

**Holger Höhn · Bernhard Sechser · Klaudia Dussa-Zieger ·  
Richard Messnarz · Bernd Hindel**

# **Software Engineering nach Automotive SPICE**

**Entwicklungsprozesse in der Praxis –  
Ein -Projekt auf dem Weg zu Level 3**



dpunkt.verlag

Holger Höhn            holger.hoehn@methodpark.de  
Bernhard Sechser      bernhard.sechser@continental-corporation.com  
Klaudia Dussa-Zieger   Klaudia.Dussa-Zieger@methodpark.de  
Richard Messnarz      rmess@iscn.com  
Bernd Hindel           Bernd.Hindel@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 978-3-89864-578-2

1. Auflage 2009  
Copyright © 2009 dpunkt.verlag GmbH  
Ringstraße 19  
69115 Heidelberg

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.

Automotive SPICE ist ein eingetragenes Warenzeichen für den VDA-QMC (Quality Management Center im Verband der Automobilindustrie, siehe [www.vda-qmc.de](http://www.vda-qmc.de)).

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 von Dr. Karl-Thomas Neumann

## **Automotive SPICE**

Die Produkte der Automobilindustrie müssen sich in einem immer komplexeren Umfeld behaupten. Die Anforderungen steigen kontinuierlich. Autos von morgen, die heute entwickelt werden, müssen komfortabler, sicherer und letztlich umweltfreundlicher sein. Weiterhin entstehen weltweit neue Märkte und Kundengruppen, die an der individuellen Mobilität teilhaben möchten. Diese Nachfrage nach erschwinglichen Automobilen in den aufstrebenden Ländern fordert die etablierte Automobilindustrie heraus.

Neben diesen exogenen Faktoren verschärft der globale Wettbewerb innerhalb der Automobilindustrie den Druck auf die Marktteilnehmer. Nach der Konsolidierung in den letzten Jahren kommen nun neue Wettbewerber, vor allem aus China und Indien, auf den Markt. Die etablierten Hersteller reagieren mit einer Erweiterung der Produktpalette, einer Verkürzung der Produktlebenszyklen und neuen Funktionen.

Die Beherrschung der komplexer werdenden Produktstrukturen und die Realisierung von Innovationen zu vertretbaren Kosten sind damit zentrale Erfolgsfaktoren in der Automobilindustrie. Dabei steht bei modernen Entwicklungen die Fähigkeit, Elektronik und Software zu beherrschen, im Vordergrund. Nach der Automotive Special Interest Group (SIG) werden mehr als 85 % der Funktionalität moderner Fahrzeuge durch Software kontrolliert. Software- und Elektronikkompetenz ist somit als ein Schlüssel für die erfolgreiche Zukunft in der Automobilindustrie zu sehen. Die Unternehmen sind darauf angewiesen, ihre Entwicklungsprozesse entsprechend systematisch zu strukturieren und anzupassen.

Das vom internationalen Standard ISO/IEC 15504 abgeleitete Prozessassessmentmodell Automotive SPICE ist ein Lösungsansatz, um Entwicklungszeiten zu verkürzen, Entwicklungskosten zu senken und

Produktqualität auf einem hohen Niveau gewährleisten zu können. Automotive SPICE ermöglicht die standardisierte Bewertung und Analyse von Entwicklungsprozessen mit dem Schwerpunkt auf Software. Damit können über Unternehmensgrenzen hinweg verlässliche Entwicklungspartner und Zulieferer identifiziert werden. Dies ermöglicht eine effiziente Arbeitsteilung in der Automobilindustrie. Weiterhin ist es mithilfe des Standards möglich, Risiken in der Entwicklung und Beschaffung festzustellen, zu kontrollieren und zu reduzieren.

Eine wesentliche Herausforderung bei Automotive SPICE besteht nun darin, die Norm richtig zu interpretieren und an die konkreten Problemstellungen im eigenen Unternehmen anzupassen. Dafür stellt das vorliegende Buch die definierten Prozesse in einem Unternehmen der Realität eines Beispielprojektes gegenüber. Es werden typische Problemstellungen bei der Umsetzung von Automotive SPICE in der konkreten Entwicklungsarbeit aufgezeigt, die Auswirkungen auf die Bewertung nach Automotive SPICE geschildert und in der Praxis bewährte Lösungsansätze geliefert. Dies macht das Buch für alle lesenswert, die den Prozess in der Entwicklungspraxis mit Erfolg anwenden möchten.

Die Autoren haben einen wertvollen Beitrag für die weitere Verbreitung und Anwendung von Automotive SPICE in der Praxis der Automobilindustrie geleistet. Eine zunehmende Etablierung des Standards ist eine Voraussetzung für die erfolgreiche Vermarktung von innovativen Produkten. Ich wünsche mir daher, dass dieses Buch eine große Resonanz in der Automobilindustrie findet.

*Dr. Karl-Thomas Neumann*

Vorstandsvorsitzender der Continental AG