

Michael Ebner

# Delphi 3.0

## Komponentenentwicklung

Komponenten erstellen,  
optimieren und einsetzen



**ADDISON-WESLEY**

---

An imprint of Addison Wesley Longman, Inc.

Bonn • Reading, Massachusetts • Menlo Park, California • New York • Harlow, England  
Don Mills • Ontario • Sydney • Mexico City • Madrid Amsterdam

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>11</b>
<b>1 Einführung.....</b>	<b>13</b>
1.1 Ableiten einer Komponente .....	13
1.1.1 Die Komponente TConvEdit .....	14
1.1.2 Ableiten der Komponente von TMaskEdit .....	14
1.2 Testen einer Komponente .....	16
1.3 Hinzufügen von Eigenschaften, Ereignissen und Methoden .....	19
1.3.1 Die Eigenschaft AsInteger .....	19
1.3.2 Die Eigenschaft AsFloat .....	21
1.3.3 Die Eigenschaft AsDate .....	24
1.4 Hinzufügen des Paletten-Bitmaps .....	26
1.5 Installieren der Komponente .....	27
1.5.1 Installieren bei Delphi 1.0 und Delphi 2.0 .....	27
1.5.2 Installieren bei Delphi 3.0 .....	28
1.6 Einbinden der Online-Hilfe .....	29
1.6.1 Erstellen der Online-Hilfe .....	29
1.6.2 Erstellen der Schlüsselworte .....	29
1.6.3 Erstellen der Schlüsselwortdatei .....	31
1.6.4 Einbinden der Online-Hilfe .....	32
<b>2 Einführung in die objektorientierte Programmierung .....</b>	<b>35</b>
2.1 Ein Beispielobjekt .....	35
2.1.1 Indirekter Zugriff .....	37
2.1.2 Eigene Schreibmethode .....	38
2.1.3 Vererbung .....	39
2.1.4 Überschreiben von Methoden .....	42
2.1.5 Aufruf der Vorgängermethode .....	43
2.2 Statische und virtuelle Methoden .....	44
2.2.1 Überschreiben der Eigenschaft .....	44
2.2.2 Virtuelle und dynamische Methoden .....	45
2.2.3 Abstrakte Methoden .....	46
2.2.4 Zugriff auf geerbte Methoden .....	47

2.3	Zugriffsschutz für Felder und Methoden .....	48
2.3.1	Die vier Schutzklassen .....	48
2.3.2	Welche Schutzklasse verwenden .....	49
2.3.3	Die Schutzklasse wechseln .....	50
2.4	Konstruktoren und Destruktoren .....	51
2.4.1	Erstellung eigener Konstruktoren .....	52
2.4.2	Erstellung eigener Destruktoren .....	53
2.5	Typenumwandlung und Typenprüfung.....	54
<b>3</b>	<b>Programmierung von Komponenten .....</b>	<b>57</b>
3.1	Eigenschaften.....	57
3.1.1	Aufzählungseigenschaften .....	58
3.1.2	Mengeneigenschaften.....	58
3.1.3	Komponenteneigenschaften .....	59
3.1.4	Objekteigenschaften .....	60
3.1.5	Arrayeigenschaften.....	61
3.1.6	Speicherung der Eigenschaftswerte .....	63
3.2	Ereignisse .....	66
3.2.1	Eigene Ereignistypen definieren .....	67
3.2.2	Windows-Botschaften .....	69
3.3	Von der Idee zur Komponente .....	72
3.3.1	Wann Komponenten? .....	72
3.3.2	Wahl des Vorfahren.....	75
3.3.3	Komponenten zur Entwurfs- und zur Laufzeit.....	77
3.4	Komponentenschablonen .....	80
3.5	Packages .....	81
3.5.1	Neue Packages erstellen.....	83
3.5.2	Packages verwenden .....	85
3.6	ActiveX .....	86
3.6.1	Ein ActiveX-Element erstellen .....	87
3.6.2	Steuerelement in Delphi 2.0 importieren .....	89
<b>4</b>	<b>Die Komponenten TCheckGroup und TDBCheckGroup .....</b>	<b>91</b>
4.1	Die Komponente TCheckGroup .....	92
4.1.1	Erzeugen der CheckBoxen .....	92
4.1.2	Das Ereignis OnChange .....	96
4.1.3	Die Eigenschaft Checked .....	97

4.1.4 Die Eigenschaft Value .....	98
4.1.5 Die Eigenschaft Enabled .....	99
4.2 Die Komponente TDBC检查组 .....	100
4.2.1 Die Objekt TDataLink und TFieldDataLink .....	101
4.2.2 Die Typendeklaration .....	102
4.2.3 Die Methoden .....	103
<b>5 Diagramm-Komponenten .....</b>	<b>107</b>
5.1 Die Komponente TBImage .....	107
5.2 Die Komponente TAXletree .....	110
5.2.1 Ableiten der Komponente .....	112
5.2.2 Zeichnen der Achsen .....	113
5.2.3 Skalieren der Achsen .....	114
5.2.4 Ändern von Ereignisbehandlungsmethoden .....	120
5.2.5 Methoden zur Umrechnung .....	122
5.2.6 Das Ereignis OnZeichnen .....	123
5.3 Die Komponente TFreqDia .....	124
5.3.1 Die Handhabung der Frequenzen .....	125
5.3.2 Das Zeichnen des Diagramms .....	128
5.3.3 Methoden zur Umrechnung .....	132
5.4 Die Komponente TPolarDia .....	134
5.4.1 Die Methode Zeichnen .....	135
5.4.2 Die Umrechnungsmethoden .....	137
<b>6 Verbessern der VCL .....</b>	<b>141</b>
6.1 Die Komponente TBStringGrid .....	141
6.2 Die Komponente TDBBGrid .....	143
6.3 Die Komponente TDBBListBox .....	148
6.4 Die Komponente TDBNavigatorSpec .....	148
<b>7 Eigenschaftseditoren .....</b>	<b>155</b>
7.1 Editor für die Eigenschaft Filter .....	155
7.1.1 Erstellen der Formulars .....	156
7.1.2 Einbinden des Eigenschaftseditors .....	159
7.2 Editor für die Eigenschaft Picture .....	161
7.2.1 Einbinden des Picture-Eigenschaftseditors .....	164

7.3 Editor für die Eigenschaft SQL .....	165
7.3.1 Einbinden des SQL-Eigenschaftseditors .....	168
7.4 Komponenteneditoren .....	170
7.4.1 Den Eigenschaftseditor einbinden .....	172
7.4.2 Einen Komponenten-Editor einbinden .....	173
<b>8 Dialoge .....</b>	<b>177</b>
8.1 Die Komponente TFileDialog .....	177
8.1.1 Erstellung des Formulars .....	178
8.1.2 Vom Formular zur Dialogkomponente .....	182
8.1.3 Einsatz von TFileDialog .....	184
8.2 Die Funktion ShowQuery .....	186
8.3 Die Komponente TColorStayOnTop .....	189
8.3.1 Die Seite Regler .....	190
8.3.2 Die Seite Ring .....	193
8.3.3 Die Seite Verlauf .....	198
8.3.4 Die alten Farben .....	201
8.3.5 Umwandeln in eine Komponente .....	203
8.4 Dialoge als DLLs .....	205
8.4.1 Das Formular SQLDialog .....	207
8.4.2 Umwandeln in eine DLL .....	213
8.4.3 Eine DLL einbinden .....	215
<b>9 Grundgerüst für eine MDI-Anwendung .....</b>	<b>217</b>
9.1 Eine MDI-Anwendung erstellen .....	217
9.1.1 Die benötigten Formulare .....	218
9.1.2 Das Fenster-Menü .....	219
9.1.3 Das Hilfe-Menü .....	222
9.1.4 Mischen von Menüs .....	223
9.2 Das Datei-Menü .....	223
9.2.1 Konstruktor und Destruktor .....	225
9.2.2 Die Liste der alten Dateien .....	228
9.2.3 Laden und Speichern von Dateien .....	230
9.2.4 Weitere Methoden .....	233
9.3 Der Objektablage hinzufügen .....	235

---

<b>10 List&amp;Label</b> .....	<b>237</b>
10.1 <i>Etiketten drucken</i> .....	238
10.1.1 <i>Etiketten erstellen</i> .....	239
10.1.2 <i>Vorschau und Ausdruck</i> .....	240
10.2 <i>Bilder und Barcodes</i> .....	243
10.2.1 <i>Bilder aus der Datenbank</i> .....	244
10.2.2 <i>Barcodes</i> .....	245
10.3 <i>Arbeiten mit dem List&amp;Label-Designer</i> .....	248
10.3.1 <i>Seiteneinstellung</i> .....	248
10.3.2 <i>Text einfügen</i> .....	249
10.3.3 <i>Bilder und Barcodes einfügen</i> .....	252
10.3.4 <i>Ebenen</i> .....	254
10.4 <i>Listen</i> .....	254
10.4.1 <i>Felder übergeben</i> .....	256
10.4.2 <i>Tabellen einfügen</i> .....	257
<b>11 HighEdit</b> .....	<b>259</b>
11.1 <i>Die Textverarbeitungsfunktionen</i> .....	261
11.1.1 <i>Das Datei-Menü</i> .....	261
11.1.2 <i>Das Bearbeiten-Menü</i> .....	264
11.1.3 <i>Das Ansicht-Menü</i> .....	266
11.1.4 <i>Das Format-Menü</i> .....	268
11.1.5 <i>Das Einfügen-Menü</i> .....	270
11.2 <i>Datenfelder</i> .....	271
11.2.1 <i>Datenfelder einfügen</i> .....	271
11.2.2 <i>Definieren neuer Datenfelder</i> .....	274
11.2.3 <i>Serienbriefe</i> .....	276
11.3 <i>Tabellen</i> .....	281
11.4 <i>Hyperlinks</i> .....	283
11.4.1 <i>Erstellen und Löschen</i> .....	284
11.4.2 <i>Darstellung von Hyperlinks und Bookmarks</i> .....	286
11.5 <i>HTML-Export</i> .....	287
<b>12 LightLib Image</b> .....	<b>289</b>
12.1 <i>Zwischenablage speichern</i> .....	289
12.2 <i>Geschwindigkeitsvergleich</i> .....	292

<b>13 Komponentensammlungen .....</b>	<b>297</b>
13.1 LMD-Tools .....	297
13.1.1 LMDColorComboBox und LMDFontComboBox .....	297
13.1.2 TLMDClock .....	298
13.1.3 TLMDPaneSplitCtrls .....	299
13.1.4 TLMDRuler .....	299
13.1.5 Gestaltungskomponenten.....	300
13.1.6 TLMDStrList .....	301
13.1.7 TTLMDSysMenu .....	301
13.2 Orpheus .....	302
13.2.1 TOVCFourWaySpinner und TOVCStarSpinner .....	302
13.2.2 TOVCRotatedLabel.....	303
13.2.3 TOVCFileViewer .....	303
13.2.4 Tabellen .....	304
13.3 ABC für Delphi.....	304
13.4 Daedalus Measurement Library .....	305
13.4.1 Drehregler und Drehschalter .....	305
13.4.2 Schieberegler und Schiebeschalter .....	305
13.4.3. Oszilloskop .....	306
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>309</b>