

Hanspeter Mössenböck

Kompaktkurs C# 4.0

3., aktualisierte und erweiterte Auflage



dpunkt.verlag

Prof. Dr. Hanspeter Mössenböck
Johannes Kepler Universität Linz
Institut für Systemsoftware und
Christian Doppler Labor für Automated Software Engineering
Altenbergerstraße 69 · A-4040 Linz
E-Mail: moessenboeck@ssw.uni-linz.ac.at
<http://www.ssw.uni-linz.ac.at>

Lektorat: Christa Preisendanz
Copy-Editing: Ursula Zimpfer, Herrenberg
Satz: FrameMaker-Dateien vom Autor
Herstellung: Birgit Bäuerlein
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de
Druck und Bindung: Media-Print Informationstechnologie, Paderborn

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 978-3-89864-645-1

3., aktualisierte und erweiterte Auflage 2009
Copyright © 2009 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

C# und dessen Entwicklung sind untrennbar mit der darunterliegenden Laufzeitumgebung – dem .NET-Framework verbunden. Denn obwohl es unter .NET eine ganze Reihe von Programmiersprachen gibt, nimmt C# als die Implementierungssprache von .NET eine Sonderstellung ein. Das .NET-Framework verfolgt das Ziel, die Entwicklung diverser Anwendungen auf unterschiedlichen Plattformen zu vereinfachen und den Entwickler dabei von Routineaufgaben, wie etwa dem Memory Management, zu entlasten.

Heute findet man .NET – und damit auch C# – nicht nur auf Desktops und Servern, sondern auch im Web, auf der Xbox 360TM, in Robotern oder in »Embedded Systems«. Um dieser Diversität gerecht zu werden, muss das .NET-Framework ständig an neue Anforderungen angepasst werden. Beispiele dafür sind die Verbreitung von Multi-Core CPUs, die nun jeden Entwickler vor die Aufgabe stellen, sich mit parallelen Anwendungen zu beschäftigen, oder der verstärkte Trend zu »Rich Internet Applications«, der Silverlight bzw. Moonlight geprägt hat.

Aber was hat das alles mit C# zu tun? Nun, C# wurde so entworfen, dass die Eigenschaften von .NET in dieser Sprache optimal genutzt werden können und dass auch .NET in dieser Sprache möglichst einfach implementiert werden kann. So ermöglichen zum Beispiel partielle Klassen die effizientere Implementierung der ASP.NET-Bibliothek und »Language Integrated Queries« (LINQ) die einfachere Verarbeitung von Daten – z.B. aus Datenbanken.

Die Mächtigkeit von C# sowie seine enge Verflechtung mit .NET sind jedoch für manchen Einsteiger ein wenig verwirrend. Genau hier setzt das vorliegende Buch an. Der Autor gibt darin – basierend auf seiner langjährigen Erfahrung mit Programmiersprachen – einen kompakten Überblick über C# für Praktiker. Die Querverweise zu Java sowie zahlreiche Beispiele und Übungsaufgaben mit Musterlösungen ermöglichen ein rasches Einarbeiten in die Materie.

Dem Entwickler wird aber auch ein Blick hinter die Kulissen der Sprache gewährt, damit er auch dann versteht, was abläuft, wenn ihm etwaige Wizards bei der Softwareentwicklung mit C# unterstützen.

Andreas Schabus

Academic Relations Manager
Microsoft Österreich GmbH