Mit CMMI Prozesse verbessern!

Dr. Jürgen Schmied ist seit mehr als 10 Jahren als Berater für Software-Engineering-Themen tätig. Bei der method park Software AG ist er Principal Consultant zu den Themen Prozessverbesserung mit CMMI und SPICE sowie Projektmanagement.

Seit 2002 organisiert und leitet er beim iSQI das German Projectmanagement Board, das für den Lehrplan, Prüfungsfragen und die Akkreditierungen des »iSQI Certified Professional for Project Management« zuständig ist. Beim ASQF leitet er die Regionalfachgruppe »Maturity Models« im Raum Nürnberg/Erlangen. Er ist ISO/IEC 15504 (SPICE) Competent Assessor, vom Software Engineering Institute (SEI) der Carnegie Mellon University autorisierter Trainer für CMMI, Mitglied im DIN-Normungsausschuss NI07 sowie Koautor mehrerer Bücher (»Basiswissen Software-Projektmanagement«, »Embedded Systems – qualitätsorientierte Entwicklung«, »Wissens- und Wertemanagement«). An der Universität Würzburg hält er Vorlesungen zum Thema »Management im Software Engineering«.

Dipl.-Inf. Paul-Roux Wentzel ist seit 2002 Mitarbeiter der method park Software AG und kann auf Erfahrungen aus vielen Projekten für Kunden der method park Software AG im Embedded-Umfeld in der Entwicklung und im Test zurückgreifen. Seit 2005 ist er Consultant mit Schwerpunkt Requirements Engineering.

Die Projektgrößen variierten hierbei von 5 bis 100 Personen, die Anwendungsgebiete umspannten einfache Mikrochips bis hin zu komplexen Steuergeräten und Infotainment-Systemen im Automotive-Bereich.

Dipl.-Inf. Michael Gerdom hat ausgehend von praktischen Erfahrungen im Einsatz von objektorientierten Technologien und UML in Engineering-Projekten langjährige Erfahrung in der Schulung und Beratung zu den Themen Requirements Engineering, Softwarearchitektur und Prozessverbesserung im Umfeld von Embedded Systems.

Bei method park leitete er zuletzt mehrere Jahre den Bereich Training & Consulting. Aktuell ist er als Berater bei sd&m im Bereich IT-Beratung mit Schwerpunkt Anwendungsarchitektur tätig. Er ist Gründungsmitglied des International Software Architecture Qualification Board (ISAQB) und Koautor des Buches »Basiswissen Softwarearchitektur« sowie Autor zahlreicher Fachartikel.

Dr. Uwe Hehn ist seit mehr als 10 Jahren als Berater für Software-Engineering-Themen tätig. Bei der method park Software AG ist er verantwortlich für den Themenbereich Softwaretest. Er hat langjährige Erfahrung in Softwareentwicklung und -test. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die Beratung bei der Definition und Implementierung von Entwicklungsprozessen basierend auf Reifegradmodellen wie SPICE und CMMI sowie Schulungen zu Themen des Software Engineering.

Weiter ist er ISO/IEC 15504 (SPICE) Competent Assessor, Mitglied des Leitungsgremiums der Fachgruppe TAV (Test, Analyse und Verifikation von Software) der Gesellschaft für Informatik Deutschland sowie Mitglied des German Testing Board (GTB). An der Universität Erlangen-Nürnberg hält er regelmäßig Vorlesungen.

**Jürgen Schmied · Paul-Roux Wentzel ·
Michael Gerdom · Uwe Hehn**

Mit CMMI Prozesse verbessern!

Umsetzungsstrategien am Beispiel Requirements Engineering

dpunkt.verlag

Jürgen Schmied
juergen.schmied@methodpark.de

Paul-Roux Wentzel
Paul-Roux.Wentzel@methodpark.de

Michael Gerdom
Michael.Gerdom@sdm.de

Uwe Hehn
uwe.hehn@methodpark.de

Lektorat: Christa Preisendanz
Copy-Editing: Ursula Zimpfer, Herrenberg
Herstellung: Birgit Bäuerlein
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de
Druck und Bindung: Koninklijke Wöhrmann B.V., Zutphen, Niederlande

Fachliche Beratung und Herausgabe von dpunkt.büchern im Bereich Wirtschaftsinformatik:
Prof. Dr. Heidi Heilmann · Heidi.Heilmann@augustinum.net

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89864-538-6

1. Auflage 2008
Copyright © 2008 dpunkt.verlag GmbH
Ringstraße 19
69115 Heidelberg

Hinweis zur Verwendung von eingetragenen Begriffen
® Capability Maturity Model, CMM, CMMI and the CMMI logo are registered in the U.S. Patent and Trademark Office by Carnegie Mellon University. sm CMM Integration; IDEAL and SCAMPI are service marks of Carnegie Mellon University.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.
Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.
Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

5 4 3 2 1 0

Geleitwort

Warum noch ein CMMI-Buch? So mag man sich im Blick auf das breite, zugegebenermaßen hauptsächlich englischsprachige Angebot an CMMI-Literatur fragen. Der Buchtitel verrät die Intention der Autoren, die sich mit der Intention von CMMI in guter Übereinstimmung befindet: Erfolgreich Prozesse verbessern! Viele deutschsprachige Leser werden darauf gewartet haben, Anleitung in ihrer eigenen Sprache zu erhalten. Aber nicht nur das: Prozessverbesserung, will sie erfolgreich sein, muss das kulturelle Umfeld und Verständnis berücksichtigen, in dem Organisationen sich bewegen. Denkweisen unterscheiden sich zwischen Ländern häufig in mehr als nur Details. Auch deshalb ist das Entstehen deutschsprachiger CMMI-Literatur sehr zu begrüßen.

Erfolgreich Prozesse verbessern! Wie macht man das? Und wie kann CMMI dabei helfen? Prozessverbesserung ist kein Selbstzweck. Um wirksam zu sein, bedarf es eines tragfähigen Rahmens. Systematische Prozessverbesserung entsteht aus zwei Quellen: dem Verständnis für das Geschäft sowie einem tragfähigen Verbesserungsmodell, das das konkrete Vorgehen anleitet.

Erstens: Themen, Inhalte und Vorgehensweisen für Prozessverbesserung müssen sich aus den Zielen, aus Chancen und auch aus Risiken des Geschäfts herleiten. Dies ist ein zentraler Faktor, der Erfolg – oder Misserfolg – eines Prozess-Verbesserungsprogramms begründet.

Zweitens: Ein tragfähiges Verbesserungsmodell ist hilfreich, muss aber richtig verstanden und richtig angewendet werden. Es ist dabei eine Binsenweisheit, dass ein solches Modell nicht die Wirklichkeit ersetzt. Es wäre unrealistisch anzunehmen, ein solches Modell könnte »vollständig« sein, in allen Prozess-Lebenslagen die richtigen Antworten bereithalten. Auch wenn dies das eine oder andere Mal von den jeweiligen Vertretern dieser Modelle beansprucht werden mag. Gute Modelle (wie CMMI) zeichnen sich dadurch aus, dass in ihnen gute und schlechte Erfahrungen aus verschiedenen Industrien, zumindest aus den unterschiedlichsten Unternehmen und Projekttypen, verdich-

tet sind. Solche Modelle sind deshalb auf einem bisweilen erheblichen Abstraktionsniveau geschrieben. Dadurch werden zwar die zentralen Punkte, um die man sich zu kümmern hat, sichtbar, man muss sich jedoch einmal durch das Modell »hindurchkämpfen«, bis man es zielsicher anwenden kann.

Das vorliegende Buch will beim »Hindurchkämpfen« helfen. Illustriert wird das am Beispiel des Requirements Engineering. Um deutlich zu machen, wie Prozessverbesserungen vorgenommen werden können, ist Requirements Engineering besonders geeignet, ist es doch der Einstieg in die Produktentwicklung, bei dem Probleme gerne zu Marktproblemen führen. Dabei ist das Requirements Engineering häufig eine besondere Herausforderung, weil hier Entwicklung, der Vertrieb und der Kunde, häufig auch der Einkauf zusammenwirken müssen. Die Erfahrung, die wir bei Bosch mit Prozessverbesserung in der Softwareentwicklung gemacht haben und die auch von anderer Seite berichtet wird, lehrt, die drei nachstehenden Fragen besonders zu beachten. Wer Prozessverbesserung erfolgreich betreiben will, muss hier schlüssige Antworten finden.

1. Welche Anforderungen aus dem Geschäft und aus den Rahmenbedingungen sind in der Ablauforganisation abzubilden?

   Hinweis: Mit dieser Sichtweise verbietet sich ein schlichtes »CMMI-Umsetzen«, ein reiner Formalismus.

2. Welche wichtigen Abläufe sind unter dem Gesichtspunkt dieser Anforderungen inhaltlich zu gestalten?

   Hinweis: Hier kann CMMI helfen als eine Referenz, die in ihren »Zielen« und »Praktiken« die wichtigsten Punkte anspricht und die in den weiteren Texten eine Fülle von Informationen zu *möglichen* Lösungen beschreibt.

3. Wie können diese Abläufe in der Organisation nachhaltig verankert werden?

   Hinweis: Zum einen ist hier der Wille aller Beteiligten gefragt, und dabei vor allem der des Managements, die Ablauforganisation professionell zu gestalten und zu steuern. Zum anderen ist ein gut durchdachtes Konzept für die Umsetzung zu entwickeln.

Man wird dabei feststellen, dass die Umsetzung Geduld erfordert. Erfolgreiche Prozessverbesserung ist immer ein Lernprogramm in inhaltlich-technischer, organisatorischer und gestaltender Hinsicht. Das gilt für alle an den betreffenden Prozessen Beteiligten in einer Organisation.

Ich wünsche den Autoren Erfolg mit diesem Buch. Erfolg, den ihre Kunden und Leser in eine erfolgreiche Prozessverbesserung ummünzen können.

Jan Unruh
Robert Bosch GmbH