

Teil A

Einführung

3 Einführung

Eine kleine Orientierungshilfe ergibt meiner Meinung nach direkt am Anfang dieses Buches Sinn. Welche Voraussetzungen brauchen Sie, um aus diesem Buch den größtmöglichen Nutzen zu ziehen? Welche Versionen von Visual Basic und Visual Studio gibt es, und wie unterscheiden sich diese genau? Wie kommen Sie an die Beispiele zu diesem Buch? Wo gibt es weitere Infos und Quellen, die Ihnen neben diesem Buch bei der Entwicklung von Nutzen sein können? Auf diese Frage gibt Ihnen der erste Teil dieses Buches Antworten.

1 Einführung

-
- 3 **Welche Softwarevoraussetzungen benötigen Sie?**
 - 4 **Wissenwertes zur Installation von Visual Studio 2005**
 - 6 **Diese Versionen von Visual Studio 2005 gibt es**
 - 9 **Der Umgang mit Web-Links in diesem Buch – <http://links.entwicklerbuch.net>**
 - 10 **Die Begleitdateien zum Buch**
 - 10 **Nützliches zu Visual Basic 2005 – <http://vb2005.de>**
-

Um es ohne Umschweife zu sagen: Dieses Buch richtet sich an Softwareentwickler, die bereits Programmiererfahrungen mit Basic-Derivaten oder anderen Programmiersprachen haben; es ist also kein Einsteigerbuch und wird Ihnen die Sprache Basic an sich nicht beibringen.

Dieses Buch richtet sich an Programmierer, die sich vor allen Dingen die Eigenarten von Visual Basic 2005 und dem .NET-Framework aneignen und schnelle Ergebnisse in .NET erzielen wollen. Dieses Buch wird Ihnen also beispielsweise nicht erklären, was Variablen oder Datentypen sind; es wird Ihnen aber die Datentypen des Frameworks erläutern und damit die primitiven Datentypen von Visual Basic 2005 erklären. Es wird auch nicht ausführen, was eine Bitmap ist; Sie werden aber Beispiele finden, die zeigen, wie Bitmaps in .NET verwendet werden.

Dieses Buch wird Ihnen allerdings erklären, was Klassen und Schnittstellen sind, denn ohne die läuft in .NET gar nichts mehr. In meiner langjährigen Erfahrung als Softwareentwickler habe ich immer wieder festgestellt, dass ganze Teams noch immer die prozedurale Programmierung der objektorientierten Programmierung vorziehen. Ich werde mich darüber hinaus bemühen, Sie nach Möglichkeit nicht mit theoretischen Ausführungen über bestimmte Themen zu langweilen und Ihnen dafür lieber viele brauchbare Praxisbeispiele präsentieren.

Welche Softwarevoraussetzungen benötigen Sie?

Um *alle* Beispiele in diesem Buch nachzuvollziehen, benötigen Sie eine aktuelle Version von Visual Studio 2005 in der Professional Edition. Die dem Buch beiliegende Visual Basic 2005 Express Edition reicht aber für das Nachvollziehen von 99 % der Beispiele dieses Buches aus – lediglich einige Beispiele im ADO.NET-Kapitel (► Kapitel 32) erfordern mindestens die Standard Edition von Visual Studio 2005.

Die Visual Basic 2005 Express Edition auf der beiliegenden Buch-CD

Insgesamt zwei Begleit-CDs finden Sie im diesem Buch. Auf einer befindet sich die zur Drucklegung dieses Buches frei verfügbare Visual Basic 2005 Express Edition, mit der Sie, wie schon gesagt, 99 % Beispiele dieses Buches nachvollziehen können. Alternativ können Sie auch die 180-Tage-Version von Visual Studio 2005 bei Microsoft anfordern, mit der Sie alle Beispiele des Buches nachvollziehen können. Auf der Seite <http://links.entwicklerbuch.net> finden Sie weitere Hinweise zu dieser Version und ihrer Bezugsquellen. Sie gehen damit kein Risiko oder zusätzlichen Installationsaufwand ein, denn Sie können von dieser Version jederzeit auf die lizenzierte Vollversion von Visual Studio umsteigen.¹

Wenn es um das Nachvollziehen reinen Programmcodes geht (und darum geht es ja in 90 % der Fälle), wäre übrigens sogar der Visual Basic-Compiler ohne die integrierte Entwicklungsumgebung ausreichend, der Bestandteil des frei verfügbaren *Framework.SDK* ist.

Allerdings möchte ich an dieser Stelle eine deutliche Empfehlung aussprechen: Für professionelle Softwareentwicklung sollten Sie auf lange Zeit gesehen den Einsatz von Visual Studio 2005 mindestens in der Ausführung *Professional Edition* in Erwägung ziehen. Die Benutzeroberfläche von Visual Studio fördert Ihre Produktivität ungemein, und es wäre wie »Porsche fahren mit angezogener Handbremse«, wenn Sie nur mit dem Framework SDK oder der Express Edition von Visual Basic 2005 größere Entwicklungen durchführen wollten.

TIPP: Welche Versionen von Visual Studio es gibt, wie sich diese unterscheiden und welche daher für Sie geeignet sind, erfahren Sie im Abschnitt »Diese Versionen von Visual Studio 2005 gibt es« ab Seite 6.

Wissenswertes zur Installation von Visual Studio 2005

Eigentlich müssen Sie nichts Großartiges beachten, wenn Sie Visual Studio auf Ihrem Computer zum Laufen bringen wollen.² Die folgende Tabelle zeigt Ihnen die ideale Hardwarevoraussetzung, die ein reibungsloses Arbeiten mit Visual Studio 2005 ermöglicht.

WICHTIG: Orientieren Sie sich bei dieser Liste lieber nicht an der angegebenen Mindestkonfiguration nach Microsoft-Spezifikation, die eher humoristischen Anforderungen genügen, sondern besser an der »Wohlfühl-Rundum-Sorglos«-Konfiguration, mit der das Arbeiten Spaß macht, und die nicht wegen langer Wartezeiten zu ständiger Nervosität, Hypertonie, Tachykardie oder Schlaflosigkeit auf Grund zu hohem Kaffeekonsums führt. Ein paar Euro in ein wenig Hardware investiert, können Ihre Turn-Around-Zeiten beim Entwickeln drastisch verbessern!

¹ Starten Sie dazu die Systemsteuerung, und öffnen Sie *Software*. Suchen Sie *Visual Studio* in der Liste, und klicken Sie auf *Ändern/Entfernen*. Im Dialog des Visual Studio-Wartungsmodus, der nach einigem Warten (heißt es deswegen *Wartungsmodus*?) erscheint, haben Sie nach Klick auf *Weiter* die Möglichkeit, einen neuen Produkt-Key für eine voll lizenzierte Version einzugeben.

² ... und Sie zuvor noch keine Beta-Version, eine CTP-Version oder einen Release-Kandidaten von Visual Studio 2005 auf Ihrem Rechner installiert hatten. Sollte das jedoch der Fall gewesen sein, lesen Sie UNBEDINGT vorher den folgenden Abschnitt!

Komponente	Mindestkonfiguration laut Microsoft	Ideal-Konfiguration (erfahrungsgemäß)
Prozessor	600 MHz	Pentium P4 2,8 Ghz; Pentium Mobile mit 1,6 Ghz oder Athlon 64 3000 XP.
Ram	128 MByte	384 MByte unter Windows 2000 bzw. 512 MByte unter Windows XP
Festplattengröße (Installation der MSDN vorausgesetzt – freier Speicher vor Installation)	2,8 GByte	2,8 GByte
DVD-Laufwerk	Wird benötigt	Wird benötigt
Video	800 x 600 256 Farben	1280 x 1024 True Color; oder mindestens Dual-Monitor-Support mit zwei Mal 1024 x 768 bei True Color. Für den Einsatz unter Windows Vista achten Sie bitte auf eine DirectX 9.0-fähige Grafikkarte! ³

Tabelle 1.1: Die Minimal- und Idealvoraussetzungen an die Hardware für ein reibungsloses Arbeiten mit Visual Studio 2005

HINWEIS: Mit Visual Studio 2005 erstellte Programme laufen *nicht* auf Windows 95 und Windows NT, und unter Windows 98 oder Windows Millennium steht Ihnen nicht der komplette Funktionsumfang des Framework 2.0 zur Verfügung (Framework 2.0-Programme laufen aber grundsätzlich unter diesen beiden älteren Betriebssystemen entgegen vieler Meinungen schon). *Sie benötigen allerdings mindestens* Windows 2000 mit Service Pack 4, Windows XP Home, Windows XP Professional, Windows 2000 Server (Service Pack 4), die XP-Media-Center-Edition, Windows 2003 Server (natürlich auch R2) oder eine der Windows Vista-Versionen, um die Entwicklungsumgebung (Express Edition, Visual Studio) installieren zu können.

Deinstallation von Beta 2, CTP oder Release-Kandidaten

Erfahrungsgemäß arbeiten Beta-2-Versionen oder Release-Kandidaten schon erstaunlich stabil, so dass es oft versäumt wird, die »alten« Versionen gegen die RTM⁴-Versionen auszutauschen. Wenn Sie eine der Vorläufer-Versionen von Visual Studio 2005 noch von Ihrem Computer verbannen, um Sie durch die fertige Version zu ersetzen, halten Sie sich unbedingt an eine bestimmte Deinstallationsreihenfolge der verschiedenen Komponenten, damit eine erneute Installation – ein reines Update ohne weitere Handgriffe wird nicht funktionieren – nicht fehlschlägt.

Die folgende Grafik, die dem Dialog entspricht, den Sie sehen, wenn Sie aus der Systemsteuerung Software aufrufen, zeigt Ihnen, in welcher Reihenfolge Sie welche Komponenten deinstallieren sollten.

³ Kein Budget für einen zweiten Bildschirm, aber Sie haben einen Laptop? Nutzen Sie Ihren Laptop als Zweitbildschirm. Mehr dazu gibt unter dem IntelliLink A0103.

⁴ RTM (sprich: »Ahr Tie Ämm« = *Release to manufacturing*, etwa: »zur Produktion freigegeben«).

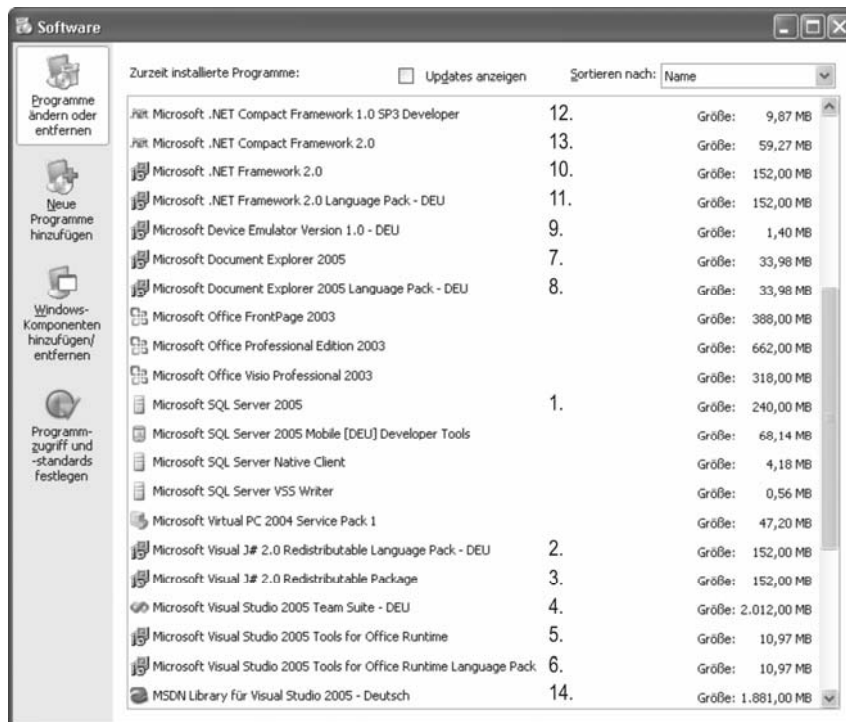


Abbildung 1.1: Sollten Sie noch eine Vorläuferversion von Visual Studio 2005 auf Ihrem Computer installiert haben, deinstallieren Sie bitte die entsprechenden Komponenten in dieser Reihenfolge

WICHTIG: Bei der Deinstallation von SQL Server Express können, je nach verwendeter Version, verschiedene Komponenten »hängenbleiben«. Stellen Sie sicher, dass die unter Microsoft SQL Server 2005 aufgezeigten Komponenten alle deinstalliert wurden. Sollte das nicht der Fall sein, deinstallieren Sie die in Abbildung 1.1 zwischen mit 1. und 2. gekennzeichneten Komponenten alle nacheinander manuell.

Diese Versionen von Visual Studio 2005 gibt es

Das Produktportfolio der Visual Studio 2005-Familie ist einigermaßen umfassend und variiert in der Leistungsfähigkeit stark im Vergleich zur Visual Studio 2003-Familie. Ein Blick in die folgende Tabelle lohnt sich vor einer Kaufentscheidung also auf alle Fälle!

Feature	Express-Produkte	Visual Studio Standard Edition	Visual Studio Professional Edition	Visual Studio Tools for Office	Visual Studio Team System
IntelliSense	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Codeeditor	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Codeausschnitte (Code Snippets)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Feature	Express-Produkte	Visual Studio Standard Edition	Visual Studio Professional Edition	Visual Studio Tools for Office	Visual Studio Team System
Enthaltene Programmiersprachen	Bei VB, VC#, VC++ und VJ# handelt es sich um einzelne Programmiersprachen. Visual Web Developer beinhaltet VC#, und VB	Alle	Alle	VB und C#	Alle
Office-Entwicklungsunterstützung	Nein	Nein	Nein	Unterstützung für Excel 2003, Word 2003 und InfoPath 2003	Unterstützung für Excel 2003, Word 2003 und InfoPath 2003
Benutzeroberfläche	Abgespeckt	Abgespeckt	Vollständig	Vollständig	Vollständig
Windows Forms-Designer	VB, VC#, VC++, VJ#	Ja	Ja	Ja	Ja
Web Forms-Designer	Visual Web Developer	Ja	Ja	Ja	Ja
Unterstützung für mobile Geräte	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja
Datenbank-Design-Tools »Datenverbindungs-Knoten«	Lokal	Zu allen	Zu allen	Zu allen	Zu allen
Datenzugriff	VB, VC#, VC++, VJ#: lokal Visual Web Developer: lokal und entfernt	Zu allen	Zu allen	Zu allen	Zu allen
Dokumentation	10 MByte "Erste Schritte"; Starter Kits zielen auf Anfänger ab; 200 MByte optional MSDN Express	MSDN (Microsoft Developer Network – eine umfangreiche Online-Dokumentation)	MSDN	MSDN	MSDN
Klassendesigner / Objekttest-Bench	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
XML-Unterstützung	Nur XML	XML/XSLT	XML/XSLT	XML/XSLT	XML/XSLT
Tools zur Veröffentlichung von Anwendungen	Click Once (im Gegensatz zu einigen MSDN-Angaben!)	Click Once	Umfassend	Umfassend	Umfassend



Feature	Express-Produkte	Visual Studio Standard Edition	Visual Studio Professional Edition	Visual Studio Tools for Office	Visual Studio Team System
Erweiterbarkeit mit der Visual Studio Extensibility	Lässt nur externe Tools zum Menü hinzufügen. Verwenden Sie Produkte von Drittherstellern.	Erweiterungen können eingebunden, aber nicht selber erstellt werden	Erstellen und einbinden (vollständige Unterstützung)	Erstellen und einbinden (vollständige Unterstützung)	Erstellen und einbinden (vollständige Unterstützung)
Report-Funktionalität	SQL Server Reporting Services	SQL Server Reporting Services	SQL Server Reporting Services / Crystal Reports	SQL Server Reporting Services / Crystal Reports	SQL Server Reporting Services / Crystal Reports
Quellcodeverwaltung	Keine	MSSCCI-compatible (Visual Source-Safe wird separat vertrieben)	MSSCCI-compatible (Visual Source-Safe wird separat vertrieben)	MSSCCI-compatible (Visual Source-Safe wird separat vertrieben)	MSSCCI-compatible (beinhaltet Visual Source-Safe, Visual Studio Team Foundation wird separat vertrieben)
Debugging	Lokal	Lokal	Lokal/entfernt	Lokal/entfernt	Lokal/entfernt
64-bit Compilerunterstützung	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Server Explorer-"Server"-Zweig	Nein	Nein	Alle	Alle	Alle
SQL Server 2005-Integration	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Code Profiling	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Statische Analysen	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Unit testing	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Code Coverage	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Projektmanagement	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Testfall-Management	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Größe	80 MByte (Express + SQL Express + .NET Framework Redist)	Eine CD	Mehrere CDs	Mehrere CDs	Mehrere CDs



Feature	Express-Produkte	Visual Studio Standard Edition	Visual Studio Professional Edition	Visual Studio Tools for Office	Visual Studio Team System
Zusätzliche Tools enthalten	Nein	Nein	SQL Server 2005 Developer Edition	Windows 2003 Server Developer Edition; SQL Server 2005 Developer Edition; Microsoft Office Access 2003 Developer Extensions; Access 2003 Laufzeitlizenz	SQL Server 2005 Developer Edition (nur in den Client-Produkten enthalten)

Der Umgang mit Web-Links in diesem Buch – <http://links.entwicklerbuch.net>

Papier ist geduldig, und im Gegensatz zu einem Computermonitor vielseitig einsetzbar. Leider *macht* Papier unter Umständen aber auch ungeduldig, nämlich dann, wenn es Web-Links als Information transportiert, denn es bietet keine *Ausschneide- und Einfügen*-Funktionalität (jedenfalls keine, die mit Computern kompatibel wäre), um einen Link einfach in die Adresszeile eines Internet-Browsers zu kopieren. Aus diesem Grund finden Sie in diesem Buch im Fließtext keine absoluten Web-Links sondern nur Referenzkennzahlen, die sich wiederum auf einer bestimmten Web-Seite auflösen lassen. Diese Web-Seite lautet:

<http://links.entwicklerbuch.net>

Sollte dieses Buch also beispielsweise für weiterführende Informationen auf eine Web-Seite verweisen, werden Sie statt des kompletten Links (der dank PHP, ASP oder ähnlichen Technologien nahezu unzählige, zumeist kryptische Buchstabenkombinationen enthält) nur eine Referenz auf einen *Intelli-Link* (toller Begriff, was?) finden. So könnte eine Passage also folgendermaßen lauten:

»Mehr zum Thema Silk-Dämpfung finden Sie unter dem IntelliLink **A0101** – Sie können dort einiges Interessantes über die Entstehung von Materie und dunkler Materie erfahren.«

In diesem Fall geben Sie den URL <http://links.entwicklerbuch.net> in den Internet-Browser Ihrer Wahl ein, suchen den entsprechenden Link in der Liste, die nach Buchteil, Kapitel und Seite sortiert ist und finden so recht zügig den Weg zur Webseite, auf die eigentlich verwiesen sein soll – in diesem Beispiel zu den Alpha-Centauri-Folgen mit Professor Harald Lesch (die angesprochene Folge ist im Übrigen vom 14. 09. 2005; Sie benötigen zur Wiedergabe den Real-Player, den Sie unter dem Intelli-Link **A0102** finden).

Diese Vorgehensweise hat nicht nur den Vorteil, dass Sie nicht ellenlange Links in die Adresszeile des Browsers eintippen müssen, und dabei wie so oft die Wahrscheinlichkeit von Tippfehlern recht groß ist, sondern Links auch gepflegt und damit aktuell gehalten werden können.

Falls Ihnen selber ein Link auffällt, der nicht mehr aktuell ist, können Sie mich gerne jederzeit mit einer E-Mail an entwicklerbuch@activedevelop.de darüber informieren.

Die Begleitdateien zum Buch

Neben der CD, die Visual Basic 2005 Express Edition beinhaltet, finden Sie im Buch eine weitere CD, die neben den PDF-Dateien des Vorläufers dieses Buches »Visual Basic .NET – Das Entwicklerbuch« auch sämtliche Begleitdateien beinhaltet.

BEGLEITDATEIEN: Kopieren Sie diese Dateien einfach in ein Verzeichnis Ihrer Wahl, damit Sie die dort enthaltenen Projekte, an den Stellen, an denen es sinnvoll erscheint, anpassen, mit ihnen herumspielen und ausprobieren können. Wann immer Beispiele im Buch auftauchen, die zur Verdeutlichung von Zusammenhängen auf längere Codeabschnitte zurückgreifen, sehen Sie einen wie in diesem Beispiel gezeigten Hinweis auf die Begleitdateien sowie die Nennung des Unterverzeichnisses, in dem Sie das für das Beispiel benötigte Projekt finden.

Nützliches zu Visual Basic 2005 – <http://vb2005.de>

Natürlich kann ein Buch niemals so aktuell wie das Internet sein. Und sowohl Verlag als auch Autoren sind immer bemüht, neben dem Buch einen zusätzlichen Info-Service für den Leser zu bieten. Die Seite <http://vb2005.de> sollten Sie deswegen ebenso regelmäßig besuchen, wie die Entwicklerbuch-Web Site <http://entwicklerbuch.net>. Vielleicht finden Sie dort das eine oder andere nützliche Werkzeug oder zusätzliche Codebeispiel, mit dem Sie sich Ihre tägliche Entwicklungsarbeit erleichtern können.