

**Ralf Reussner · Wilhelm Hasselbring (Hrsg.)**

# **Handbuch der Software-Architektur**

2., überarbeitete und erweiterte Auflage



dpunkt.verlag

Ralf Reussner  
reussner@ipd.uka.de

Wilhelm Hasselbring  
wha@informatik.uni-kiel.de

Lektorat: Christa Preisendanz  
Copy-Editing: Ursula Zimpfer, Herrenberg  
Satz: Manuela Wüstefeld, Oldenburg  
Herstellung: Nadine Berthel  
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, [www.exclam.de](http://www.exclam.de)  
Druck und Bindung: Koninklijke Wöhrmann B.V., Zutphen, Niederlande

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 978-3-89864-559-1

2., überarbeitete und erweiterte 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.

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 zweiten Auflage

Die erste Auflage dieses Handbuches der Software-Architektur hatte eine bemerkenswert gute Aufnahme erfahren, sodass nun nach etwas mehr als zwei Jahren die zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage vorliegt. Das Gebiet der Software-Architektur hat sich in diesen zwei Jahren deutlich weiterentwickelt. Themen wie die modellgetriebene Entwicklung oder serviceorientierte Architekturen haben (wie absehbar) weiter stark an Bedeutung gewonnen. Aber auch in anderen Gebieten wie der Modellierung oder Bewertung von Architekturen ist die Entwicklung nicht stehen geblieben. Das Kapitel zur modellgetriebenen Entwicklung (Kapitel 5) zeigt schon am Namen auf, dass nicht nur der OMG-Standard MDA beschrieben wird. Vielmehr werden neben der Metamodellierung auch ausführlich Transformationstechniken behandelt. Weiterhin wird das Thema Serviceorientierung in den Kapiteln zum Entwurf serviceorientierter Architekturen (Kapitel 6), zur serviceorientierten Gestaltung von Anwendungslandschaften (Kapitel 7), zum serviceorientierten Management der Unternehmensarchitektur (Kapitel 12) und dem Beispielkapitel zu serviceorientierten Architekturen (Kapitel 23) nun deutlich ausführlicher und umfassend behandelt. Insgesamt wurde dem Hinweis Rechnung getragen, neben Methoden auch mehr Beispiele ins Buch aufzunehmen, wie der Beispielteil mit drei neuen Kapiteln zeigt. Letztlich wurde jedes Kapitel auf Aktualität geprüft und die Literaturliste aktualisiert.

Wie die erste Auflage ist auch diese Auflage ein Gemeinschaftswerk von engagierten GI-Mitgliedern. Die erste Auflage dieses Handbuches entstand im GI-Arbeitskreis Software-Architektur innerhalb der GI-Fachgruppe zur objektorientierten Software-Entwicklung. Dabei war das Handbuch der Software-Architektur bewusst als fokussierende Aufgabe und Ziel dieses Arbeitskreises definiert worden. Da Arbeitskreise in der GI immer als Einrichtungen auf Zeit angesehen werden und mit der ersten Auflage das Ziel des Arbeitskreises erreicht war, stellte sich die Frage, wie es mit dem Arbeitskreis weiter gehen soll. Aufgrund der steigenden Bedeutung des Themas Software-Architektur und der damit verwandten Themen wurde dann im Oktober 2006 in Karlsruhe die Fachgruppe Software-Architektur als kontinuierliche Einrichtung im GI-Fachbereich Software-Technik gegründet. Bei dem vonseiten der Industrie, von Forschungsein-

richtungen und von Hochschulen sehr gut besuchten Gründungstreffen wurden gleich fünf Arbeitskreise der neuen Fachgruppe aus der Taufe gehoben.<sup>1</sup>

Die folgenden Arbeitskreise innerhalb der Fachgruppe Software-Architektur haben in unterschiedlichen Rollen zum vorliegenden Handbuch beigetragen:

- ❑ Arbeitskreis Handbuch der Software-Architektur, durch den die zweite Auflage koordiniert wurde.
- ❑ Arbeitskreis Modellgetriebene Software-Architektur (AK MDA), der das Kapitel 5 vollständig überarbeitet hat sowie generell den Aspekt der modellgetriebenen Software-Entwicklung im Handbuch betont hat.
- ❑ Arbeitskreis Service-Orientierte Architekturen (AK SOA), der ein entwurfsorientiertes und ein technologieorientiertes Kapitel neu beigesteuert hat (Kapitel 6 und 23).
- ❑ Arbeitskreis Architektur von Anwendungslandschaften (AK AWL), der das Kapitel 7 neu beigetragen hat.
- ❑ Arbeitskreis Architektur- und Entwurfs-Muster (AK AEM), der komplementär zum Handbuch eine umfangreiche Sammlung von Architekturmustern online bereitgestellt hat.<sup>2</sup>

Die Herausgeber wünschen der zweiten Auflage einen ebenso großen Erfolg wie der ersten Auflage und hoffen, dass es Software-Entwicklern, Managern, Studierenden und Lehrenden auch eine ebenso große Unterstützung bietet. Auf Hinweise, Verbesserungsvorschläge und Diskussionsbeiträge freuen wir uns. Das Glossar und das Abkürzungsverzeichnis zum Handbuch finden sich nun auf der Webseite des Buches.

Karlsruhe & Kiel, im Oktober 2008

Ralf Reussner  
Wilhelm Hasselbring

---

<sup>1</sup>Details unter <http://sdq.ipd.uka.de/research/fgswarch/>

<sup>2</sup><http://www.architekturmuster.de/>