

Systems Engineering mit SysML/UML



Tim Weikiens ist Geschäftsführer der Beratungsfirma oose Innovative Informatik GmbH. Seine thematischen Schwerpunkte sind die Modellierung und Entwicklungsprozesse für Systeme. Er ist für oose GmbH Repräsentant bei der OMG, ist u. a. Koautor der SysML-Spezifikation und Koentwickler des Zertifizierungsprogramms OMG Certified Systems Modeling Professional (OCSMP).

Sie erreichen ihn unter tim@larus.de.

Tim Weilkiens

Systems Engineering mit SysML/UML

Anforderungen, Analyse, Architektur

3., überarbeitete und aktualisierte Auflage



dpunkt.verlag

Tim Weilkiens
tim@larus.de

Lektorat: Christa Preisendanz
Copy Editing: Ursula Zimpfer, Herrenberg
Satz: Tim Weilkiens
Herstellung: Frank Heidt
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de
Druck und Bindung: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH, 33100 Paderborn

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

ISBN 978-3-86490-091-4

3. Auflage 2014
Copyright © 2014 dpunkt.verlag GmbH
Wieblinger Weg 17
69123 Heidelberg

Copyright-Hinweis für den Verlag

Der Inhalt, die Notationsübersichten für die Umschlaginnenseiten und das Glossar ist weitestgehend durch Mitarbeiter der oose GmbH während dessen bezahlter Arbeitszeit entstanden oder basiert auf anderen Materialien der oose GmbH und sind somit Eigentum der oose GmbH. Ich erteile jedoch als Geschäftsführer der oose GmbH dem dpunkt-Verlag hiermit das unbegrenzte und nicht-exklusive Nutzungsrecht für die Verwendung im nachfolgenden Buch.

Tim Weilkiens

Copyright-Hinweis für das Buch

BPMN, ReqIF, OMG SysML, OMG Systems Modeling Language, the OMG SysML logo, OCSMP, UML, Unified Modeling Language and the UML logo are trademarks or registered trademarks of the Object Management Group, Inc. in the United States, the European Union and other countries.

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

Vorwort zur 3. Auflage

Seit der 2. Auflage sind nun 6 Jahre vergangen. In dieser Zeit hat sich die Sprache SysML, das Vorgehen SYSMOD und die MBSE-Disziplin (*Model Based Systems Engineering*) weiterentwickelt. Das Thema unterliegt einer hohen Dynamik, der das Medium Buch nur schwer folgen kann. Das war für mich der Grund, vor ein paar Jahren den MBSE-Blog unter www.model-based-systems-engineering.com zu starten. Neue Erkenntnisse und Weiterentwicklungen kann ich dort zeitnah publizieren. Jetzt ist aber auch ein guter Zeitpunkt, den aktuellen Stand kompakt und zusammenhängend in diesem Buch festzuhalten. Die wesentlichen Änderungen der 3. Auflage sind:

- ❑ Das Buch basiert auf der aktuellen SysML-Version 1.4, die einige Neuerung mitbringt. Ebenso enthält es auch die Elemente der Vorgängerversion 1.3, die es zum Zeitpunkt der 2. Auflage noch nicht gegeben hat.
- ❑ SYSMOD adressiert jetzt explizit die Architekturtypen: Basisarchitektur, logische Architektur, physische Produktarchitektur und funktionale Architektur.
- ❑ Diverse kleinere Anpassungen von SYSMOD, die auf Erfahrungen und Feedbacks aus der Praxis basieren, sind enthalten.
- ❑ Ein neues Kapitel zur Vorbereitung auf die OCSMP-Zertifizierung der OMG ist hinzugekommen.
- ❑ Feedbacks, die ich zur 2. Auflage erhalten habe, sind eingearbeitet. Vielen Dank an alle diejenigen, die mir eine Rückmeldung gegeben haben.

Ich wünsche Ihnen viel Freude und Erkenntnisse beim Lesen und freue mich auf Ihre Rückmeldungen.

In einem fliegenden Verband namens Fairchild Dornier 328-110
irgendwo über Deutschland.
April 2014, Tim Weilkiens