



Vorwort

Manfred Steyer, Holger Schwichtenberg, Matthias Fischer, Jörg Krause

Verteilte Systeme und Services mit .NET 4.0

Konzepte und Lösungen mit WCF 4.0

Herausgegeben von Holger Schwichtenberg

ISBN: 978-3-446-42236-0

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-42236-0>

sowie im Buchhandel.

Vorwort

Die Geschichte verteilter Software-Systeme ist fast so alt wie die Geschichte programmierbarer Rechner, die mittlerweile in verschiedensten Formen Einzug in unser tägliches Leben gehalten haben. Gerade im Internet-Zeitalter sind verteilte Software-Systeme spannender denn je. Sei es die Kommunikation zwischen Personen, zwischen unternehmens-internen und -externen Applikationen zur Automatisierung von Abläufen oder zwischen Bestandteilen eines Systems, zum Beispiel Client und Server: Verteilte Systeme sind omnipräsent. Während sich die Prinzipien hinter diesen Applikationen in den letzten 30 Jahren kaum verändert haben, liegt der Teufel, wie so häufig, im Detail: Es gilt verschiedene Protokolle und Formate in Einklang zu bringen, auf die mannigfaltigen Aspekte der Sicherheit zu achten, Transaktionen zu realisieren, Fehler zu kompensieren und Datenverluste trotz Kommunikationsprobleme zu verhindern. Dazu kommt, dass immer häufiger Systeme miteinander kommunizieren müssen, die ursprünglich gar nicht dafür konzipiert wurden.

Mit der *Windows Communication Foundation* (WCF) hat Microsoft den Versuch unternommen, die unterschiedlichen Möglichkeiten, die es zur Lösung der aufgezeigten Herausforderungen gibt, unter einen Hut zu bringen. Die Erfahrung hat jedoch auch gezeigt, dass man WCF nicht isoliert betrachten darf, sondern dass diese, wenn auch sehr mächtige Technologie lediglich einen Teil des .NET-Technologieportfolios darstellt. Für die erfolgreiche Implementierung von verteilten Systemen sind also weitere Frameworks notwendig, die mit WCF in Einklang gebracht werden müssen. Aus diesem Grund behandelt das vorliegende Werk auch folgende Technologien:

- Die *Workflow Foundation* (WF) zur Automatisierung von Geschäftsprozessen
- *Entity Framework* (EF), WCF Data Services und WCF RIA Services für den Zugriff auf Datenbanken
- *Windows Identity Foundation* (WIF) zur Realisierung von erweiterten Sicherheitsszenarien, die dem Ruf nach Single-Sign-On-Lösungen gerecht werden
- *Azure AppFabric*, zur standortübergreifenden Integration verschiedener Systeme mit den Mitteln von *Windows Azure*, der Cloud-Lösung aus dem Hause Microsoft

■ Zielgruppe

Dieses Buch wendet sich an Personen, die bereits mit .NET gearbeitet haben und nun verteilte Systeme sowie damit einhergehende Services entwickeln oder auf technischer Ebene planen möchten. Ebenso werden Entwickler mit Erfahrung in den genannten Technologien adressiert, die das eine oder andere Thema vertiefen oder einfach nur bestimmte Aspekte nachschlagen möchten. Die hier präsentierten Beispiele sind in C# gehalten, da diese die führende Sprache auf der .NET-Plattform darstellt. Allerdings finden sich im Web zahlreiche Tools zur

Automatischen Übersetzung in andere .NET-basierte Sprachen. Die verwendete C#-Version ist die Version 4.0; die verwendete Version von Visual Studio ist 2010 SP 1. Um den Beispielen optimal folgen zu können, sollte der Leser auch diese Versionen oder neuere einsetzen.

■ Wie soll dieses Buch gelesen werden?

Obwohl die einzelnen Kapitel des vorliegenden Werkes miteinander korrelieren und deswegen auch immer wieder aufeinander verweisen, müssen sie nicht strikt sequentiell gelesen werden. Einsteigern empfehlen wir jedoch zumindest die ersten drei Kapitel zu bearbeiten, bevor sie sich den jeweiligen Interessensgebieten in den Folgekapiteln zuwenden und Leser mit WCF-Grundkenntnissen sollten zum Start zumindest Kapitel 3 überfliegen. Die einzelnen Abschnitte erläutern die behandelten Themen meist anhand von Beispielen, die auf den Seiten des Verlags zum Download angeboten werden. Gerade das Experimentieren mit fertigen Buch-Beispielen hat sich beim Erarbeiten neuer Stoffgebiete im Selbststudium bewährt.

■ Beispiele und Feedback



Die Beispiele zu diesem Buch finden Sie in unserem Leser-Portal:

www.IT-Visions.de/Leser

Bitte geben Sie bei der Anmeldung das Lösungswort „Outer Limits“ an. Im Leser-Portal können Sie Fehler und Ergänzungen melden und den Autoren Feedback zu diesem Buch geben. Feedback und Fragen zum vorliegenden Werk werden gerne entgegengenommen. Lassen Sie uns wissen, was Ihnen besonders gefallen hat oder welche Aspekte beim Erreichen Ihrer Lernziele hinderlich waren.

Daneben können die verwendeten Visual Studio-Projekte auch einfach durch Photographien der abgebildeten QR-Codes, zum Beispiel mit einer Web-Cam, heruntergeladen werden. Informationen dazu finden sich unter:

<http://www.texxtoor.de/Home/Demo>

■ Danksagung

Dank für ihre Mitwirkung und Unterstützung an diesem Buch möchten wir aussprechen an

- unsere Familienangehörigen, die uns neben unserem Hauptberuf das Umfeld geschaffen haben, auch an manchen Abenden und Wochenenden an diesem Buch zu arbeiten
- Frau Sieglinde Schärl vom Carl HANSER-Verlag, die dieses Buch-Projekt betreut hat
- Frau Sanda Gottmann, die das Buch sprachlich verbessert hat und
- Herrn Thomas Gerhardy, der sich um die optischen Aspekte des Buchs gesorgt hat

■ Über die Autoren

Manfred Steyer

FH-Prof. Manfred Steyer (www.softwarearchitekt.at) ist freiberuflicher Trainer und Berater bei www.IT-Visions.de sowie verantwortlich für den Fachbereich Software Engineering der Studienrichtung IT und Wirtschaftsinformatik an der FH CAMPUS 02 in Graz (www.campus02.at).

Er schreibt regelmäßig Fachartikel im .NET-Umfeld und ist Autor mehrere Bücher. Manfred hat berufsbegleitend IT und IT-Marketing in Graz sowie Computer Science in Hagen studiert und kann auf mehr als zehn Jahre an Erfahrung in der Planung und Umsetzung von großen Applikationen zurückblicken. Er ist ausgebildeter Trainer für den Bereich der Erwachsenenbildung und spricht regelmäßig auf Fachkonferenzen.

In der Vergangenheit war Manfred Steyer mehrere Jahre für ein großes österreichisches Systemhauses tätig. In der Rolle als Entwicklungsleiter hat er gemeinsam mit seinem zehnköpfigen Team Geschäftsanwendungen konzipiert und umgesetzt.

Seine E-Mail-Adresse lautet manfred.steyer@softwarearchitekt.at; auf Twitter findet man ihn unter twitter.com/ManfredSteyer.



Dr. Holger Schwichtenberg

Holger Schwichtenberg ist Leiter des .NET-Expertennetzwerks www.IT-Visions.de (<http://www.IT-Visions.de>), das zahlreiche Unternehmen in Europa durch Beratung, Schulung, Coaching, Support und die Übernahme von Entwicklungsleistungen unterstützt. Er selbst arbeitet bei www.IT-Visions.de als Softwarearchitekt und Berater für .NET mit dem Schwerpunkt auf Webanwendungen, verteilten Systemen und Datenbankzugriffen.



Dr. Holger Schwichtenberg gehört durch seine Auftritte auf nationalen und internationalen Fachkonferenzen sowie zahlreiche Fachbücher zu den bekanntesten .NET-Experten in Deutschland. Darüber hinaus ist er ständiger Mitarbeiter der Fachzeitschriften dotnet magazin, dotnetpro und iX sowie bei heise.de. Von Microsoft ist er für sein .NET-Fachwissen ausgezeichnet als Microsoft Most Valuable Professional (MVP) für ASP.NET/IIS. Sein Weblog finden Sie unter <http://www.dotnet-doktor.de>. Bei Twitter finden Sie ihn unter <http://www.twitter.com/DOTNETDOKTOR>.

Matthias Fischer

Matthias ist seit einigen Jahren Softwareentwickler und -architekt. In seiner Tätigkeit als Technical Expert für .NET beschäftigt er sich insbesondere mit dem .NET-Framework, ASP.NET, WCF sowie Netzwerk- und Kommunikationstechnologien in C# und F#.

Des Weiteren ist Matthias zertifizierter Softwaretester mit Erfahrung im Embedded-Umfeld. Sein umfangreiches Wissen gibt er in diversen Usergroup-Vorträgen, auf Fachkonferenzen sowie als Berater und Fachbuchautor wieder.

Neben seiner beruflichen Tätigkeit beteiligt sich Matthias bei der Organisation und Ausrichtung der .NET Usergroup Berlin-Brandenburg.

Wenn es die Zeit neben den Projekten erlaubt, unternimmt Matthias gern Radtouren, oder er beschäftigt sich mit Fotografie.



Jörg Krause

Jörg ist seit vielen Jahren als Autor, Berater und Softwareentwickler im Bereich Microsoft-Technologien unterwegs. Er arbeitet umfassend mit dem .NET Framework und dort speziell Webtechnologien sowie in der SharePoint Server Entwicklung. Er hat zahlreiche Bücher zu den Themen SQL Server, Windows Server, ASP.NET, SharePoint und auch PHP veröffentlicht.

Wenn Jörg sich nicht mit Computern beschäftigt, was eher selten vorkommt, liest er bei schlechtem Wetter Bücher (Science-Fiction, Thriller) oder spielt bei besserem Wetter Golf und Badminton.

