

Vorwort zur 2. Auflage

Seit der 1. Auflage dieses Buches hat sich die .NET-Technologie rasant weiterentwickelt. In fast allen Bereichen kamen neue Konzepte hinzu, die .NET noch mächtiger machen und seine Benutzung vereinfachen. .NET 2.0 kam Ende 2005 auf den Markt und machte es nötig, dieses Buch grundlegend zu überarbeiten, um den Neuerungen gebührend Rechnung zu tragen. Wie auch in der 1. Auflage war es dabei unser Ziel, uns auf das Wesentliche zu konzentrieren und einen umfassenden Einstieg in die .NET-Technologie zu schaffen, der es dem Leser erlaubt, mit Hilfe der umfangreichen Onlinedokumentation weiter vorzudringen.

Was ist neu in .NET 2.0?

Anstatt die Neuerungen von .NET in einem eigenen Kapitel zu beschreiben, haben wir uns entschlossen, sie in die vorhandenen Kapitel einzubauen, da wir glauben, dass dies zu einem kohärenteren Bild des derzeitigen Stands der .NET-Technologie führt. Die Neuerungen umfassen vor allem folgende Bereiche:

□ Die Sprache C# 2.0

In C# 2.0 wurden *generische Typen und Methoden* eingeführt, mit denen man parametrisierbare Bibliotheksbausteine realisieren kann. So lassen sich zum Beispiel allgemeine Listen implementieren, aus denen man Listen von Zahlen oder Listen von Personen erzeugen kann. Ferner wurde ein Sprachkonstrukt eingeführt, mit dem man leistungsstarke *Iteratoren* für Collections und Arrays bauen kann. Als weitere Neuerungen gibt es *partielle Typen*, die es erlauben, den Quelltext einer Klasse oder eines Interface auf mehrere Dateien zu verteilen, sowie *anonyme Methoden*, die das Arbeiten mit Delegates vereinfachen. Mittlerweile arbeitet Microsoft bereits an C# 3.0. Als wesentliche Neuerung werden hier *SQL-artige Abfragen* auf Hauptspeicherdatenstrukturen möglich sein sowie *Lambda-Ausdrücke*, *Erweiterungsmethoden* und *anonyme Typen*. Dieses Buch enthält bereits eine Vorschau auf die neuen Eigenschaften von C# 3.0.

□ Klassenbibliothek

Die .NET-Klassenbibliothek wurde ebenfalls um generische Typen und Methoden erweitert. Es gibt nun einen eigenen Namensraum für generische Collec-

tions. Der Namensraum für Reflection wurde an generische Typen angepasst. Große Teile der Klassenbibliothek wurden überarbeitet sowie in ihrer Performance und Benutzbarkeit verbessert. Es würde allerdings den Rahmen dieses Buches sprengen, alle neuen Namensräume zu beschreiben. Hier verweisen wir wie in der 1. Auflage auf die Onlinedokumentation von .NET.

□ *ADO.NET 2.0*

Mit der Version 2.0 wurden in ADO.NET zahlreiche Neuerungen und Verbesserungen vorgenommen. Das Grundprinzip des verbindungsorientierten und verbindungslosen Datenzugriffs blieb aber unverändert. Viele der Neuerungen wurden gezielt für den Microsoft SQL Server eingeführt und sind somit nur in Verbindung mit diesem verfügbar. Die wichtigsten Punkte, auf die wir in Kapitel 5 näher eingehen werden, sind: eine Unterstützung für die Realisierung von Programmen, die vom jeweiligen Datenanbieter weitgehend unabhängig sind, einen Verbindungszeichenfolgen-Generator, mit dem die syntaktische Korrektheit und Vollständigkeit einer Verbindungszeichenfolge bereits beim Aufbau geprüft werden kann, die asynchrone Ausführung von Datenbankoperationen, die gleichzeitige Verwendung von mehreren Datenbankcursoren für eine Verbindung und in Zusammenarbeit mit dem System.Transactions-Namensraum die Unterstützung verteilter Transaktionen.

□ *ASP.NET 2.0*

Im Bereich der Webseitenprogrammierung wurden so genannte *Master-Seiten* eingeführt, mit denen man allen Webseiten einer Applikation ein einheitliches Layout geben kann. Mit Hilfe von *Benutzerprofilen*, *Themen* und *Skins* können Benutzer das Erscheinungsbild von Webseiten ihren individuellen Wünschen anpassen. Die Authentifizierung von Benutzern beim Zugriff auf geschützte Webseiten wurde mit Hilfe von *Membership-Klassen* vereinfacht. Schließlich gibt es noch zahlreiche neue Steuerelemente, etwa zur Navigation durch Webseiten, zur Implementierung von Login-Dialogen oder zur bequemeren Darstellung von Daten in Tabellen.

□ *Web-Services*

Bei Web-Services hat sich für Entwickler kaum etwas von Version 1.0 auf Version 2.0 geändert. Microsoft arbeitet jedoch an einer Programmierschnittstelle namens *Windows Communication Foundation*, um serviceorientierte Softwareentwicklung unter Windows noch besser als mit Web-Services zu unterstützen. *Windows Communication Foundation* vereinheitlicht verschiedene Technologien, wie *Web-Services*, *Enterprise Services* und *.NET-Remoting* für das Entwickeln von verteilten, serviceorientierten Systemen in einer einheitlichen Programmierschnittstelle. *Windows Communication Foundation* wird vermutlich Teil der nächsten .NET-Version sein. In Kapitel 7 werden wir dieses Framework kurz vorstellen.

Webseite zu diesem Buch

Die Webseite <http://dotnet.jku.at> enthält ergänzende Materialien zu diesem Buch, zum Beispiel:

- Umfangreiche Powerpoint-Foliensätze zu diversen von den Autoren gehaltenen Lehrveranstaltungen im Bereich .NET (Einführung in C# und .NET; Compilerbau mittels .NET).
- Übungsaufgaben und Musterlösungen zu den einzelnen Kapiteln dieses Buches.
- Hilfsklassen und Beispielanwendungen.
- Nützliche Verweise auf Werkzeuge, Tutorials und Informationsquellen im Bereich .NET.

Da das Internet immer stärkere Verbreitung findet, haben wir uns entschlossen, der 2. Auflage dieses Buches keine CD mehr beizulegen. Die aktuelle Version von .NET kann von <http://msdn.microsoft.com/netframework> bezogen werden.

*Wolfgang Beer, Dietrich Birngruber, Hanspeter Mössenböck,
Herbert Prähofer, Albrecht Wöß*

Linz, Juli 2006