

Softwaremanagement

(Management großer Softwareprojekte)

1. Einführung

Prof. Dr. rer. nat. Uwe Aßmann

Lehrstuhl Softwaretechnologie

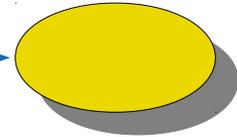
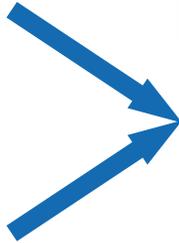
Fakultät Informatik

TU Dresden

2011-0.1, 06/04/11

- 1) Grundbegriffe des Projektmanagements
- 2) Historie
- 3) Normen

1.1 Grundbegriffe des Projektmanagements



Definition Projekt

Projekt [DIN69901-5]

„**Vorhaben**, das im wesentlichen durch seine *Einmaligkeit* der Bedingungen in seiner Gesamtheit gekennzeichnet ist.“

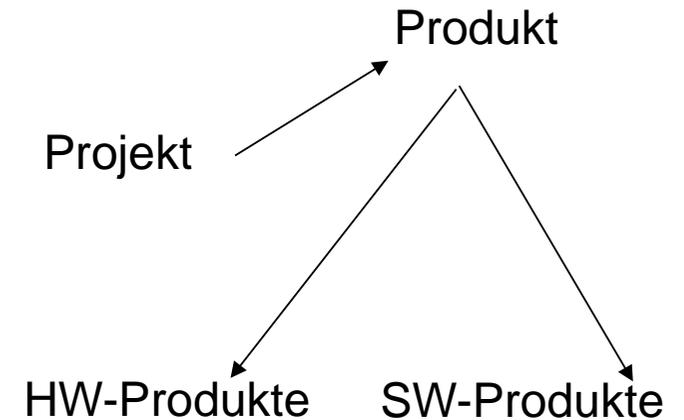
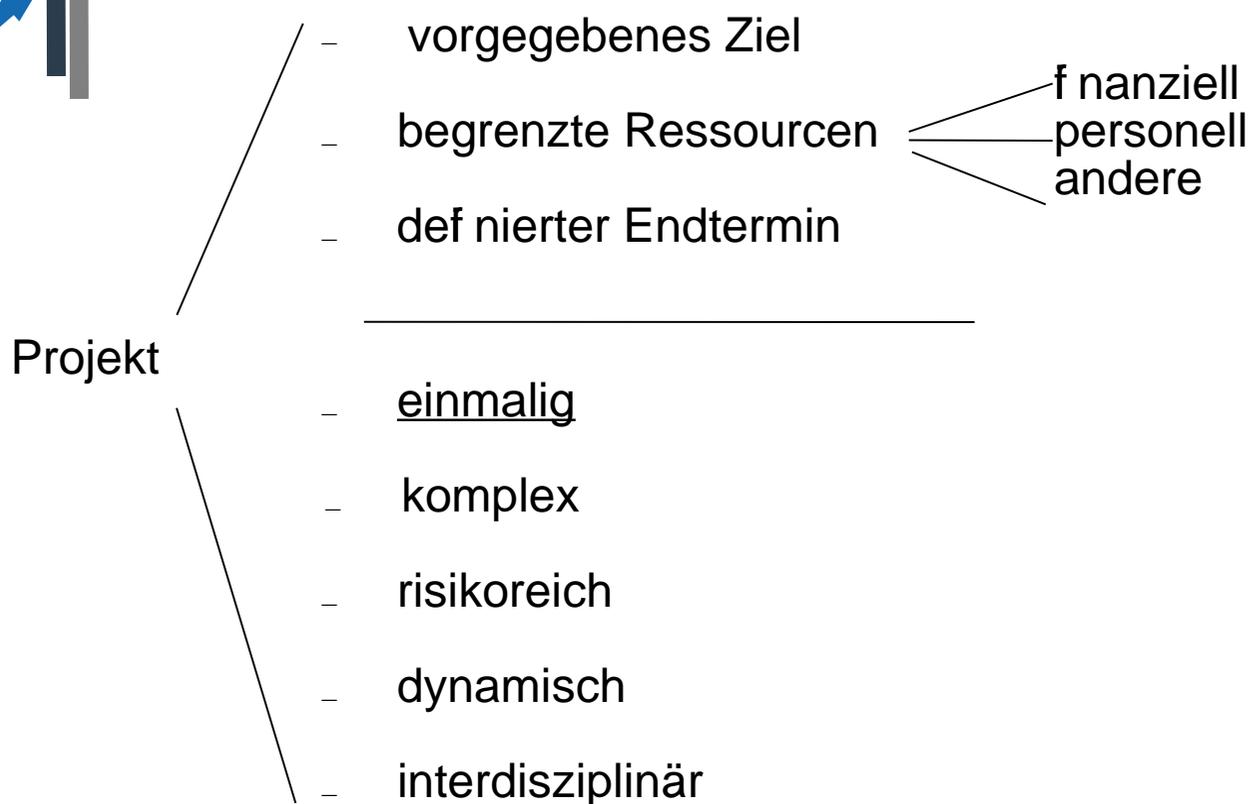
Kennzeichnend sind hierbei folgende Merkmale:

- Zielvorgabe
- zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen
- Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben
- projektspezifische Organisation

Weitere *einmalige* Projektmerkmale sind:

- *Projektumfang / Projektgröße*
- *Projektdauer*
- *Projektbedeutung*
- *Projektpriorität*
- *Projektkomplexität*
- *Projektkosten*
- *Projektrisiken*

Merkmale eines Projektes

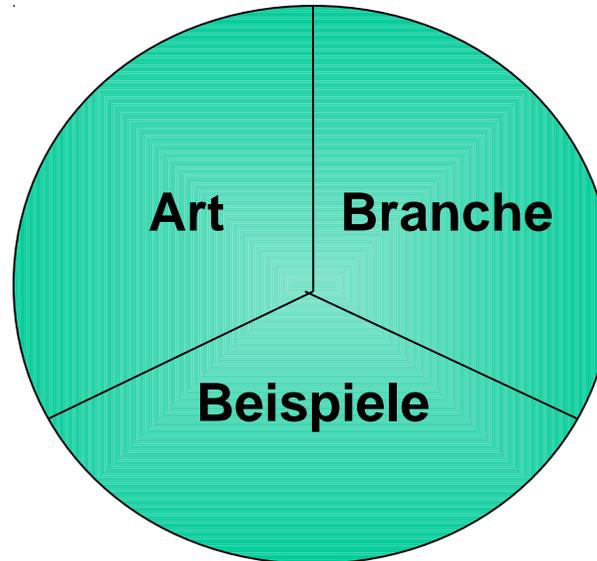


Nicht-Projekte: z.B. – Permanente Aufgaben
- Nicht komplexe, nicht abgrenzbare Aufgaben

Differenzierung von Projekten nach Art, Branche und Fallbeispielen

5

- Software-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
- ⇒ ...

Projekttypen nach Ergebnis gegliedert

6

Nach den gewünschten Ergebnissen lassen sich folgende Projekttypen unterscheiden:

Analyseprojekt: Ergebnis ist Analysedokument als Vorstufe für ein Realisierungsprojekt (Vorprojekt, Vorstudie, „*pilot project*“)

Realisierungsprojekt: Ziel ist vollständige Implementierung eines Systems einschließlich Test, Dokumentation und Wartungsunterlagen

Wartungsprojekt für ein in Betrieb befindliches System, bei dem Fehler aufgetreten sind und Änderungen vorgenommen werden sollen

Gesamtprojekt enthält alle Arbeitsschritte, Phasen für die Schaffung des daraus resultierenden Produkts

Produkt aus Vorgängerprojekt: Anforderungen aus durchgeführtem Projekt, die übernommen werden bzw. in einem weiterzuführenden Projekt bestehen bleiben

Strategisches Projekt, z. B. um neue Technologien zu erproben

Weiterhin lassen sich nach der Stellung des Auftraggebers unterscheiden:

- Interne Projekte
- Externe Projekte (Auftraggeber ist externer Kunde)

Warum scheitern Softwareprojekte?

7

- ▶ Schlechte oder fehlende Projektplanung, Projektorganisation und Projektsteuerung
- ▶ keine Projektstandards
- ▶ Mangelnde Kompetenz des Projektleiters
- ▶ Fehlen aktueller Dokumentationen
- ▶ Ausscheiden von Mitarbeitern
- ▶ Fehlen einer Kontrolle der Kostenentwicklung
- ▶ Zu hohes Projekt- und Realisierungsrisiko
- ▶

➔ **Managementfehler**

Schwierigkeiten in der Projektabwicklung

8

Schwierigkeiten

- ▶ Unklarheiten
 - Verantwortlichkeiten, Informations- und Entscheidungswege nicht klar geregelt
 - Projektauftrag ist unklar
 - Anforderungen werden nicht überprüft
- ▶ Mangelnde Planung
 - Termine werden vom Wunschdenken diktiert
 - Kosten werden pauschal geplant

Regelungsprobleme

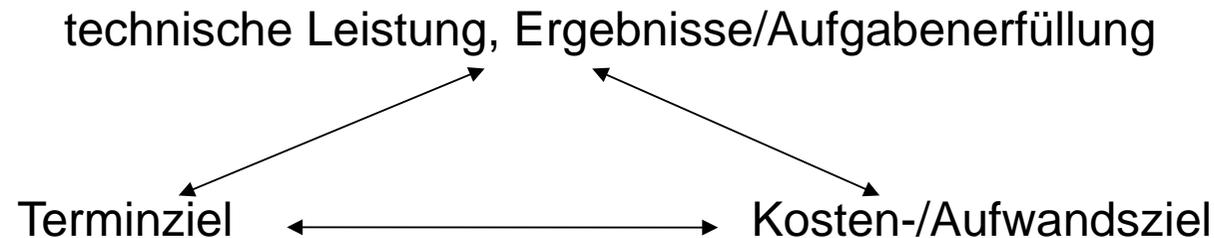
- ▶ Dynamik
 - Neue Forderungen verändern / gefährden die ursprünglichen Projektziele
- ▶ Mangelnde Projektverfolgung (Controlling)
 - Zielabweichungen (Ergebnisse, Termine, Kosten) werden zu spät erkannt
 - Probleme werden nach Auftritt gelöst: Man reagiert, wenn es zu spät ist
 - Pannen werden mit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

Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

Definition Projektmanagement

Projektmanagement [DIN69901-5]

„Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten“



Mit einer engeren aufgabenorientierten Fassung des Begriffs *Management* kann man unter *Projektmanagement* letztendlich alle Aktivitäten zusammenfassen, die den folgenden, *projektbezogenen Funktionen* zu zuordnen sind, um die obigen Ziele zu erreichen.

- Projektorganisation/-vorbereitung (einschl. Leitung, Personalausstattung)
- Projektplanung
- Projektüberwachung/-abwicklung (Controlling)
- Qualitätssicherung
- Konfigurationsmanagement
- Risikomanagement

Multiprojektmanagement

Unter *Multiprojektmanagement* versteht man die übergreifende Organisation von mehreren Projekten in einem Unternehmen.

Unterscheidung: Strategische und operative Aufgaben:

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

Erläuterung Projektmanagement

Gesamtheit nachfolgender Führungsfunktionen für die Abwicklung eines Projektes:

Führungsaufgaben

- Zielsetzung
- Zieleinhaltung
- Entscheidung

Führungsorganisation

- Projektorganisation
- Projektabwicklung

Führungstechniken

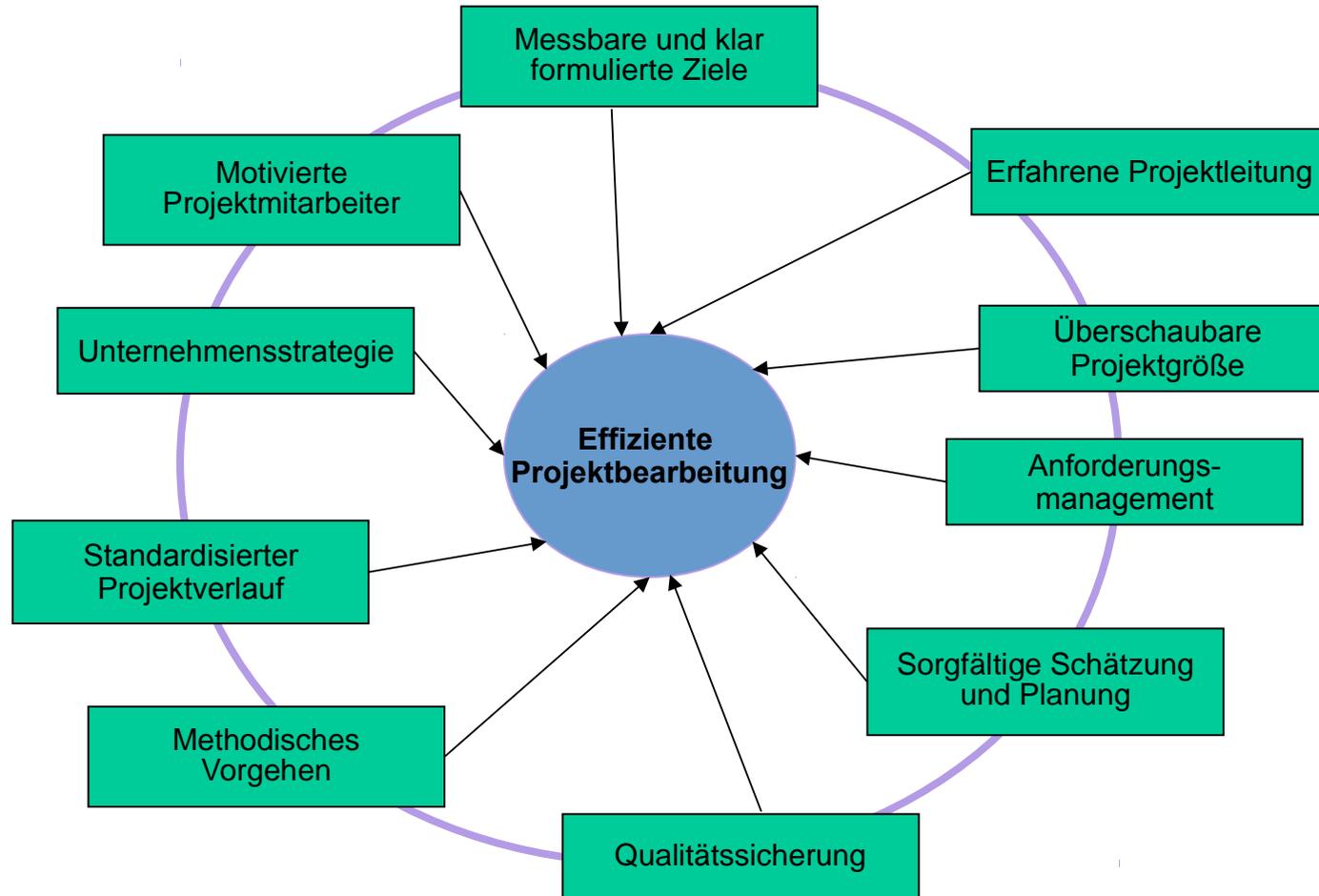
- Motivationstechnik
- Besprechungstechnik
- Präsentationstechnik
- Entscheidungsführungstechnik

Führungsmittel

- Produkt- und Projektstruktur u. Planungssysteme
- Termin-/Kapazitäts-/Kostenplanungs- und Steuerungssysteme

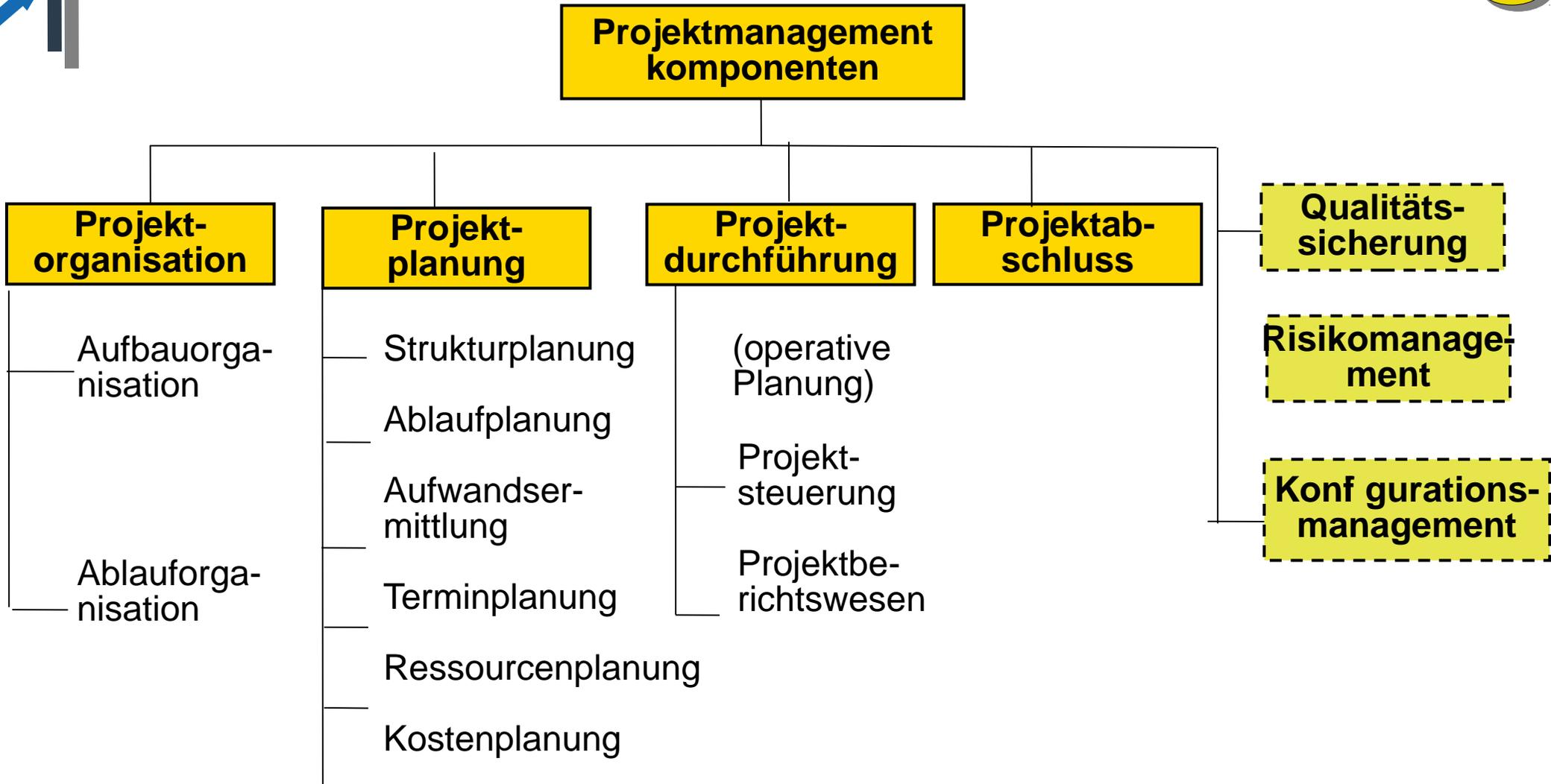
Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

Erfolgsfaktoren des Projektmanagements



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

Komponenten des PM



1.2. Historie

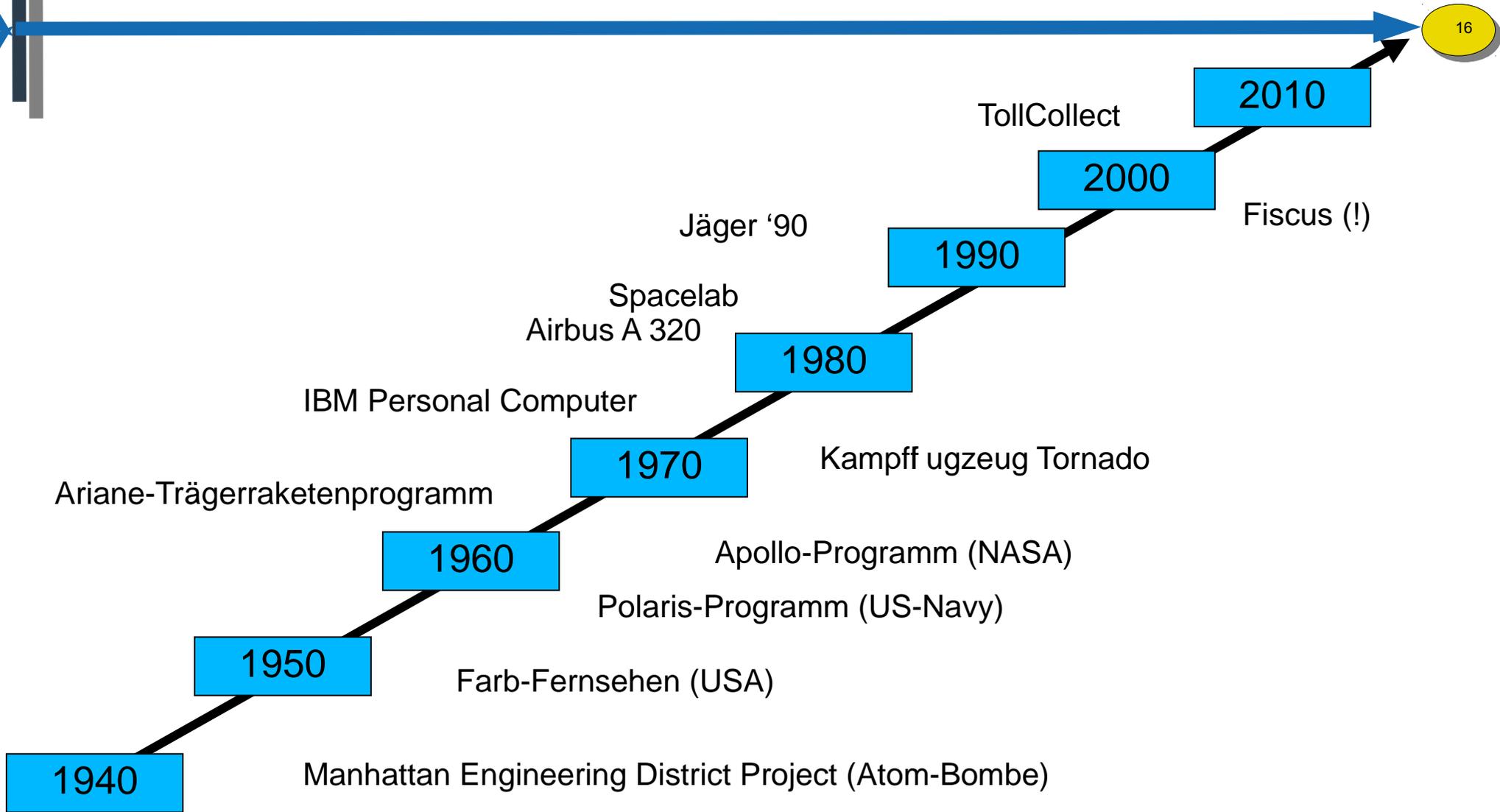


Historie des Projektmanagements (1)

- Das *Manhattan Engineering District Project* 1941 (Entwicklung der ersten Atom-Bombe) gilt als entscheidende Anfang des "modernen" PMs.
Ziel: Koordination vieler Aktivitäten mit neuen Organisationstechniken
- 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.
- Komplexe Vorhaben, die mittels *effizienter Organisationsstrukturen und Managementtechniken* unter Mitwirkung von Spezialisten aus verschiedensten Fachbereichen realisiert werden, fasst man unter dem Begriff **Projektmanagement** zusammen.
- Ursprünglich für *Großprojekte* wie etwa der Luft-, Raumfahrt und dem Schiffbau eingesetzt, wird dieses spezielle Managementkonzept auch für *kleinere und mittlerer Projekte* erfolgreich angewandt.

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

Historie des Projektmanagements (2)



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



1.3. Normen und Standards

Normen (überarbeitet erschienen Januar 2009)

- DIN 69900: Begriffe der NP-Technik, Darstellungsformen der Terminplanung,...
- DIN 69901-1: Grundlagen
- DIN 69901-2: Prozesse, Prozessmodell (vollständig neu)
- DIN 69901-3: Methoden (neu entwickelt)
- DIN 69901-4: Daten, Datenmodell (neu entwickelt)
(herstellerunabhängiges Datenmodell für die elektronische Verarbeitung von Projektmanagementdaten)
- DIN 69901-5: Begriffe
- ISO 10006 – Leitfaden für das Qualitätsmanagement in Projekten

Standards

- ProjektManager; Herausgeber Die Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement (GPM) – Standardwerk seit 2005
- Project Management Body of Knowledge (PMBOK); Herausgeber das US-amerikanische Project Management Institute (PMI) – anerkannte prozessorientierte Projektmanagementbeschreibung (Januar 2009 überarbeitete Version) www.pmi.org

The End

