

HANSER

René Martin

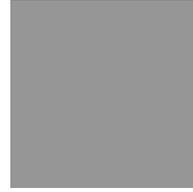
# Microsoft Visio 2007-Programmierung

ISBN-10: 3-446-41084-8

ISBN-13: 978-3-446-41084-8

Vorwort

Weitere Informationen oder Bestellungen unter  
<http://www.hanser.de/978-3-446-41084-8>  
sowie im Buchhandel



# Vorwort

## Warum Visio?

Vor vielen Jahren habe ich Visio das erste Mal gesehen, in der Version 3.0. Damals habe ich wenige Unterschiede zu anderen Grafik- oder Präsentationsprogrammen feststellen können. Aber je länger ich Visio unterrichte, darin programmiere und mich damit beschäftige, desto begeisterter bin ich. Die Anwendungsmöglichkeiten sind schier unbegrenzt.

Es gibt zwei Gründe, warum ich dieses Programm so sehr liebe. Zum einen ist es einfach zu bedienen. Schon früh wurde seine Benutzeroberfläche der von anderen Microsoft-Produkten angepasst. So findet sich jemand, der schon mit Word, Excel oder PowerPoint gearbeitet hat, leicht hinein und kann schnell Geschäftsdiagramme erstellen.

Stellen Sie sich einen gezeichneten Raumplan vor. Stellen Sie sich vor, Sie müssten alle Linien einzeln per Hand ziehen. Die Arbeit wäre immens groß. Oder stellen Sie sich einen LAN-Schrank vor. Um alle Patch-Stecker, Module, Bretter und sonstigen Elemente per Hand zu zeichnen, würde man Tage benötigen. Visio bietet für solche Probleme eine Reihe vorgefertigter Lösungen, deren Elemente lediglich auf die Seite gezogen und dort richtig verbunden werden müssen. Schon ist das physikalische oder das logische Objekt fertig.

Der andere Vorteil liegt in der Tiefe. Vielleicht etwas versteckt und für den Benutzer nicht direkt sichtbar, liegt eine Reihe von Funktionen verborgen. Nicht nur dass sich jeder Anwender eigene Shapes erstellen und abspeichern kann, jeder kann diese Shapes auch mit eigener „Logik“ versehen. Was heißt das?

Stellen Sie sich ein Quadrat vor. Zieht der Benutzer an einer der vier Seiten, dann wird das Quadrat zu einem Rechteck verzerrt. Nicht so bei Visio. Mit zwei Klicks kann ich die Eigenschaften des Quadrats so verändern, dass es immer ein Quadrat bleibt. Oder dass es seine Größe gar nicht mehr verändert. Oder seine Lage. Das ist eine der offensichtlichen Stärken. Viel wichtiger dagegen ist jedoch, dass mit Symbolen auf einer Zeichnung bestimmte Informationen abgespeichert werden können. Stellen Sie sich als Zeichnung den Grundriss eines Bürogebäudes vor. In ihm sind nicht nur die elektrischen Installationen verzeichnet, sondern auch das Mobiliar und die dort aufgestellten Computer. An jedes

dieser Objekte auf dem Zeichenblatt werden Informationen gebunden, wie beispielsweise Preis, Artikelnummer, Bezeichnung, Benutzer und so weiter. Nun kann mit einem Mausklicks eine Inventarliste erstellt werden, in der nicht nur die Informationen angezeigt werden, sondern auch die Summe der Anschaffungskosten berechnet werden kann. Diese Liste kann mühelos in ein anderes Programm, beispielsweise Excel, exportiert werden.

Noch ein Beispiel: Stellen Sie sich eine Datenbank vor, in der die Mitarbeiter einer großen Firma aufgelistet sind. Per Knopfdruck soll in Visio ein Organisationsdiagramm erstellt werden, in dem jeder Mitarbeiter ein eigenes Kästchen besitzt, Hierarchien durch Linien gekennzeichnet werden und für jede Abteilung ein eigenes Zeichenblatt angelegt wird. Zwar stellt Visio für solche Standardaufgaben Assistenten zur Verfügung; wollen Sie jedoch eigene Funktionen hinterlegen, so können Sie Lösungen für solche Aufgaben selbst programmieren. Nicht nur dass Sie „intelligente“ Shapes erstellen und abspeichern können, Sie haben auch die Möglichkeit, Informationen einer Zeichnung in Tabellen oder Datenbanken zu speichern. Oder Sie können umgekehrt Visio von außen steuern, indem Sie gespeicherte Informationen nach Visio übertragen, wo ein Diagramm erzeugt wird.

Dies sind die Themen des vorliegenden Buchs.

### **Warum kein anderes Programm?**

Um es ganz deutlich zu sagen: Visio ist kein Zeichenprogramm, Visio ist kein Grafikprogramm, und Visio ist kein Präsentationsprogramm! Vergleicht man Visio in dieser Hinsicht mit anderen Software-Produkten, wird man schnell enttäuscht sein. Visio will dagegen etwas anderes: Es geht um das schnelle Erzeugen eines Geschäftsdiagramms mittels vorgegebener Symbole. Diese werden auf das Zeichenblatt gezogen, dort angeordnet, formatiert, beschriftet und möglicherweise mit Linien verbunden.

Visio ist übrigens auch kein CAD-Programm. Viele technische Zeichner, die seit Jahren mit einem CAD-Programm arbeiten, vermissen Funktionen in Visio. Zwar besitzt Visio einige Funktionen, die sicherlich aus dem CAD-Bereich übernommen sind. Dennoch: Betrachten Sie einmal den Preis! Visio kostet etwas nur 10% dessen, was ein CAD-Programm kostet. Und: Visio kann angepasst werden.

Ab und zu erlebe ich es auch, dass Mitarbeiter von Firmen versuchen, PowerPoint oder Word für solche Zwecke zu „missbrauchen“. Natürlich kann ich per Programmierung auf eine Datenbank zugreifen und aufgrund der Daten in PowerPoint ein Organigramm erstellen. Jedoch: Wer dies versucht, wird sehr schnell an die Grenzen stoßen. Visio ist für solche Zwecke sehr viel flexibler und besser zu handhaben.

### **Eine kurze Geschichte von Visio**

ShapeWare Corp., wie Visio Corp. zuerst genannt wurde, wurde 1990 von zwei Mitbegründern der Firma Aldus Corp. ins Leben gerufen. Aldus ist vor allem durch seinen Pa-

geMaker bekannt geworden; später fusionierte die Firma mit Adobe. Als Visio 1.0 1992 vorgestellt wurde, gewann es schnell wegen der einfachen Bedienbarkeit an Beliebtheit.

1993 stellte ShapeWare optionale Schablonen mit Shapes zur Verfügung, die „Visio Shapes“ genannt wurden. Als die Schablonen 1996 in „Visio Solutions Library“ umbenannt wurden, wurden sogar Add-Ons zur Verfügung gestellt.

Nach den Versionen 1.0, 2.0, 3.0 und 4.0 begann Visio, verschiedene Module zu entwickeln. Visio Technical wurde als CAD-begleitende Software 1994 am Markt angeboten – damals noch als Visio 4.1. 1995 wurde ShapeWare Corp. in Visio Corp. umbenannt und ging unter diesem Namen an die Börse.

Visio Professional wurde 1996 entwickelt – damals als Version 4.5. 1998 folgte IntelliCAD – ein AutoCAD-kompatibles CAD-Programm, das allerdings andere Supports benötigte als Visio und deshalb bald wieder aus dem Paket genommen wurde.

1999 wurde Visio von Microsoft gekauft. Damals gab es Visio als Version 2000 (eigentlich: Visio 6.0) mit den vier Paketen: Visio Standard, Professional, Technical und Enterprise. Während Microsoft an dieser Version noch wenig änderte, zeigten sich die Gestaltungselemente von Microsoft deutlich in der aktuellen Version 2002 beziehungsweise Visio 10.0. Im Frühjahr 2007 erschien Visio 2007 oder Visio 11.0.

Übrigens verwendet Visio seit der Version 2003 keine länderspezifischen Namen in den ShapeSheets. Sie sind nun einheitlich auf Englisch, was den internationalen Austausch erleichtert.

Weitere Informationen finden Sie auf der Microsoft-Homepage unter der URL <http://www.microsoft.com/germany/produkte/>. Dort wählen Sie unter „Office“ „Visio“ aus.

## Die verschiedenen Visio-Versionen

Visio liegt in den Versionen 5.0 und 2000 in drei verschiedenen Paketen vor: Standard, Technical und Professional. In 2002 wurde es nun auf zwei Pakete minimiert: Standard und Professional. So wird es auch in der aktuellen Version 2007 verkauft. Das Programm ist in beiden Versionen das gleiche – die Unterschiede liegen in den Details. Der gesamte Umfang von Visio Standard findet sich ebenso in Visio Professional. Die folgende Tabelle listet die Unterschiede auf und versucht zu verdeutlichen, für welchen Benutzer welches Paket geeignet ist:

<b>Standard</b>	<b>Professional</b>
<b>Benutzer</b> Mitarbeiter von Firmen: Leitung Finanzen Planung, Projektmanagement Controlling	<b>Benutzer</b> Datenbank- und Netzwerkadministration: Datenbankprogrammierer Netzwerkspezialisten Software-Programmierer Elektrotechniker, Ingenieure

<b>Standard</b>	<b>Professional</b>
Verkauf und Marketing	Architekten, Innenarchitekten Maschinenbauer (Hydraulik, Pneumatik) Verfahrenstechniker
<b>Zweck</b> Geschäftsdiagramme erstellen Informationssysteme und -prozesse darstellen	<b>Zweck</b> Zweidimensionale technische Zeichnungen erstellen
<b>Vorlagen</b> Flussdiagramm Geschäft Büroplan Terminplan	<b>Vorlagen</b> Konstruktion Netzwerk Pläne und Grundrisse Software und Datenbank

## Über dieses Buch

Diese drei Schwerpunkte bilden die zentralen Themen des vorliegenden Buchs.

- Kapitel 1 befasst sich mit der Intelligenz der Shapes. Oder wie Visio es nennt: die Shape-Sheet-Programmierung. In diesem Kapitel wird ausführlich erläutert, welche Informationen an ein Shape gebunden werden können, damit es seinen optimalen Einsatz beim Benutzer findet.
- In den Kapiteln 2 bis 8 wird die Programmiersprache VBA vorgestellt. Es wird beschrieben, wie man sich eigene, benutzerdefinierte Dialoge (und damit Assistenten) erstellen kann. Und schließlich wird gezeigt, wie man per Programmierung auf Visio zugreifen kann: wie Dateien und Schablonen geöffnet und Shapes auf das Zeichenblatt gezogen werden. Dann wird erklärt, wie Shapes per Programmierung formatiert und verbunden werden. Liegt einem solchen Programm eine Datenbank zugrunde, können die Daten aus dieser Datenbank ausgelesen und in Visio grafisch umgesetzt werden. Oder umgekehrt: Daten werden von Visio nach Word, Excel oder Access geschrieben.
- Kapitel 9 widmet sich der Programmierumgebung Visual Studio.NET. Damit können exe-Dateien erstellt werden, mit denen auf Visio zugegriffen oder in die Visio eingebunden wird. Mit ihnen können \*.dll-Dateien erzeugt werden, die in der Visio-Programmierung Verwendung finden. Und schließlich erzeugt VS.NET aus einem Programm ein Diagramm, beziehungsweise ein als Zeichnung erstelltes Software-Diagramm kann den Programmiercode erzeugen.

## Die Hinweise in diesem Buch

Um Ihnen die Orientierung in diesem Buch zu erleichtern, haben wir den Text in bestimmte Funktionsabschnitte gegliedert und diese durch entsprechende Hinweise gekennzeichnet. Folgende Texte finden Verwendung:

### Hinweis

Manches ist von besonderer Bedeutung und verdient darum, auch besonders hervorgehoben zu werden. Solche Hinweise sind sehr nützlich, damit erreichen Sie schneller das Ziel.

### Tipps & Tricks

Manches geht ganz leicht. Wenn man nur weiß wie. Tipps und Tricks finden Sie in den Abschnitten, bei denen dieser Text steht.

### Warnung

Achtung, mit diesem Hinweis wird eine Warnung angezeigt. An der markierten Stelle sollten Sie besonders achtsam sein.

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den im Buch verwendeten Schreibkonventionen:

Element	Beispiel	Formatierung
Dateinamen, mit oder ohne Pfad	<i>C:\Eigene Dateien\ Sonstiges\Technik.vsd</i>	Kursiv
Menüs	DATEI   DRUCKEN	KAPITÄLCHEN
spezielle Bezeichnungen, die im Text mitgelesen werden können, und Punkte auf Dialogblättern, Steuerelemente, Beschriftungen, Titel, Namen von Symbolleisten	„True“ „Laufweite“ „Standard“	in „Anführungszeichen“
Tasten	[Strg]+[A]	in eckigen Klammern
Programmiercode, Schlüsselwörter und Variablennamen	=Höhe*Breite	Nichtproportionalschrift

## Zu den Beispieldateien

Die Bildschirmfotos sind in Visio 2007 und Visual Studio 2005 gemacht worden. Fast alle in diesem Buch beschriebenen Code Teile lassen sich auf ältere Visio-Versionen – insbesondere Visio 2003 – übertragen.

In den Ordnern finden Sie die Dateien, die das Buch begleiten. Sie finden die Dateien zum Download sowohl auf meiner Homepage als auch unter <http://downloads.hanser.de>.

Geben Sie dort bitte entweder den Namen des Autors, den Titel oder die ISBN des Buches ein. So gelangen Sie zu den Beispielen. Sie sind in gepackter Form abgelegt, um das Volumen des Datentransfers möglichst gering zu halten.

### **Ein Dankeschön**

geht wie immer an den Lektor des Hanser-Verlags, Fernando Schneider, sowie an Monika Kraus und Brigitte Aurnhammer, die mir bei der Veröffentlichung behilflich waren, ebenso an alle anderen Mitarbeiter des Hanser-Verlags, ohne die das Buch nicht erschienen wäre. Ein Dank geht an Frau Gottmann, die wie immer eine Menge Tipp-, Stil- und Rechtschreibfehler und anderes im Manuskript gefunden hat, was nicht hineingehört.

Ein Dankeschön geht auch an Heiko Kemnitzer, der mich mit einigen Informationen versorgt hat, insbesondere mit denen bezüglich Add-Ins und VS.NET. Sie habe ich in Kapitel 9 eingearbeitet. Ohne das profunde Wissen von Heiko Kemnitzer aufgrund seiner jahrelangen Tätigkeit bei faciware hätte dieses Kapitel so nicht geschrieben werden können. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.faciware.com>.

### **Kontakt zum Autor**

Da ich Visio seit einigen Jahren unterrichte und auch Lösungen in Visio erstelle, bin ich sehr an Anregungen, Kritik und Meinungen interessiert. Wenn Sie Kontakt zu mir aufnehmen oder mehr Informationen über mich haben möchten, dann finden Sie meine Homepage unter <http://www.compurem.de>.

Sie erreichen mich unter [Rene.Martin@compurem.de](mailto:Rene.Martin@compurem.de).

Nun bleibt mir nur noch, Ihnen viel Spaß beim Lesen des Buchs zu wünschen.

René Martin  
München, Mai 2007