

Ekkehard Kaier

# Visual Basic Essentials

Die Grundlagen  
der Programmierung  
zum Nachschlagen



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ereignisgesteuerte Programmierung</b> .....	<b>1</b>
	<i>Oder: Visual Basic-Steuerelemente reagieren auf Ereignisse</i>	
1.1	Das erste Projekt in sechs Schritten .....	2
1.2	Ereignissteuerung versus Dialogsteuerung .....	4
1.2.1	Elementare Ereignissteuerung .....	4
1.2.2	Komfortable Ereignissteuerung .....	6
1.2.3	Dialogsteuerung über Standard-Dialogfenster .....	7
1.3	Ereignisse bzw. Ereignisfolgen testen .....	9
1.4	Ereignisketten vermeiden .....	11
<b>2</b>	<b>Strukturierte Programmierung</b> .....	<b>15</b>
	<i>Oder: Anweisungen kontrollieren Ablaufstrukturen</i>	
2.1	Auswahlstrukturen (Entscheidungen) .....	15
2.1.1	Anweisungen If und Select Case .....	16
2.1.2	Auswahl über CheckBox und OptionButton .....	18
2.2	Wiederholungsstrukturen (Schleifen) .....	20
2.2.1	Anweisung While für abweisende Schleife .....	20
2.2.2	Anweisung Repeat für nicht-abweisende Schleife .....	22
2.2.3	Anweisung For für Zählerschleife .....	24
2.3	Unterablaufstrukturen (Routinen) .....	27
2.3.1	Dateien als Sammlungen von Deklarationen .....	27
2.3.2	Ereignisprozeduren .....	30
2.3.3	Prozeduren mit Parametern .....	34
	2.3.3.1 Werteparameter Übergabe "By Value" .....	35
	2.3.3.2 Variablenparameter Übergabe "By Reference" .....	35
2.3.4	Funktionen .....	36
	2.3.4.1 Jede Funktion liefert ein Funktionsergebnis .....	36
	2.3.4.2 Steuerelement als Parameter .....	38
2.3.5	Gültigkeitsbereich von Bezeichnern .....	40

<b>3</b>	<b>Objektorientierte Programmierung</b> .....	<b>41</b>
	<i>Oder: Objektvariablen verweisen auf Instanzen von Klassen</i>	
3.1	Drag and Drop (Ziehen und Loslassen) .....	41
3.2	Auf Objekte zeichnen .....	45
3.2.1	Beim Drücken der Maustaste zeichnen .....	45
3.2.2	Beim Bewegen der Maus zeichnen .....	46
3.2.3	Figuren zeichnen .....	48
3.2.4	Bitmap-Objekte betrachten .....	51
3.3	Benutzerdefinierte Objekte .....	56
3.3.1	Objekthierarchie von VB .....	56
3.3.2	Objektvariable zeigt auf bestehendes Objekt .....	60
3.3.3	Objektvariable zeigt auf neue Objekt-Instanz .....	62
3.3.4	Objektvariable zeigt auf neue Objekt-Klasse .....	65
	3.3.4.1 Art1-Objekt der ArtikelKlasse verarbeiten .....	65
	3.3.4.2 Artikel-Klasse definieren über Klassenmodul .....	67
<b>4</b>	<b>Listenprogrammierung</b> .....	<b>71</b>
	<i>Oder: VB verwaltet Auflistungen von Objekten</i>	
4.1	Datensätze über eine ListBox verwalten .....	71
4.2	Inhalt einer Liste als Textdatei speichern .....	75
4.2.1	Listenverwaltung über ein-Menü .....	75
4.2.2	Textdatei zwischen Disk und RAM übertragen .....	76
4.2.3	Die Ausgabe an den Drucker senden .....	79
4.3	Datensätze im String-Array speichern .....	80
4.3.1	Array als Datenstruktur .....	80
4.3.2	Array in sequentieller Datei sichern .....	82
4.4	Steuerelemente-Array als Liste .....	85
<b>5</b>	<b>Datenbankprogrammierung</b> .....	<b>87</b>
	<i>Oder: VB greift als Front End auf Datenbanken zu</i>	
5.1	Zugriff über DB-gebundene Steuerelemente .....	87
5.1.1	Tabellarische Darstellung aller Datensätze .....	87
5.1.2	Darstellung einzelner Datensätze .....	90
	5.1.2.1 Eingabe von Datensätzen validieren .....	93
	5.1.2.2 Eingabe von Datensätzen rückgängig machen .....	95
5.2	Zugriff über direkte Programmierung .....	96
5.2.1	Tabelle der Datenbank öffnen und schließen .....	96

5.2.2	Datenmanipulation "Anzeigen eines Satzes" .....	98
5.2.3	Datenmanipulation "Ändern eines Satzes" .....	101
5.2.4	Datenmanipulation "Hinzufügen eines Satzes" .....	103
5.2.5	Datenmanipulation "Löschen des aktiven Satzes" .....	103
5.3	Kombinierter Zugriff auf den Recordset .....	105
5.3.1	Datensteuerelement und Objektvariable Tb .....	105
5.3.2	Transaktionsverarbeitung im Workspace-Objekt .....	108
5.3.3	Hierarchie der Data Access Objects (DAO) .....	109
5.4	SQL als Abfragesprache .....	117
5.4.1	Beliebige Abfragen testen .....	117
5.4.2	Eine Abfrage als QueryDef-Objekt speichern .....	119
6	<b>Komponentenprogrammierung</b> .....	121
	<i>Oder: ActiveX-Steuerelemente erstellen und verwenden</i>	
6.1	ActiveX-Steuerelement XInfo erstellen .....	121
6.1.1	UserControl-Objekt als XINFO.OCX speichern .....	121
6.1.2	Ereignisfolge beim Einsatz des ActiveX-Controls .....	125
6.2	Funktionalität von XInfo erhöhen .....	126
6.2.1	Eigenschaft zum UserControl-Objekt hinzufügen .....	126
6.2.2	Ereignis zum UserControl-Objekt hinzufügen .....	128
6.3	Typen von ActiveX-Objekten .....	130
	Verzeichnisse und Dateien .....	132
	Sachwortverzeichnis .....	133