung

Last: 1000 Gepäckstücke pro Minute

Geplante Kosten: 193 Mio. US\$

500 Millionen US\$ Schaden

2 Jahre Entwicklungszeit, rechtzeitig zur Flughafeneröffnung

Eröffnung 16 Monate später (1995)

Ersatz durch ein manuelles System (2005)

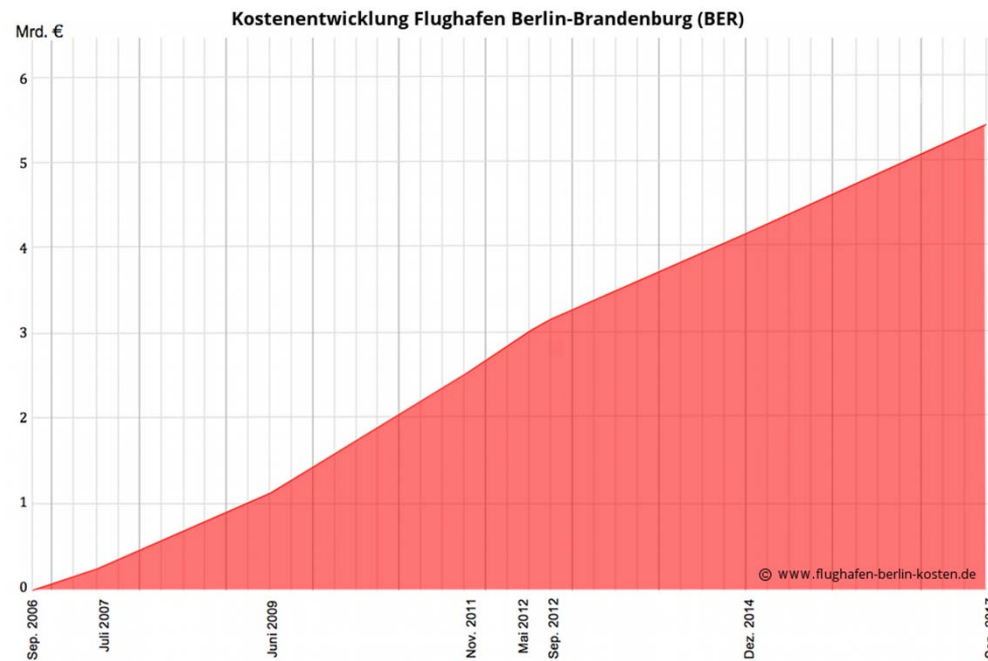
Probleme: Planung, Technik, riesige Komplexität, Anforderungsanalyse

Gepäcktransport am Flughafen Denver



Kostenentwicklung des BER

[<https://www.flughafen-berlin-kosten.de/>]



Schwierigkeiten in der Projektabwicklung

Planung (PLAN)

- Unklarheiten im Plan:
 - Verantwortlichkeiten, Informations- und Entscheidungswege nicht klar geregelt
 - Projektauftrag ist unklar
 - Anforderungen unklar oder werden nicht überprüft
 - Zu hohes Projekt- und Realisierungsrisiko; wird zu unrealistisch geschätzt
- Mangelnde Planung
 - Termine werden vom Wunschdenken diktiert
 - Kosten werden pauschal geplant

Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

Schwierigkeiten in der Projektabwicklung

Durchführung (DO)

- Mangelnde Kompetenz des Projektleiters
- Fehlen aktueller Dokumentationen
- Fluktuation von Mitarbeitern

Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

Schwierigkeiten in der Projektabwicklung

Überwachung (CHECK)

- Dynamik
 - Neue Forderungen verändern / gefährden die ursprünglichen Projektziele
- Mangelnde Projektverfolgung (Controlling)
 - Zielabweichungen (Ergebnisse, Termine, Kosten) werden zu spät erkannt
 - Probleme werden nach Auftritt gelöst: Man reagiert, wenn es zu spät ist
 - Pannen werden mit „Sachzwängen“ begründet

Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

Schwierigkeiten in der Projektabwicklung

Verbesserung (ACT)

- Zusätzliche Ressourcen werden eingesetzt, die aber die Situation nur verschlimmern
- Korrektur wird nicht beherzt genug angesetzt

Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

Definition Projekt

Ein **Projekt** ist ein Vorhaben, das im wesentlichen durch seine Einmaligkeit der Bedingungen in seiner Gesamtheit gekennzeichnet ist." [DIN69901-5]

Merkmale eines Projektes

- ZOPP (Ziel-Orientierte Projektplanung, ST-II):
 - Problemstellung
 - Zielvorgabe
 - Lösungsweg
 - Erfolgskontrolle
- zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen
- projektspezifische Organisation
- *Einmalige* Projektmerkmale
 - Projektumfang / Projektgröße
 - Projektdauer
 - Projektbedeutung
 - Projektpriorität
 - Projektkomplexität
 - Projektkosten
 - Projektrisiken

Projekttypen nach Ergebnis (1)

- Analyseprojekt (Vorprojekt, Vorstudie, „pilot project“)
 - Analysedokument (Lastenheft) als Vorstufe für
- Pflichtenheft-Erstellungsprojekt
 - Pflichtenheft (Anforderungsdokument)
- Realisierungsprojekt
 - vollständige Implementierung eines Systems einschließlich Test, Dokumentation und Wartungsunterlagen
- Nachstudie
 - Nach Abschluss des Projektes; Analyse der Treue der Planung, Soll-Ist-Vergleiche, Sichern der Erfahrungen
- Wartungsprojekt
 - für ein in Betrieb befindliches System, bei dem Fehler aufgetreten sind und Änderungen vorgenommen werden sollen

Projekttypen nach Ergebnis (2)

- Gesamtprojekt
 - alle Phasen für die Schaffung des daraus resultierenden Produkts
- Release-Projekt:
 - Erarbeitung eines neuen Releases eines Produkts
- Produkt aus Vorgängerprojekt
 - Anforderungen aus durchgeführtem Projekt, die übernommen werden
- Strategisches Projekt
 - zur Bewältigung der Zukunft, z. B. um neue Technologien zu erproben, neue Produkte einzuführen (Geschäftsfeldentwicklung)

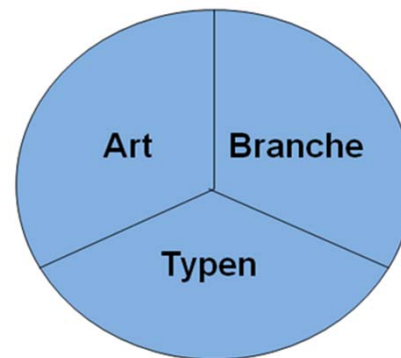
Weiterhin lassen sich nach der Stellung des Auftraggebers unterscheiden:

Interne Projekte (von Abteilung an Abteilung)

Externe Projekte (AG/AN-Projekt, Auftraggeber ist externer Kunde)

Projekttypen nach Art, Branche und Typen

- Software-Projekte
- CPS-Projekte
- F&E-Projekte
- Fertigungsprojekte
- Organisatorische Vorhaben
- Bauvorhaben
- ...



- Industrie
- Dienstleistung
- Behörden
- Institutionen
- ...

- Entwicklung und Einführung neuer Systeme oder Produkte
- Aufbau eines Werkes
- Größere Rationalisierungsmaßnahmen
- Umgestaltung betrieblicher Organisation
- Wahlkampf
- Großveranstaltungen
- Hausbau ...

Quelle: Voß, S.: Vorlesung „Projektmanagement“ an der TU Braunschweig, Inst. für Wirtschaftswissenschaften

Definition Projektmanagement

Projektmanagement (PM) ist die Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten [DIN69901-5]

Projektbezogene Funktionen im PM

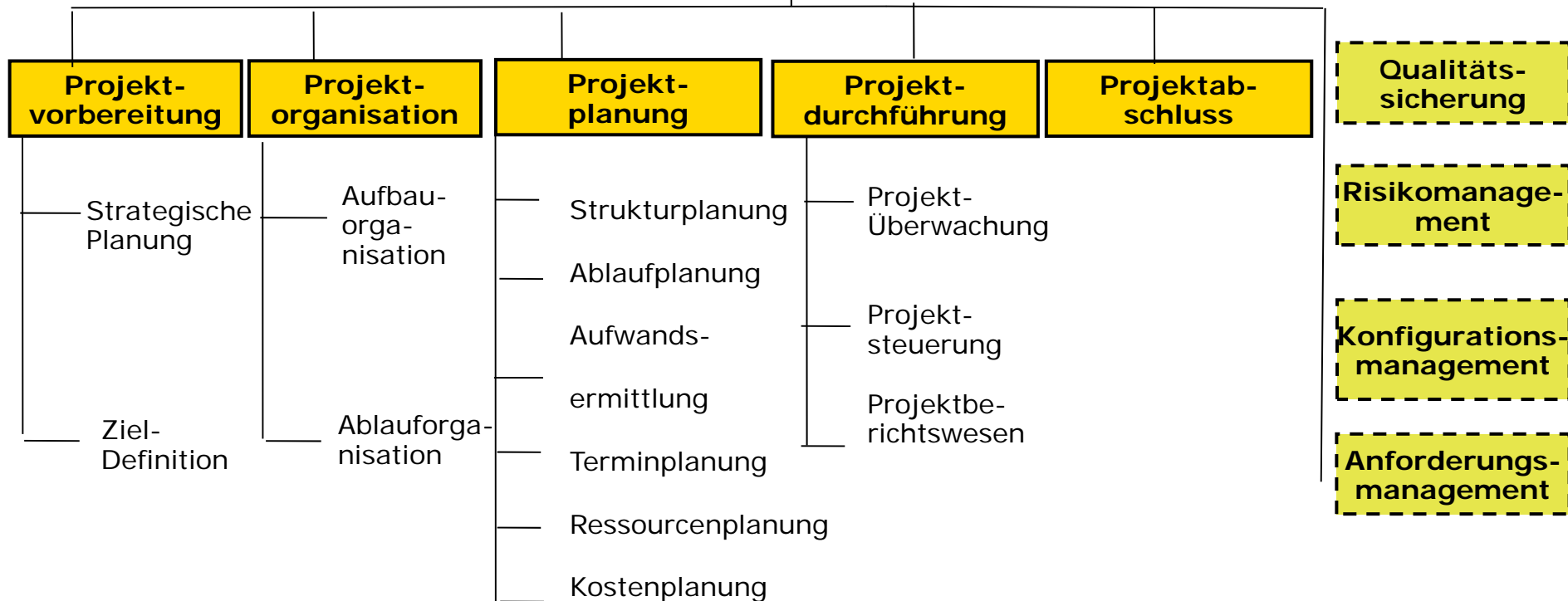
- Projektvorbereitung und Projektdefinition
- Projektorganisation (einschl. Leitung, Personalausstattung)
- Projektplanung
- Projektdurchführung (einschl. Controlling)
- Projektabschluss

Querschneidend

- Qualitätssicherung
- Risikomanagement
- Konfigurationsmanagement
- Anforderungsmanagement

Operatives PM

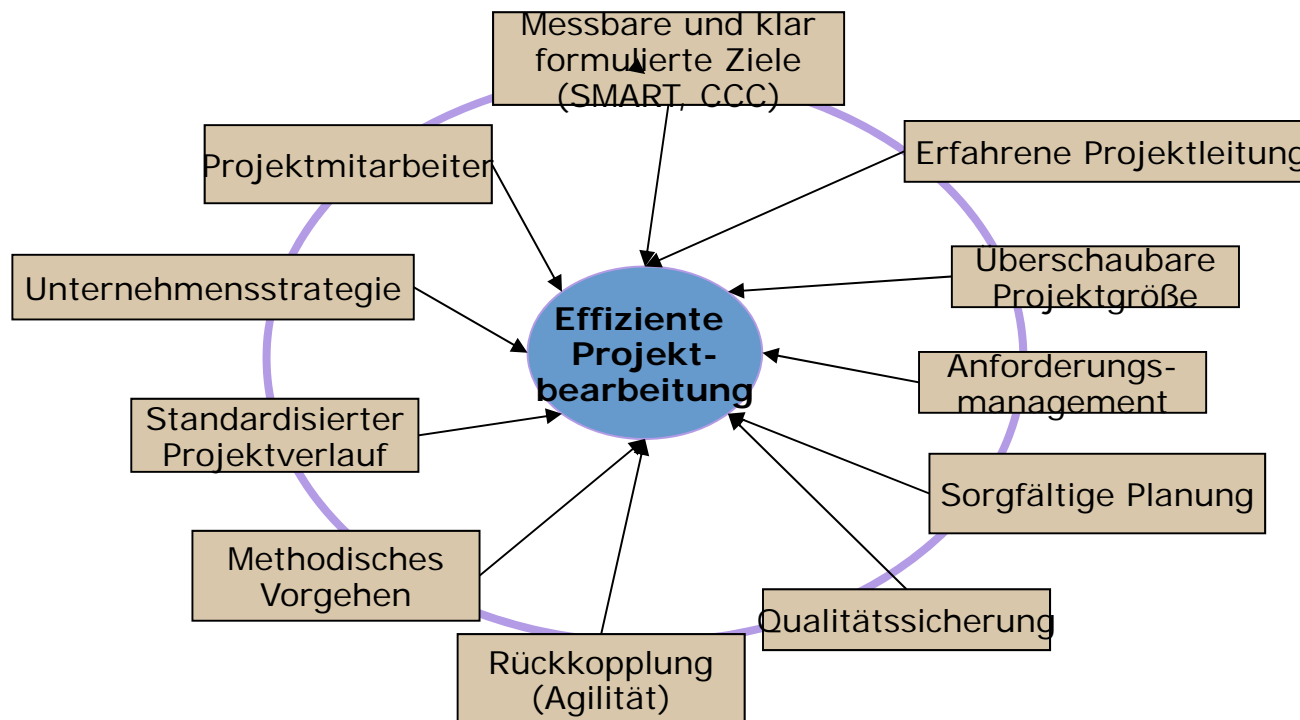
Operatives Projektmanagement



Multiprojektmanagement

- ▶ Unter **Multiprojektmanagement** versteht man die übergreifende, optimierende Organisation von mehreren Projekten in einem Unternehmen.
- ▶ **Strategische Aufgaben:**
 - Bewertung und Auswahl von Projektvorschlägen
 - Prioritäten setzen, Ressourcen optimieren
 - strategische Überwachung u. Steuerung der Projekte (Entscheidung über Weiterführung oder Abbruch)
 - Projektübergreifende Abhängigkeiten managen, Synergien nutzen
 - Projektleiter auswählen
 - Projektmanagement-Standards einführen und überwachen
- ▶ **Operative Aufgaben:**
 - Übernahme einzelner Aufgaben in Projekten
 - Beratende Unterstützung des Projektleiters

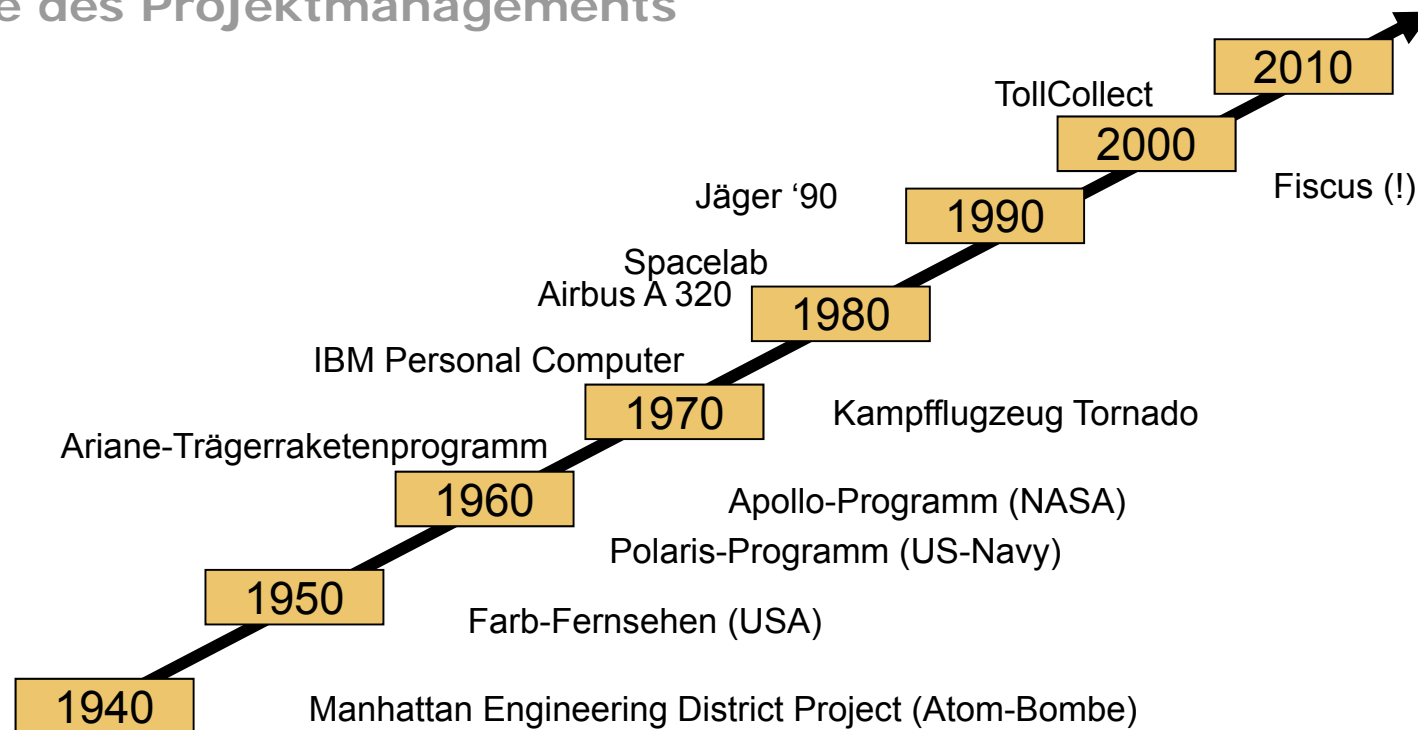
Erfolgsfaktoren des Projektmanagements



Quelle: frei nach [IT Management, Ausgabe 05-2005, IT Verlag GmbH Sauerlach]

01.2. Historie

Historie des Projektmanagements



Quelle: Voß, S.: Vorlesung „Projektmanagement“, TU Braunschweig, Inst. für Wirtschaftswissenschaften

Historie des Projektmanagements

- Das *Manhattan Engineering District Project* 1941 (Entwicklung der ersten Atom-Bombe) gilt als entscheidende Anfang des "modernen" PMs.
- Entwicklung von neuartigen mitarbeiterorientierten Management-by-* -Konzepten in den USA in den 50er Jahren mit dem Schwerpunkt Menschenführung, wie Management-by-delegation, Management-by-objectives.

Quelle: Voß, S.: Vorlesung „Projektmanagement“, TU Braunschweig, Inst. für Wirtschaftswissenschaften

Ende