

CMMI und Verwandte – ein Überblick

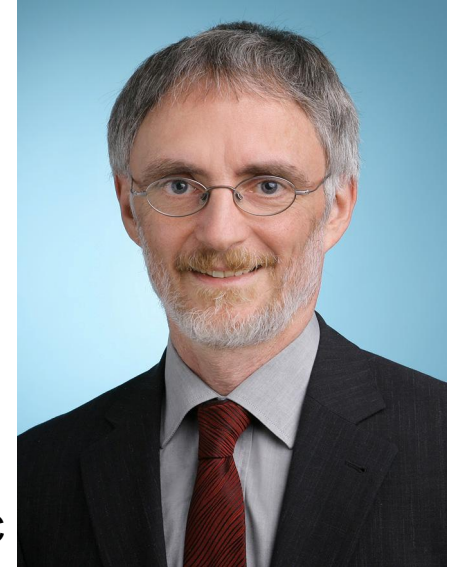
Dr. Ralf Kneuper

Beratung für Softwarequalitätsmanagement
und Prozessverbesserung

Dr. KNEUPER

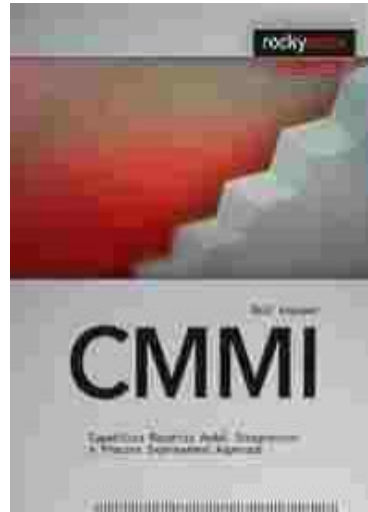
- Dipl.-Mathematiker, Univ. Bonn
- PhD Computer Science, Univ. of Manchester
- 1989-1995: Software AG
 - Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement, ISO 9000
- 1995-2005: Deutsche Bahn/TLC/DB Systems
 - Seniorberater, Projektleiter
 - Qualitätsmanagement, interne CMM(I)-Beratung, Entwicklungsprozesse, Projektmanagement
- Seit 2003: Freiberuflicher Berater für Prozessverbesserung
- Ehemaliger Sprecher der FG Vorgehensmodelle der GI
- SEI-Certified SCAMPI Lead Appraiser für CMMI-DEV und CMMI-SVC
- V-Modell XT Prozessingenieur (PIng)
- Koordinator des German CMM(I) Lead Appraiser and Instructor Board (CLIB)
- Lehrbeauftragter am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

- Kontakt: ralf@kneuper.de





Kneuper:
CMMI.
Verbesserung von Software-
und Systementwicklungs-
prozessen mit Capability
Maturity Model Integration
(CMMI-DEV).
dpunkt.verlag 2007



Kneuper:
CMMI.
Improving Software
and Systems
Development Processes.
Rocky Nook 2009

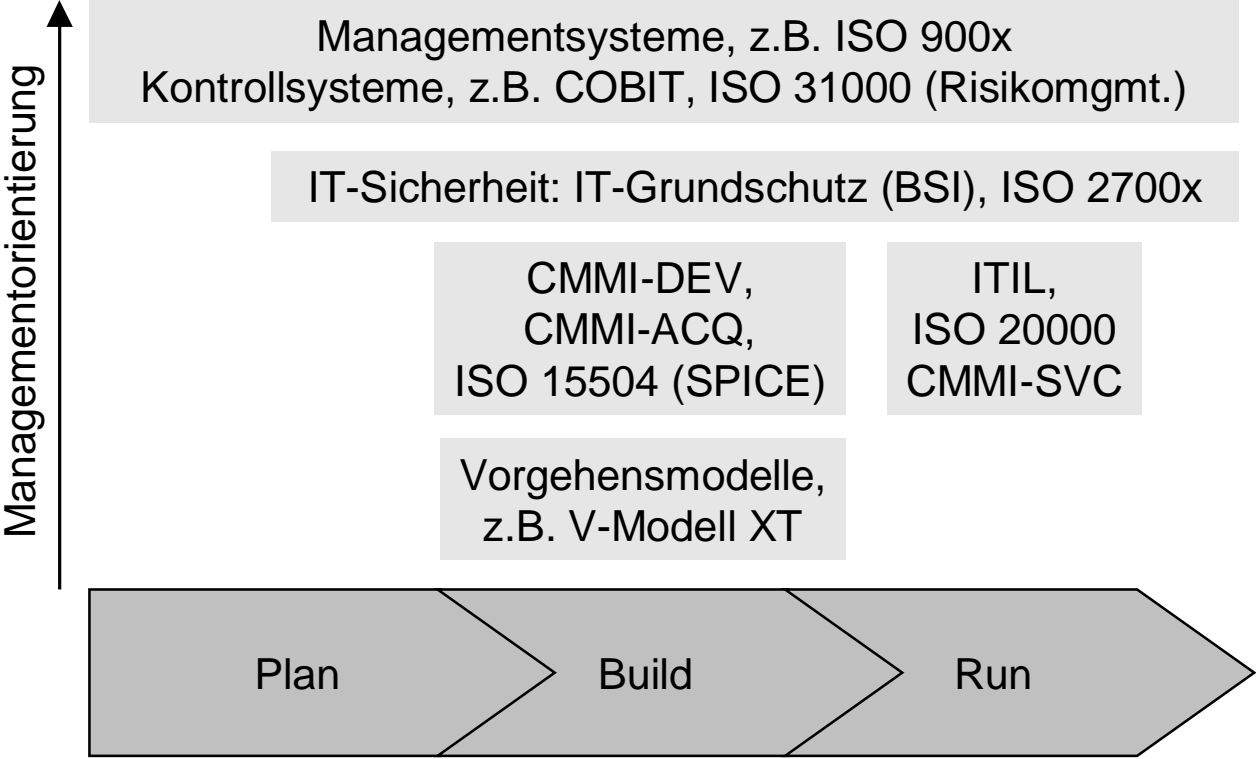


Kneuper, Wallmüller:
CMMI in der Praxis.
Fallstudien zur Verbesserung
der Entwicklungsprozesse
mit CMMI.
dpunkt.verlag 2009



Hertneck, Kneuper :
Prozesse verbessern mit
CMMI for Services
Ein Praxisleitfaden mit
Fallstudien.
dpunkt.verlag 2011





Basierend auf Wallmüller: *Software Quality Engineering*, Hanser Verlag, 2011

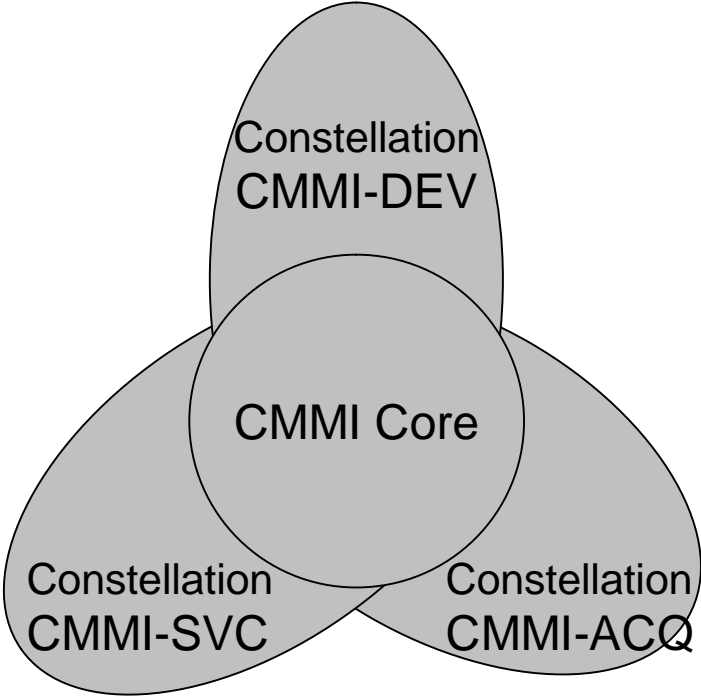


- Entwickelt und betreut durch das Software Engineering Institute (SEI) der Carnegie Mellon University, Pittsburgh (USA)
- SEI definiert ebenfalls Methodik zur Überprüfung des Modells (SCAMPI)
- SEI gegründet 1984
- Hauptsponsor Department of Defense (DoD)

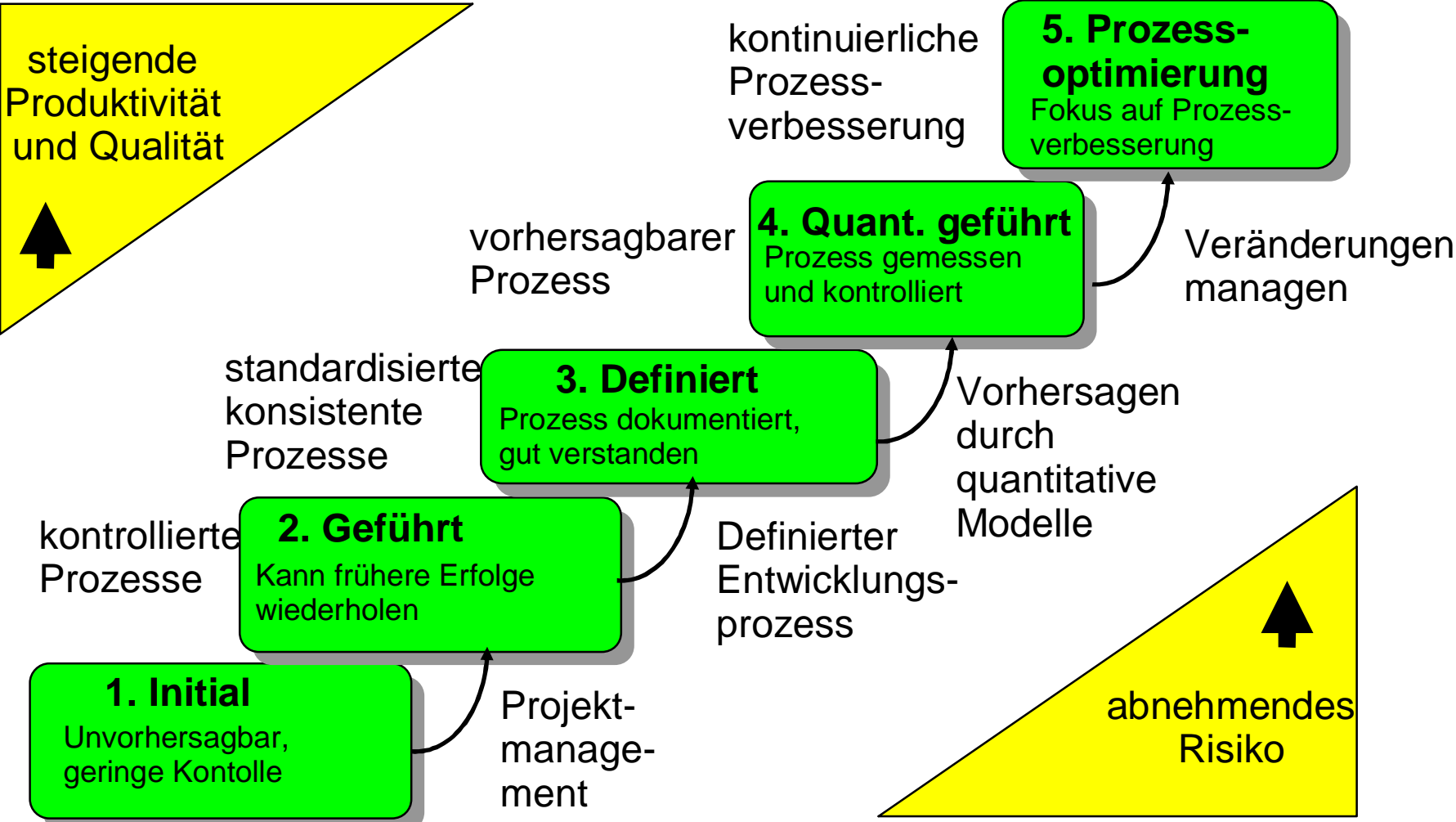
- CMM(I) definiert fünf Reifegrade (Maturity Levels)

- Diese sind Grundlage für
 - Bestimmung der Fähigkeit von Organisationen vereinbarte Ergebnisse zu liefern (Ursprung von CMM)
 - interne Prozess-Verbesserung (heutiger Fokus)

- Ver. 1.0 von CMM veröffentlicht in 1991, Fokus Softwareentwicklung
- Heute CMMI-DEV Software- und Systementwicklung
 - Zusätzlich CMMI-SVC für Services und CMMI-ACQ für Beschaffung.



Die fünf Reifegrade des CMMI



CMMI-DEV v1.3

Prozessgebiete nach Kategorie und Reifegrad



	Process Mgmt.	Project Mgmt.	Engineering	Support
2		Project Planning (PP) Project Monitoring and Control (PMC) Supplier Agreement Management (SAM) Requirements Management (REQM)		Configuration Management (CM) Process & Product Quality Assurance Measurement and Analysis (MA)
3	Organizational Process Focus (OPF) Organizational Process Definition (OPD) Organizational Training (OT)	Integrated Project Management (IPM) Risk Management (RSKM)	Requirements Development (RD) Technical Solution (TS) Product Integration (PI) Verification (VER) Validation (VAL)	Decision Analysis and Resolution (DAR)
4	Organizational Process Performance (OPP)	Quantitative Project Management (QPM)		
5	Organizational Performance Management (OPM)			Causal Analysis and Resolution (CAR)

Institutionalize a Managed Process (GG 2)

- Establish an Organizational Policy (GP 2.1)
- Plan the Process (GP 2.2)
- Provide Resources (GP 2.3)
- Assign Responsibility (GP 2.4)
- Train People (GP 2.5)
- Control Work Products (GP 2.6)
- Identify and Involve Relevant Stakeholders (GP 2.7)
- Monitor and Control the Process (GP 2.8)
- Objectively Evaluate Adherence (GP 2.9)
- Review Status with Higher Level Management (GP 2.10)

Institutionalize a Defined Process (GG 3)

- Establish a Defined Process (GP 3.1)
- Collect Process Related Experiences (GP 3.2)



CMMI-SVC v1.3

Prozessgebiete nach Kategorie und Reifegrad



	Process Mgmt.	Project & Work Mgmt.	Svc Establishm. & Deliv.	Support
2		Work Planning (WP) Work Monitoring and Control (WMC) Supplier Agreement Management (SAM) Requirements Management (REQM)	Service Delivery (SD)	Configuration Management (CM) Process & Product Quality Assurance Measurement and Analysis (MA)
3	Organizational Process Focus (OPF) Organizational Process Definition (OPD) Organizational Training (OT)	Integrated Work Mgmt (IWM) Risk Management (RSKM) Capacity and Availability Mgmt (CAM) Service Continuity (SCON)	Incident Resolution and Prevention (IRP) SVC System Dev. (SSD) SVC System Trans. (SST) Strategic SVC Mgmt (STSM)	Decision Analysis and Resolution (DAR)
4	Organizational Process Performance (OPP)	Quantitative Work Management (QWM)		
5	Organizational Performance Management (OPM)			Causal Analysis and Resolution (CAR)

Appraisal Requirements for CMMI (ARC)



	Class A	Class B	Class C
Reliability and correctness of results	high	medium	low
Effort	high (>100 days)	medium	low
Frequency	low (<1 / year)	medium	high
Required Data Sources	2 (documents, interviews)	2 (documents, interviews)	1 (documents or interviews)
Rating	yes	no	no
Standard method	SCAMPI A	(SCAMPI B)	(SCAMPI C)



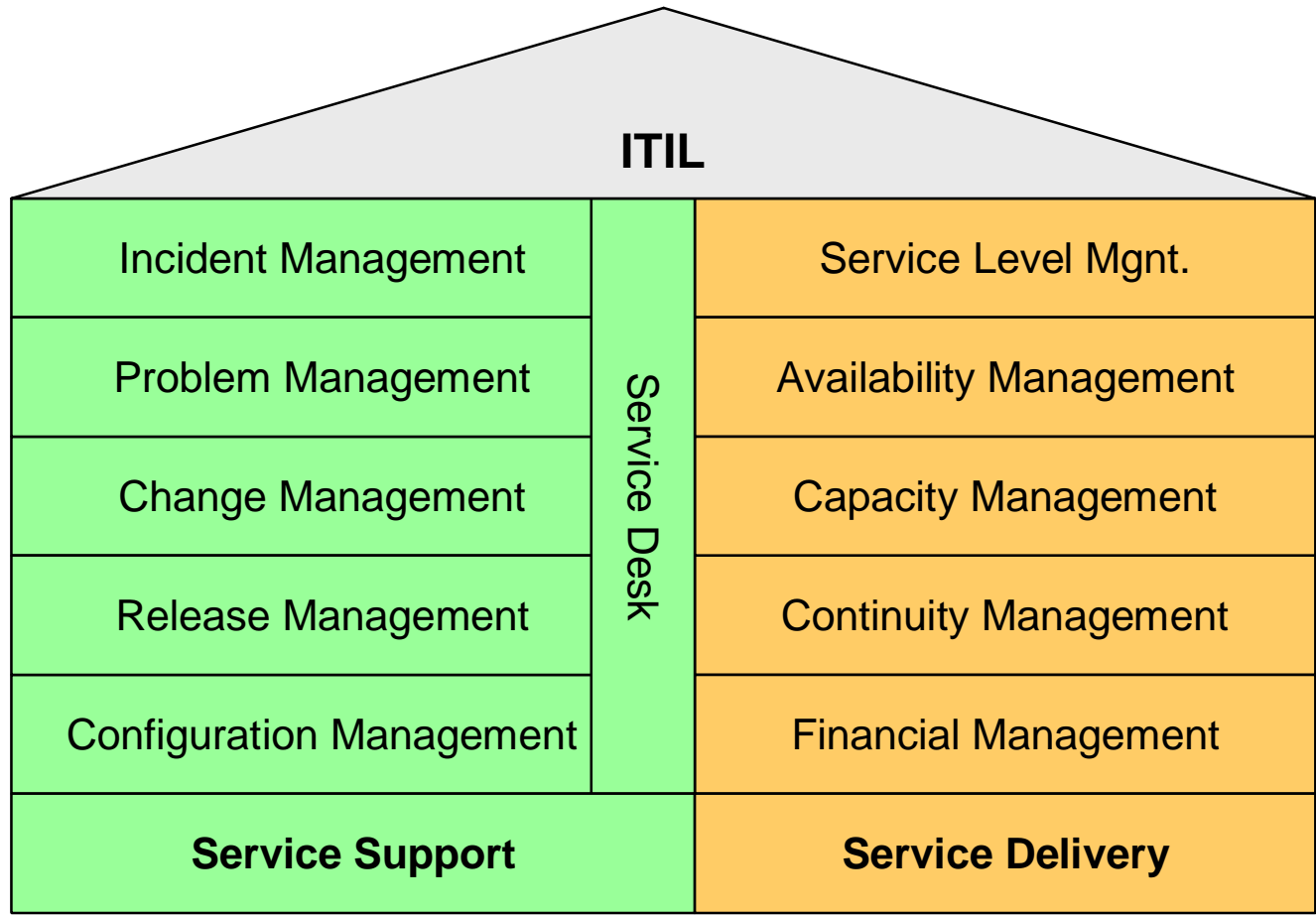
- Ursprünglich entwickelt ab 1986 vom CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency; jetzt Teil des Office of Government Commerce OGC) in Großbritannien
 - Richtlinien zur Verbesserung der Effizienz im IT Service Management der britischen Verwaltung
- Seit Mitte der '90er Jahre de facto-Standard für IT Service Management

- Version 1: veröffentlicht 1992 bis 1998, 34 Bücher
- Version 2: veröffentlicht 1999 bis 2003, 9 Bücher
 - Basis für ISO 20 000:2005
- Version 3: veröffentlicht 2007, 5 Bücher
 - weiter verstärkte Prozessorientierung



IT Infrastructure Library v2

Kernprozesse im Service Management



ITIL v3 Überblick



Source:
B.F. Dollinger / Wikipedia

Organisation

- ITIL-Anforderungen sind als „Best Practices“ formuliert, nicht in überprüfbarer Form
- Daher keine Zertifizierung nach ITIL
- ISO 20000:2005 übernimmt Kernanforderungen aus ITIL v2 und kann als Zertifizierungsbasis dienen

Personen

- Mehrstufige Personenzertifizierung zum Nachweis entsprechender ITIL-Kenntnisse und -Kompetenz:



©APM Group-The Accreditor Limited 2011

Gemeinsamkeiten

- Sammlungen von Best Practices (bei ITIL ab 2011: „Good Practices“)
- Inhaltlich große Überschneidungen

ITIL

- Beschreibt die Entwicklung und Erbringung von IT-Dienstleistungen
 - aber leicht verallgemeinerbar
- Vage formulierte Anforderungen, Konformität zu ITIL nicht klar definiert
- Keine „offizielle“ Methode zur Bewertung der ITIL-Konformität
 - Aber ISO 20000:2005 basiert auf ITIL v2

CMMI-SVC

- Beschreibt die Entwicklung und Erbringung allgemeiner Dienstleistungen
- Beschreibung in Form von Zielen und Praktiken, deren Einhaltung bewertet werden kann
- Explizite Definition einer Familie von Bewertungsmethoden („SCAMPI“ Appraisals)

