

**Autor:**Rainer Midderhoff, IABG, Abteilung ITE  
**E-Mail:** [midderhoff@iabg.de](mailto:midderhoff@iabg.de)

# Die neue Version des V-Modells

R. Midderhoff  
Abteilungsleiter IT-Verfahren/-Methoden

IABG  
Einsteinstraße 20  
85521 Ottobrunn

Tel. (089) 6088-2362  
Fax. (089) 6088-3418  
e-mail: [midderhoff@iabg.de](mailto:midderhoff@iabg.de)  
CompuServe: 100317,3410

# Evolution des Standards

- ➔ 92 - 95 Change Requests von Anwendern, Industrie und Amtsseite
- ➔ 1995 Architektur der neuen Version des V-Modells
- ➔ **2/96 Änderungskonferenz I** - Strukturentscheidungen V-Modell
- ➔ **7/96 Änderungskonferenz II** - Festlegung des Regelungsteils
- ➔ 8/96 Methoden und Werkzeuganforderungen
- ➔ **11/96 Änderungskonferenz III**  
Verabschiedung der fortgeschriebenen Fassung
- ➔ **5/97 Coming Out der Version 1997 (AFCEA)**

# Zentrale Aspekte der Änderungen

- **Szenarien für die Anwendung des V-Modells**
- Standard-Anwendungsfall:  
**inkrementelle Entwicklung (Aufbau des Systems in Stufen)**
- Unterscheidung zwischen **evolutionärer Akquisition** und inkrementeller Entwicklung
- Ereignisorientiertes PM, Unterstützung des **Spiralmodells**
- Berücksichtigung des **CGM-Einsatzes**  
(d.h. vorgefertigter, evtl. kommerzieller Bausteine)
- Berücksichtigung des Aspekts **Sicherheit in Informationssystemen**  
Aufnahme **objektorientierter**, formaler und wissenschaftlicher Methoden und Werkzeuganforderungen
- Harmonisierung mit **ISO 12207**, ISO 900x (QS) und ISO 8402 (QS)

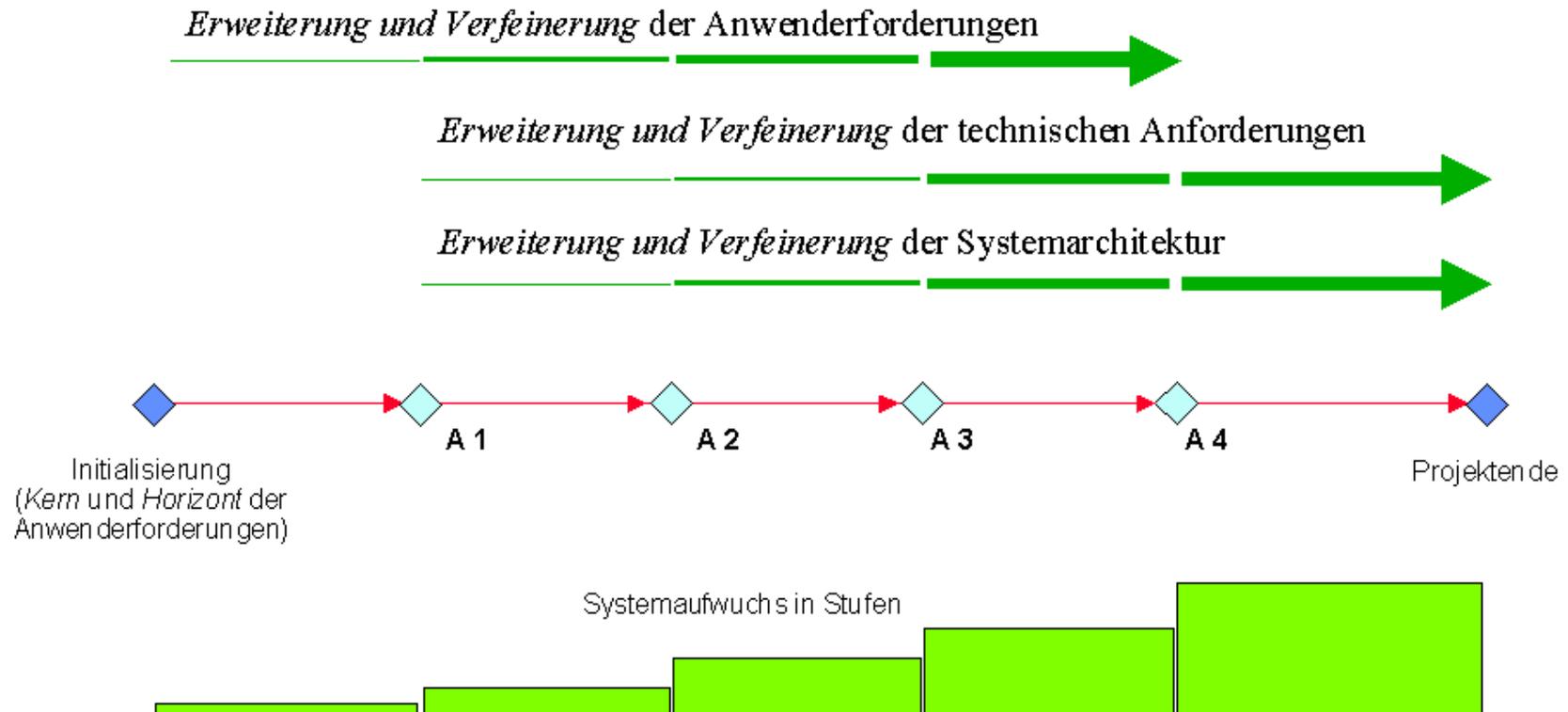
# Sieben Szenarien im V-Modell

- **Inkrementelle Entwicklung als Standardvorgehensweise**
- Einsatz von Fertigprodukten (CGM)
- Objektorientierte Entwicklung
- Grand Design (Big Bang, Wasserfall)
- Wissensbasierte Entwicklung
- Reengineering
- SWPÄ

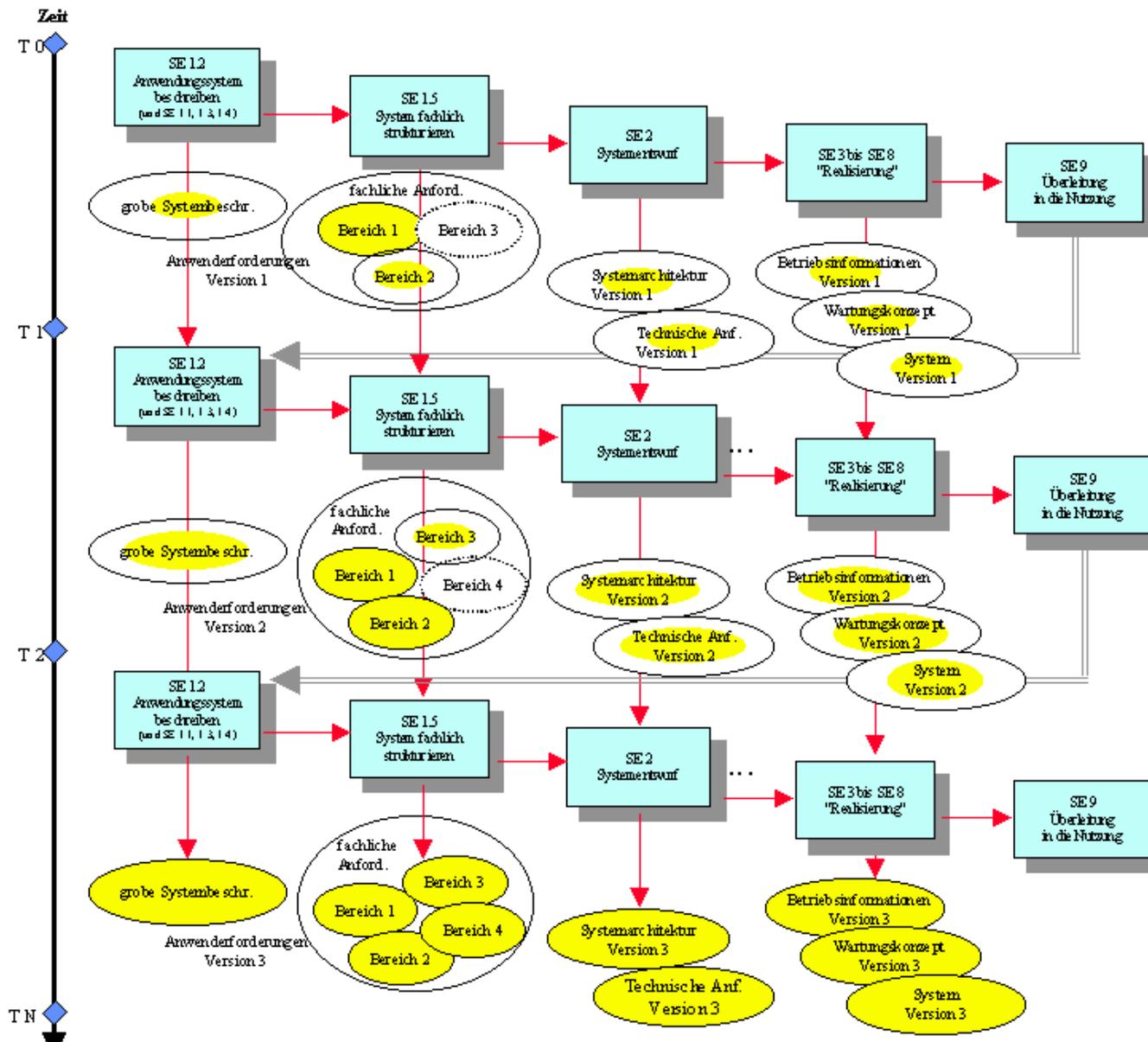


# Neue Dokumentenstruktur

maßgeschneiderte Unterstützung der inkrementellen Entwicklung



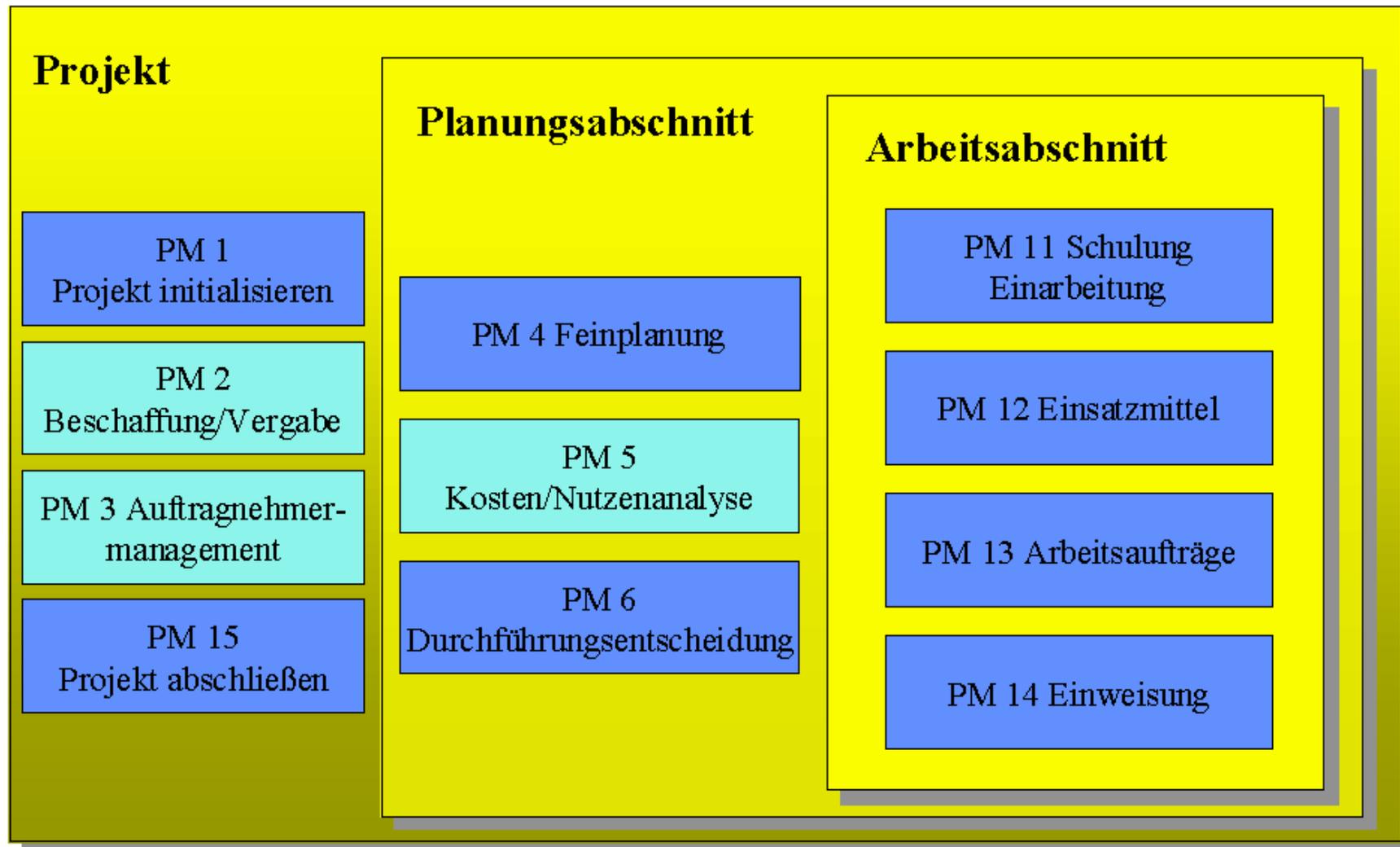
◆ A x Beginn des Abschnitts x



Die zunehmende Schattierung der Ellipsen drückt die schrittweise Verfeinerung der Inhalte aus  
 Gestrichelte Ellipsen bezeichnen geplante Dokumentarteile.

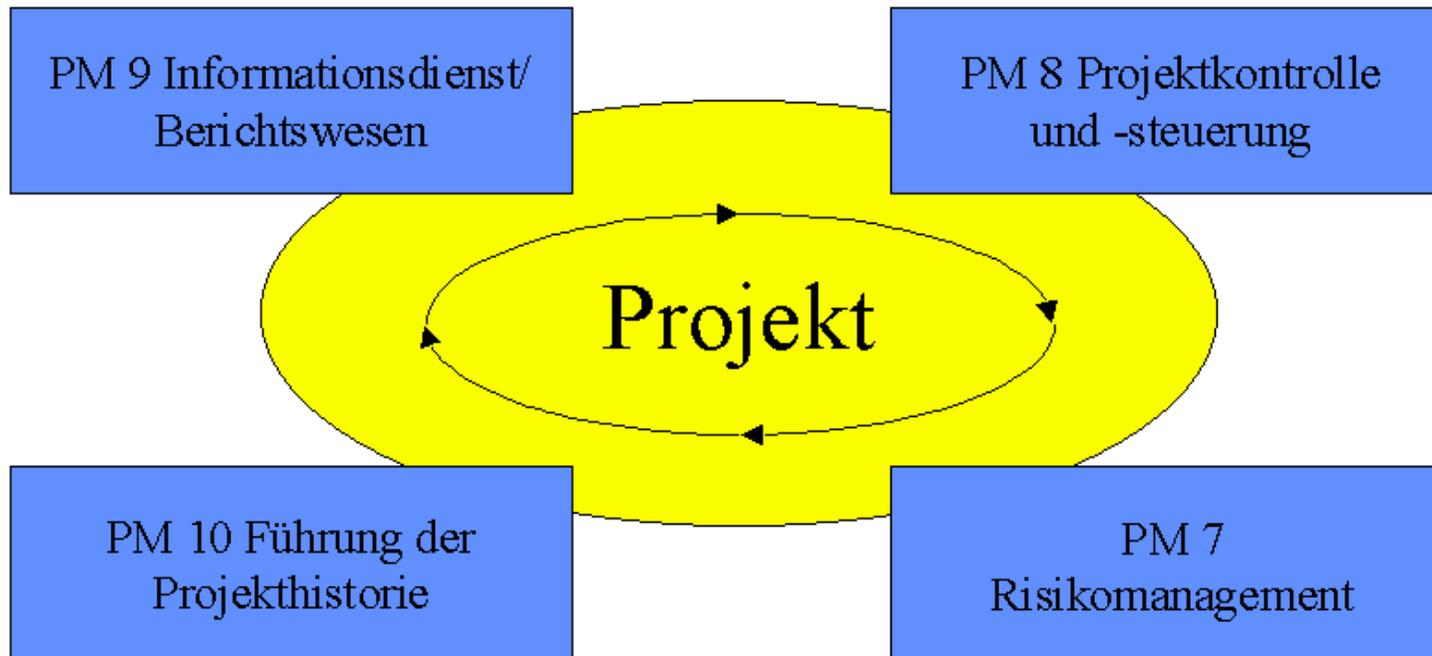
# Projektmanagement

Bezugsobjekte



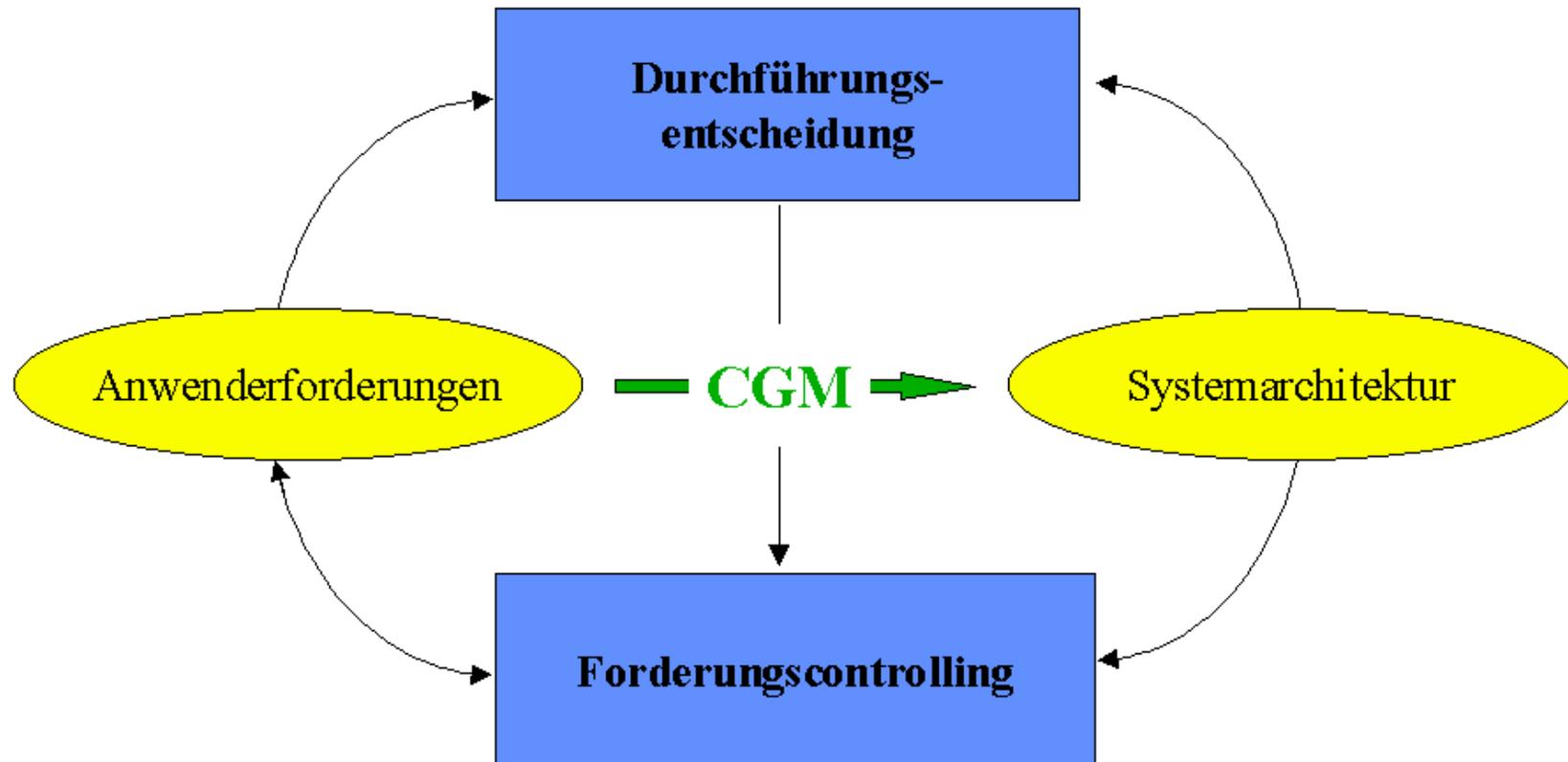
# Projektmanagement

periodische Aktivitäten



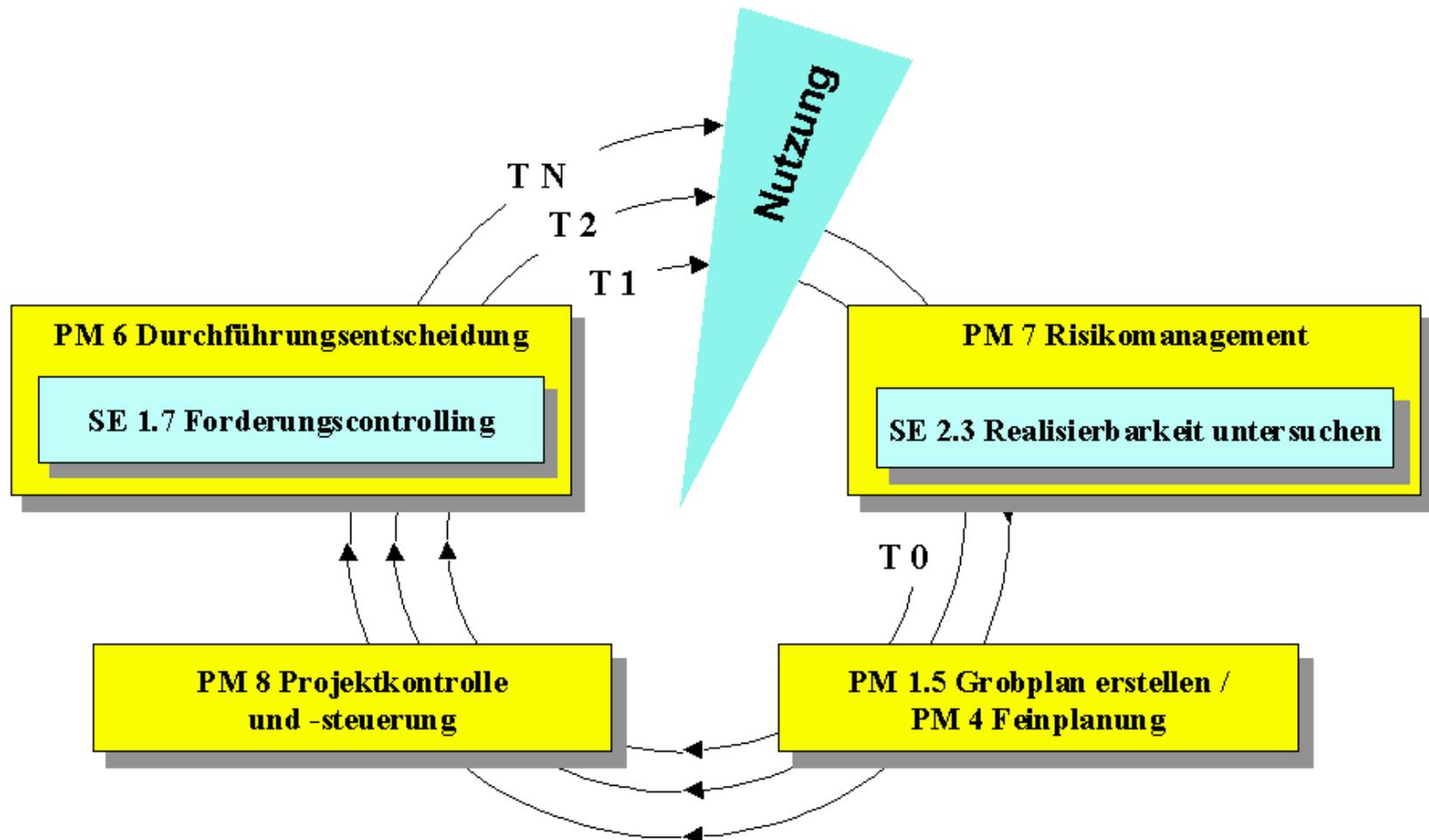
# Forderungscontrolling und CGM

Qualitätssicherung der Anwenderforderungen



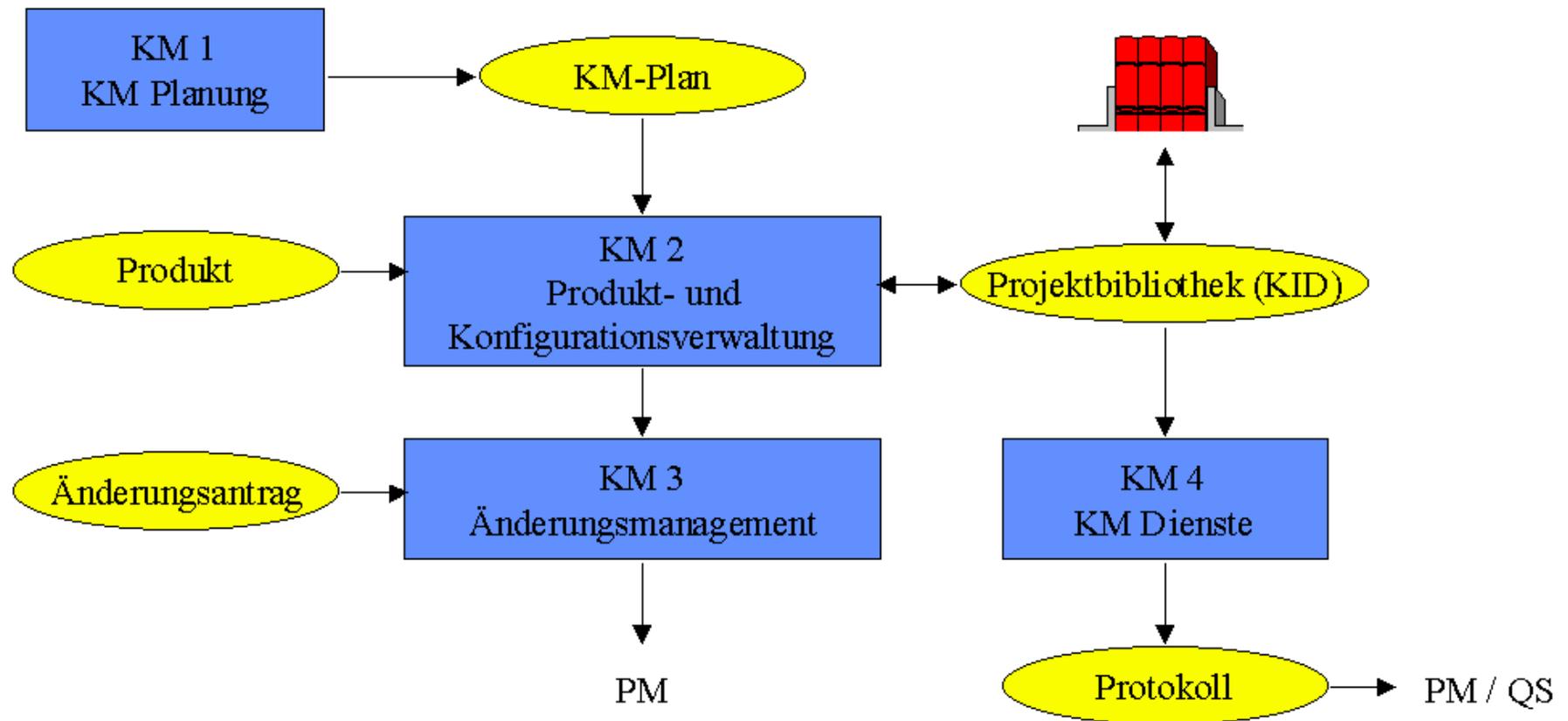
# Projektmanagement

Unterstützung des Spiralmodells (B. Boehm)



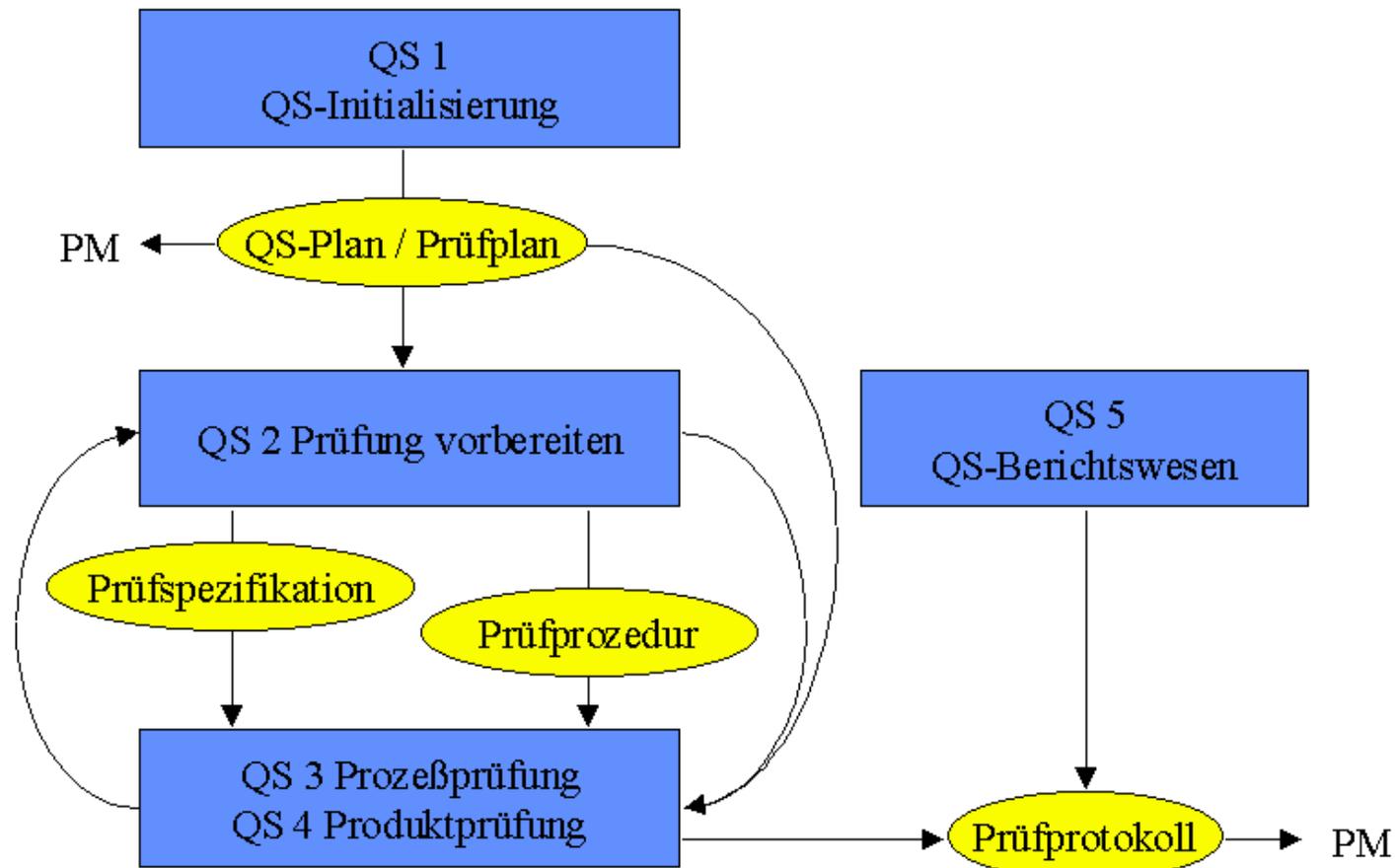
# Konfigurationsmanagement

Harmonisierung mit ISO 12207



# Qualitätssicherung

Harmonisierung mit ISO 900x und ISO 8402

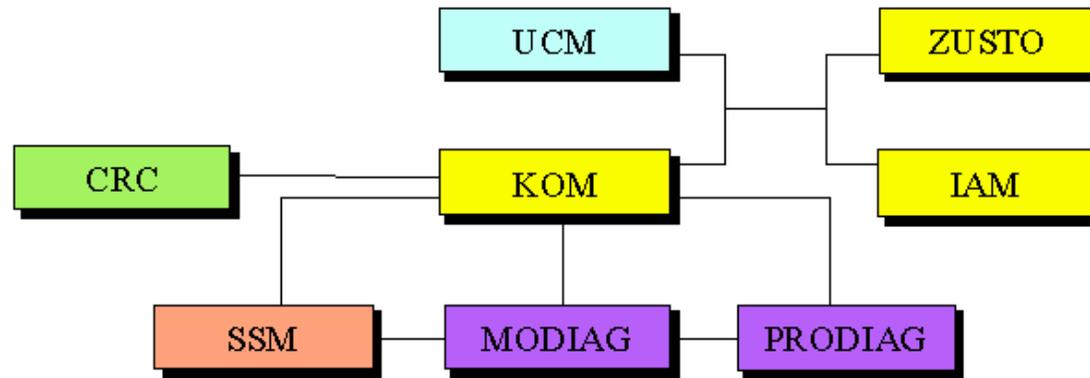


# Ergänzung des Methodenstandards

Vorschlag für neue objektorientierte Elementarmethoden:

- ★ „Klassen-/Objektmodellierung“ (KOM)
- ★ „Class-Responsibility-Collaboration“ (CRC)
- ★ „Subsystemmodellierung“ (SSM)
- ★ „Moduldiagramme“ (MODIAG)
- ★ „Prozeßdiagramme“ (PRODIAG)
- ★ „Use-Case-Modellierung“ (UCM)
- ★ „Zustandsmodellierung im objektorientierten Bereich“ (ZUSTO)
- ★ „Interaktionsmodellierung“ (IAM)

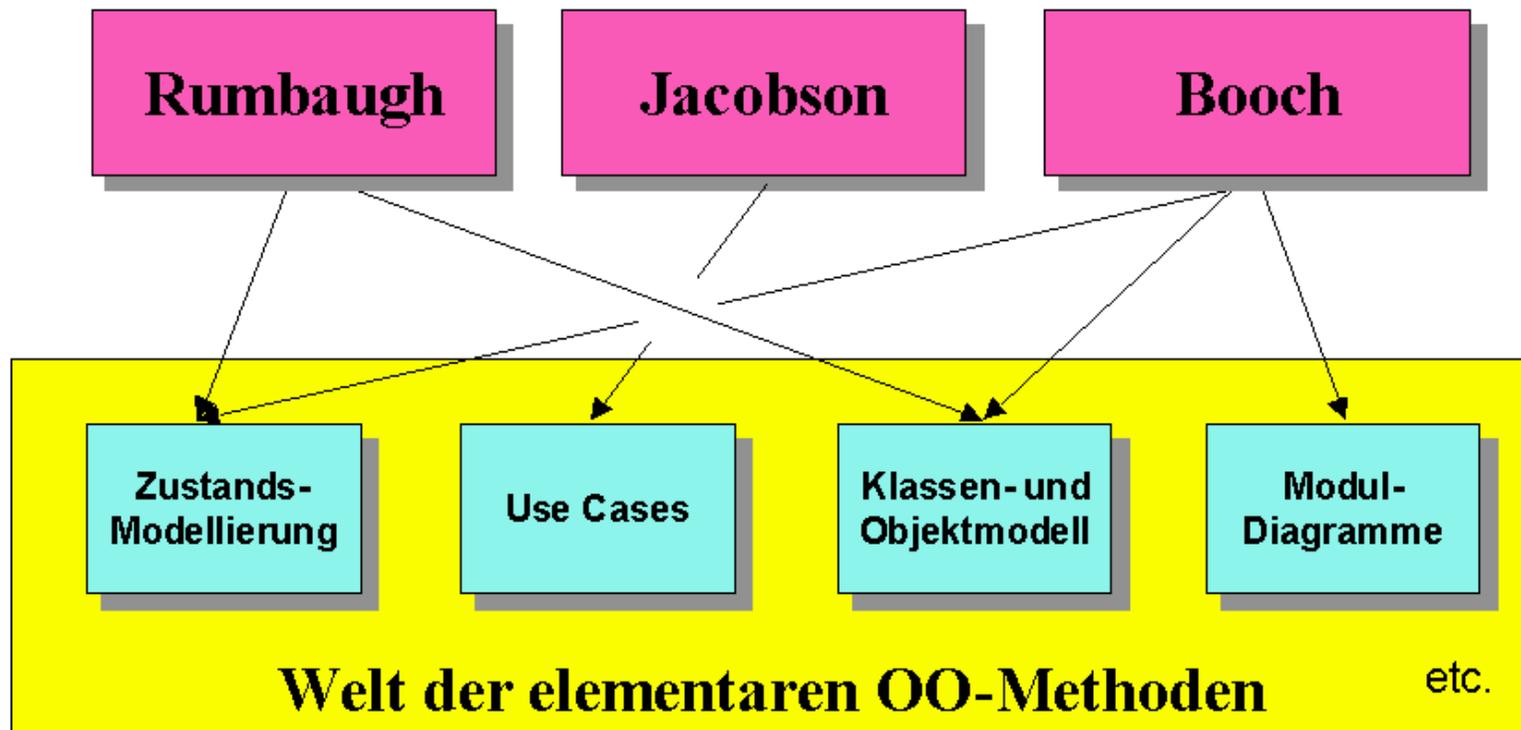
# Methodenschnittstellen



-  Booch, Rumbaugh, 1995
-  Wirfs-Brock, 1993
-  Shlaer, Mellor, 1992
-  Booch, 1994
-  Jacobson, 1992



# Elementarmethoden und komplexe Methoden



# Ergänzung der Funktionalen Werkzeuganforderungen

Neue objektorientierte Leistungseinheiten

- ★ „Klassen-/Objektmodellierung unterstützen“
- ★ „Subsystemmodellierung unterstützen“
- ★ „Moduldiagramme unterstützen“
- ★ „Prozeßdiagramme unterstützen“
- ★ „Use-Case-Modellierung unterstützen“
- ★ „Zustandsmodellierung im objektorientierten Bereich unterstützen“
- ★ „Interaktionsmodellierung unterstützen“

# Entwicklungsstandard für IT-Systeme

