

# Process Improvement Modelle - Anwendung im deutschsprachigen Raum

von Ernst Rechberger, Karin Nissl, Reinhard Höhn

Zwischen Dezember 2006 und April 2007 wurde eine Erhebung des Einsatzes von Vorgehensmodellen und von Process Improvement Ansätzen im deutschsprachigen Raum, im Rahmen zweier Diplomarbeiten, von Karin Nissl und Ernst Rechberger an der FH Wien Studiengänge der WKW, Studiengang Wissensmanagement, auf eine Initiative der KMA, mit Unterstützung der Gesellschaft für Informatik, Fachgruppe Vorgehensmodelle sowie der Österreichischen Computer Gesellschaft (OCG) durchgeführt. Primäre Zielgruppe der Befragung waren IT-Führungskräfte ab der Ebene eines Gruppenleiters, IT-Projektmanager, Qualitätsmanager, Prozessmanager und Wissensmanager. Die detaillierte Studie zum Thema „Process Improvement Modelle“ wird im Oktober 2007 von der KMA bezogen werden können, die Studie zum Thema „Vorgehensmodelle“ im Jänner 2008.

Die folgenden Ergebnisse konzentrieren sich auf die Anwendung von Process Improvement Modellen und stellen somit eine Kurzfassung der im Oktober 2007 publizierten Studie dar.

## Teilnehmerstatistik

Insgesamt beteiligten sich 120 Unternehmen aus Österreich, 53 Unternehmen aus Deutschland, vier Unternehmen aus der Schweiz, sowie ein Unternehmen aus dem nicht-deutschsprachigen Raum (USA) an der Umfrage. Die Gesamtbeteiligung lag folglich bei 178 Unternehmen. Damit hat die Erhebung eine erfreulich hohe

Beteiligung was ein großes Interesse am Thema widerspiegelt. Die Beteiligungszahl ist auch im Vergleich zu anderen bekannten Studien als hoch einzuschätzen. Die verhältnismäßig hohe Beteiligung in Österreich ist auf intensives Nachfragen bei bekannten Unternehmen in Österreich zurückzuführen.

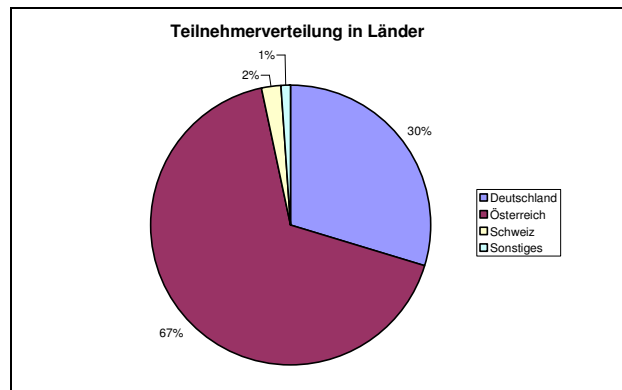


Abbildung 1: Länderverteilung

Die Hauptteilnehmergruppe aus der Sicht der Position ist mit 60 ausgefüllten Fragebogen im Mittelmanagement anzusiedeln, sowie die Team- bzw. Projektleiter mit 51 Nennungen. Mit merklichem Abstand gefolgt werden diese einerseits von Teilnehmern auf Ebene der Geschäftsführung/Vorstand (18), andererseits von IT – Technikern (17). Das ist leicht nachzuvollziehen, da IT bzw. IT-Process Improvement vom Inhalt her um so weniger Thema der Geschäftsführung ist, je größer ein Unternehmen ist. Die IT-Leiter informieren sich bei einer gewissen Auswahlfreiheit über Alternativen und die Techniker sind unmittelbar in die Implementierung und die vorauslaufende Ausbildung involviert.

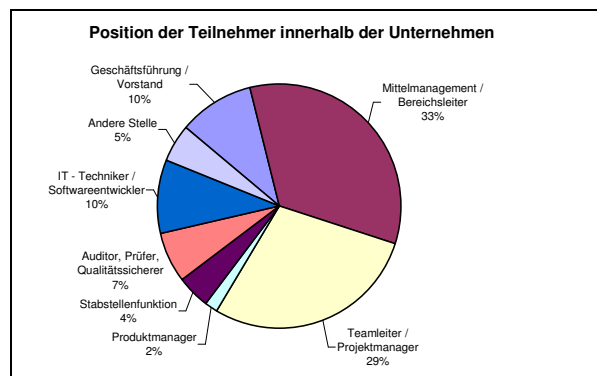


Abbildung 2: Positionen der Teilnehmer

Beim Großteil der teilnehmenden Unternehmen handelt es sich um Großbetriebe mit einer höheren Mitarbeiteranzahl als 250 (97 Unternehmen). Zusätzlich beteiligten sich 37 Firmen mit der Größe von 50-249 Mitarbeitern, 29 Firmen mit einer Größe von 10-49 Mitarbeitern, sowie 15 Betriebe mit einer Mitarbeiteranzahl < 10 Personen. Auch hier ist erwartungsgemäß mit steigender Unternehmensgröße die Notwendigkeit sich mit Improvement auseinanderzusetzen von steigender Wichtigkeit. Das liegt sicher auch an der Notwendigkeit dass große Unternehmen zur Beherrschung einer hohen Organisationskomplexität auf mehr Organisationsgestaltungsmittel zurückgreifen müssen als kleine Unternehmen.

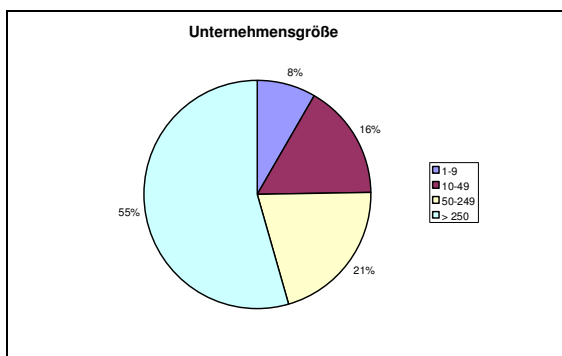


Abbildung 3: Unternehmensgröße

### Umfrageergebnisse

Folgende Darstellung gibt den Bekanntheitsgrad der Process Improvement Modelle wieder. Durch die kumulierte Darstellung der einzelnen Auswahlmöglichkeiten gibt die gesamte Balkenlänge den jeweiligen Bekanntheitsgrad wieder. Unserer Umfrage zufolge ist ITIL das mit Abstand bekannteste und auch am häufigsten eingesetzte Process Improvement Modell. Gut 80% der Teilnehmer ist der Begriff ITIL bekannt,

50% der Teilnehmer setzen dieses Modell zumindest teilweise ein. Six Sigma, CMM, COBIT, Kaizen und CMMI zählen zu den Process Improvement Modellen, deren Bekanntheitsgrad zwischen 50 und 60% liegt. Reiht man diese fünf Modelle nach dem Einsatz, so führt CMMI mit einer Einsatzhäufigkeit von 16% diese Wertung an. Es folgen Six Sigma und COBIT mit 13%, CMM mit 12% und Kaizen mit 8%. (Anmerkung: Der Benutzer muss zumindest „Teilweise im Einsatz“ ausgewählt haben, um in diese Wertung aufgenommen zu werden.

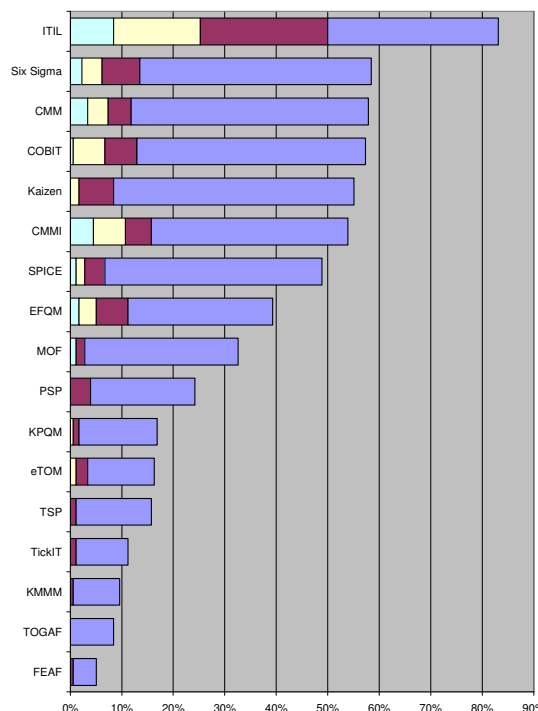


Abbildung 4: Bekanntheitsgrad und Einsatzhäufigkeit von Process Improvement Modellen

Es folgen SPICE mit einem Bekanntheitsgrad von 49% (Einsatzhäufigkeit 7%), EFQM mit einem Bekanntheitsgrad von 39% (Einsatzhäufigkeit: 11%), MOF mit 33% Bekanntheitsgrad (Einsatzhäufigkeit: 3%), sowie PSP mit einem Bekanntheitsgrad von 24% und einer Einsatzhäufigkeit von 4%. KPQM, eTOM und TSP befinden sich im Bereich von gut 15 Prozent Bekanntheitsgrad; TickIT, KMMM und

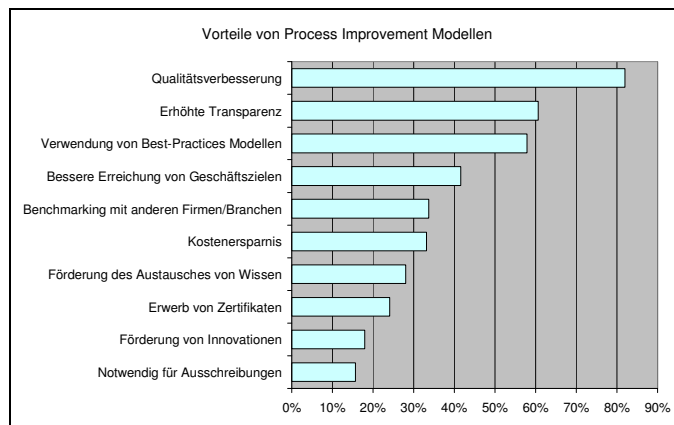
TOGAF bewegen sich im Bereich von 10% Bekanntheitsgrad, währenddessen nur jeder 20. Teilnehmer FEAF überhaupt kennt.

Erstaunlich ist, dass das nicht-kommerzielle KPQM (Knowledge Process Quality Model), ein Reifegradmodell für Wissensmanagement, an der Universität Frankfurt, von O. Paulzen unter Prof. A. Oberweis; entwickelt, dem kommerziellen Pendant von Siemens, KMMM (Knowledge Management Maturity Model), den Bekanntheitsrang abgerungen hat. Das ITIL sowohl das bekannteste, als auch das am häufigsten eingesetzte bzw. umgesetzte Best practise-Paket ist, dürfte Ausdruck einer seit vielen Jahren steigenden Interesse an der Kundenzufriedenheit liegen. SPICE als europäische Alternative zu CMM und CMMI ist enttäuschend schwach platziert, da doch SPICE wesentlich mehr Gestaltungsfreiheiten und bessere Anpassungsmöglichkeiten an die konkrete Unternehmenssituation bietet. Der Platz wird auch durch Addition von automotiveSPICE-Kenntnissen nicht verbessert. Der Grund ist sicher der Vorrang im Wettbewerb der Lieferanten einer von Auftraggebern gestellten Reifegrad-Anforderung zu genügen und vor der gezielten Gestaltung einer Prozessverbesserung. Es ist stark zu vermuten, dass sich das Verhältnis weltweit noch weiter zugunsten von CMMI verschiebt. Erstaunlich ist auch der relativ hohe Bekanntheitsgrad der CMM-Ableger für Team Software Process (TSP) und Personal Software Process (PSP) Praktiken.

Zusätzlich zu den vorgegebenen Process Improvement Modellen enthielt unser Fragebogen die Möglichkeit zur freien Eingabe von bis zu vier anderen, nicht aufgelisteten Modellen. Diese Möglichkeit wurde in lediglich 9 von 178 Fragebögen wahrgenommen. Insgesamt wurden auf diese Weise elf – teilweise firmeninterne – Modelle genannt. Aufgrund der Tatsache, dass elf unterschiedliche Modelle angeführt wurden und somit keine erkennbaren Häufungen vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass die explizit

gelisteten Modelle die in der Praxis tatsächlich eingesetzten Modelle widerspiegeln.

Folgende Darstellung zeigt die genannten Vorteile von Process Improvement Modellen:

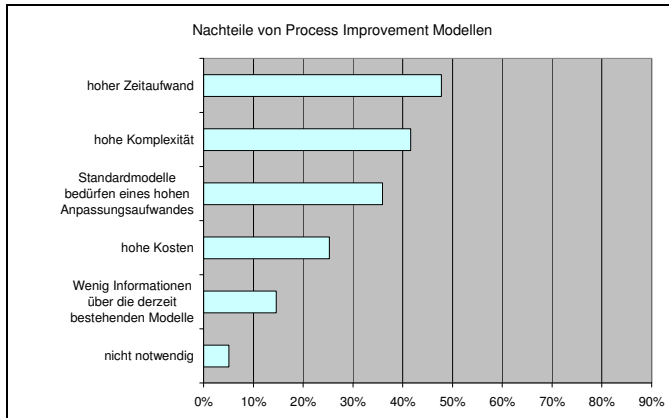


**Abbildung 5: Vorteile von Process Improvement Modellen**

Unangefochtener Hauptvorteil bei der Verwendung von Process Improvement Modellen stellt die Verbesserung der Qualität mit 146 von 178 (=82%) Nennungen dar. Ca. 60% der Teilnehmer sprachen sich für eine erhöhte Transparenz, sowie die Verwendung von Best-Practice Modellen aus. Es folgen die bessere Erreichung von Geschäftszielen mit 42%, das Benchmarking mit anderen Firmen/Branchen mit 34%, Kostenersparnis mit 33%, die Förderung des Austausches von Wissen mit 28% und der Erwerb von Wissen mit 24%. Im abgeschlagenen Feld mit 18 bzw. 16% liegt die Förderung von Innovationen bzw. der Einsatz von Process Improvement Modelle als Notwendigkeit zur Teilnahme an Ausschreibungen. Zusätzlich zu den vorgeschlagenen Kriterien stand den Benutzern ein freies Feld zur Angabe von etwaigen Vorteilen zur Verfügung. Diese Möglichkeit wurde von 8 Benutzern wahrgenommen, wobei 4 Benutzer diese Option genutzt haben und im Anmerkungsfeld vermerkt haben, dass sie dies nicht beurteilen können, da sie keines der Modelle einsetzten. Bei den restlichen 4 Antworten handelte es sich

um vier voneinander unterschiedliche Antworten ohne Doppelnennungen.

Analog zu den Vorteilen von Process Improvement Modellen wurden die Nachteile erhoben. Folgende Darstellung gibt Auskunft über das Rating der vorgeschlagenen Nachteile:

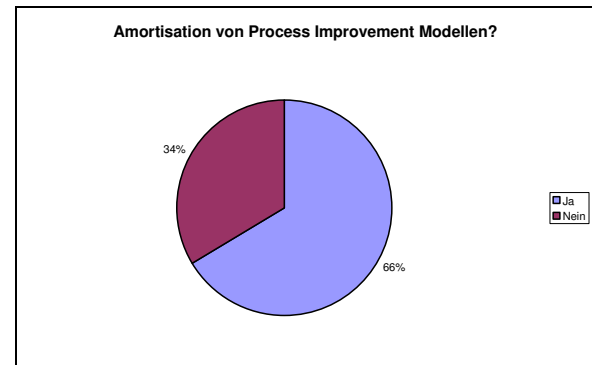


**Abbildung 6: Nachteile von Process Improvement Modellen**

48% konnten sich mit der Aussage identifizieren, dass der hohe zeitliche Aufwand ein Nachteil von Process Improvement Modellen ist. Gefolgt wird dieses Argument von der hohen Komplexität (42%), dem hohen Anpassungsaufwand (36%), den hohen Kosten (25%) und dem Informationsmangel über bestehende Modelle (15%). Die Notwendigkeit für den Einsatz von Process Improvement Modellen stellen lediglich 5% der Teilnehmer in Frage.

Von der Möglichkeit der zusätzlichen Nennung von Gründen nahmen 24 Teilnehmer Gebrauch. 4 dieser Teilnehmer konnten dies – analog zu den Vorteilen – nicht beurteilen; 5 fanden, dass der Einsatz von Process Improvement Modellen keine Nachteile mit sich bringt. Weitere vier Benutzer erwähnten Barrieren im Zusammenhang mit den betroffenen Mitarbeitern (Kommunikation, „Not invented here“ – Syndrom, etc.); zwei Antworten betrafen die Starrheit der Modelle. Die restlichen neun Antworten enthielten teilweise firmenintern relevante Begründungen, die zu keiner übergeordneten Kategorie zusammenfassbar waren.

Die Frage, ob sich die Aufwendungen von Process Improvement Modellen amortisiert haben bzw. amortisieren werden, beurteilten 118 von 178 (=66%) Teilnehmer positiv, währenddessen sich 60 von 178 (=34%) dagegen aussprachen.



**Abbildung 7: Amortisation von Process Improvement Modellen**

Die hohe Zahl der positiv Überzeugten ist wiederum erstaunlich, da alle Improvement-Ansätze den schlechten Ruf haben

- bei ihrer Einführung das Tagesgeschäft erheblich zu stören,
- etablierte Gewohnheiten mit Standardmustern zu verdrängen
- viel Budget im Aufbau verschlingen und dazu noch erheblichen Pflegeaufwand nach sich ziehen
- gegen große mentale Widerstände antreten zu müssen,
- die ohnehin stark ausgeprägte Arbeitsplatzangst mit der Leistungskontrolle noch steigern,

Vielleicht hat sich letztendlich das existenzbedrohliche Abwandern von Arbeitsplätzen in Billiglohnländer doch noch zum Motivationsfaktor avanciert mit höherer Qualität dagegenzuhalten, zum Preis einer höheren Transparenz und dem Verlust der Individualität?

### Literaturverweise in der Reihenfolge der Bekanntheitsgrade:

- <http://www.itil.co.uk>
- <http://www.itil.org/de/>
- Töpfer, Armin (Hrsg): Six Sigma/Konzeption und Erfolgsbeispiele für Null-Fehler-Qualität, Berlin u.a., 2004
- Pyzdek, Thomas: The six sigma handbook/A complete guide for green belts, black belts, and managers at all levels, New York u.a., 2003
- Kneuper, Ralf: CMMI/Verbesserung von Softwareprojekten mit Capability Maturity Model Integration, 2. Aufl., Heidelberg, 2006
- IT Governance Institute: COBIT 4.0/Deutsche Ausgabe (2005); Online im WWW unter URL: <http://www.isaca.at/Ressourcen/CobIT%204.0%20Deutsch.pdf>
- Imai, Masaaki: Kaizen/Der Schlüssel zum Erfolg im Wettbewerb, 2. Auflage, München, 2002
- Hörmann, Klaus: SPICE in der Praxis/Interpretationshilfe für Anwender und Assessoren; basierend auf ISO/IEC 15504 (Stand 2006), Heidelberg, 2006
- El Emam, Khaled/Drouin Jean-Normand/Melo, Walcélio: SPICE/The Theory and Practice of Software Process Improvement and Capability Determination, Los Alamitos (Californien) u.a., 1998
- Zink, Klaus J.: TQM als integratives Managementkonzept/das EFQM Excellence Modell und seine Umsetzung; mit Selbstbewertungsprozess; berücksichtigt Reviews des EFQM-Modells von 2000 und 2002 (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage), München u.a., 2004
- Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, Bonn, 2004
- <http://www.microsoft.com/technet/solutionaccelerators/cits/mof/mofeo.msp>
- Humphrey, Watts S.: Introduction to the personal software process, Boston (Massachusetts), 2002
- Oberweis Andreas/Paulzen Oliver: Kontinuierliche Qualitätsverbesserung im Wissensmanagement – ein prozessbasiertes Reifegradmodell, Online im WWW unter URL: [http://lwi2.wiwi.uni-frankfurt.de/projekte/quewiss/KnowTech-2003\\_Paper\\_Oberweis\\_Paulzen.pdf](http://lwi2.wiwi.uni-frankfurt.de/projekte/quewiss/KnowTech-2003_Paper_Oberweis_Paulzen.pdf)
- <http://www.tmforum.com/>
- Watts, S. Humphrey: Introduction to Team Software Process, Reading (Massachusetts) u.a., 1999
- TickIT/Executive Overview (2001), Online im WWW unter URL: <http://www.tickit.org/overview.pdf>
- Ehms, Karsten/ Langen, Manfred: KMMM® – Eine Methodik zur Einschätzung und Entwicklung des Reifegrades im Wissensmanagement (07.09.2000), Online im WWW unter URL: [http://www.kmmm.org/objects/KMMM\\_Knowtech2000\\_Paper.pdf](http://www.kmmm.org/objects/KMMM_Knowtech2000_Paper.pdf)
- The Open Group: Welcome to TOGAF™ -- The Open Group Architecture Framework, Online im WWW unter URL: <http://www.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/>
- FEA Program Management Office (PMO): FEA Consolidated Reference Model Document Version 2.0/FY08 Budget Formulation (Juni 2006), Online im WWW unter URL: [http://www.whitehouse.gov/omb/egov/documents/FEA\\_CRM\\_v20\\_Final\\_June\\_2006.pdf](http://www.whitehouse.gov/omb/egov/documents/FEA_CRM_v20_Final_June_2006.pdf)

## Unterstützende Organisationen:

FH Wien, Studiengänge der WKW:

<http://www.fh-wien.ac.at>

Studiengang Wissensmanagement:

<http://www.fh-wien.ac.at/lehre/dp/wiss/>



Gesellschaft für Informatik:

<http://www.gi-ev.de>

Fachgruppe Vorgehensmodelle:

<http://www.vorgehensmodelle.de>



Österreichische Computer Gesellschaft

<http://www.ocg.at>



KM-Associates GmbH & KM-Austria:

<http://www.km-a.net/>

