

Eberhard Wolff

Spring 3

Framework für die Java-Entwicklung

3., überarbeitete und erweiterte Auflage



dpunkt.verlag

Eberhard Wolff
Eberhard.Wolff@gmail.com

Lektorat: René Schönfeldt
Copy-Editing: Annette Schwarz, Ditzingen
Herstellung: Birgit Bäuerlein
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de
Druck und Bindung: Media-Print Informationstechnologie, 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 978-3-89864-572-0

3., überarbeitete und erweiterte Auflage 2010
Copyright © 2010 dpunkt.verlag GmbH
Ringstraße 19 B
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

Geleitwort

Im Oktober 2002 erschien Rod Johnsons Buch »Expert 1-on-1 J2EE Design and Development« bei Wrox. Als Begleitmaterial war ein Sourcecode-Download verfügbar: die Rohbasis für ein Applikationsframework, dessen Grundlagen im Buch beschrieben wurden. Ich war sowohl vom Buch als auch von diesem Framework-Gerüst begeistert; ich sah großes Potential in den vorhandenen Ansätzen. Leider war dieses Framework aber noch kein fertiges Produkt – was sich auch daran zeigte, dass es noch keinen Namen trug.

Rod sah ebenfalls großes Potential in seinem Framework-Gerüst und ließ sich überzeugen, den Code im Team weiterzuentwickeln. Im Februar 2003 überführten Rod und ich den Code in ein Open-Source-Projekt auf SourceForge, um das Framework in diesem Rahmen warten und weiterentwickeln zu können. Dem Projekt gaben wir zu diesem Zeitpunkt den Namen, der seither zur Marke geworden ist und nun die Basis für ein ganzes Portfolio von Schwesterprojekten und Erweiterungen darstellt: »Spring Framework«.

Spring ist nicht nur hinsichtlich seiner Entstehungsgeschichte ein ungewöhnliches Produkt; auch Design und Umfang weichen von traditionellen Frameworks ab. Spring bietet ein breites Spektrum an Funktionalität: von Dependency Injection über Transaktionsmanagement bis hin zu Web-Integration. Es ist keine »Single Tier«-Lösung, sondern betrachtet die Bedürfnisse einer Applikation im Gesamten. Dabei ist Spring dennoch kein monolithisches Framework; auf die Entkopplung der einzelnen Komponenten wird höchster Wert gelegt.

Als wir das Projekt im Frühjahr 2003 starteten, konnten wir nicht erahnen, welche Verbreitung es in wenigen Jahren finden würde. Spring wird in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt: von klassischen Webapplikationen über verteilte Bankensoftware bis hin zur Steuerung von Teilchenbeschleunigern in der Experimentalphysik. Es ist zum De-facto-Standard im Bereich Java-Applikationsframeworks

herangewachsen: sowohl auf Tomcat als auch auf J2EE- und »Java EE«-Plattformen wie WebSphere.

Mit der ersten Auflage des vorliegenden Buches erschien im Frühjahr 2006 das erste Spring-Buch in deutscher Sprache. Dieser umfassende Leitfaden zu Spring wurde von einem Experten im deutschsprachigen Raum geschrieben: Eberhard Wolff, für seine JavaMagazin-Artikel ebenso bekannt wie für seine Vorträge auf diversen Konferenzen. Die überarbeitete dritte Auflage geht nun bereits auf das Ende 2009 erschienene Spring 3.0 ein und stellt somit das weltweit erste Buch zu Spring 3.0 final dar!

Dieses Buch ist keine Übersetzung eines bestehenden, englischsprachigen Werkes. Stattdessen folgt es einem originellen, eigenständigen Ansatz: Im Mittelpunkt stehen die Patterns, die Spring implementiert, und ihr Einsatz in Anwendungsprojekten. Dieses Leitmotiv zieht sich durch das gesamte Buch und bietet einen hervorragenden Einstieg in die verschiedenen Bereiche des Frameworks. Dabei werden die Grundprinzipien und somit auch das Design des Frameworks klar verständlich.

Über den Spring Framework Core hinaus geht Eberhard auch auf das breitere Spring-Ökosystem ein: populäre Schwesterprojekte wie z.B. Spring Security, Spring Web Flow und SpringSource dm Server, die in den letzten Jahren zu einem immer wichtigeren Teil des Gesamtportfolios wurden. Relevante Spezifikationen wie JSR-330 (»Dependency Injection for Java«) und JSR-303 (»Bean Validation«) finden ebenso Platz im Universum von Spring 3.0 und werden natürlich in diesem Buch entsprechend erläutert.

Auch wenn Sie bereits Erfahrungen mit Spring gesammelt haben, werden Sie in diesem Buch neue Sichtweisen und Anregungen kennen lernen. Spring 2.5 führte bereits viele neue Gestaltungsmittel für moderne Softwarearchitekturen ein, die weit über das klassische Spring 2.0 hinausgingen. Spring 3.0 komplettiert nun dieses Bild mit einem vollständig Java-5-basierten Core und mit zentralen Features wie der neuen Expression Language, die in vielfältiger Art und Weise den architektonischen Spielraum erweitern.

Eberhards langjährige Erfahrung mit Softwarearchitekturen, die an vielen Stellen einfließt, macht aus diesem Buch mehr als eine Spring-Einführung: Es ist in vielerlei Hinsicht ein Leitfaden für moderne Java-Softwareentwicklung im Allgemeinen.

Viel Spaß beim Lesen – und willkommen in der Spring-Community!

Januar 2010

Jürgen Höller

Principal Engineer, SpringSource (a division of VMware)
Co-Founder, Spring Framework