

# Inhaltsverzeichnis

Ein nicht ganz so ernst gemeintes Vorwort .....	XIII
<a href="http://www.activedevelop.de">http://www.activedevelop.de</a> – Ein wenig Werbung in eigener Sache .....	XV
Codebeispiele .....	XVI
Support .....	XVI
Danksagungen .....	XVII
Teil A – Schnell zurechtfinden .....	1
1 Einführung .....	3
Die Geschichte von .NET .....	4
.NET Framework 3.0 .....	4
.NET Framework 3.5 .....	5
Welche Softwarevoraussetzungen benötigen Sie? .....	6
Wissenswertes zur Installation von Visual Studio 2008 .....	6
Lauffähigkeit von Visual Studio und den erstellten Kompilaten unter den verschiedenen Betriebssystemen .....	8
Parallelinstallation verschiedener Visual Studio-Versionen .....	9
Wieso fehlen noch Features? – Visual Studio 2008 Service Pack 1 .....	9
Visual Studio 2008 und SQL Server 2005 bzw. SQL Server 2008 .....	10
Die weiteren Kapitel in diesem Teil .....	10
2 Das ist neu in der IDE von Visual Studio 2008 .....	13
Der erste Start von Visual Studio .....	14
Zurücksetzen der IDE-Einstellungen .....	15
Verbesserungen an der integrierten Entwicklungsumgebung (IDE) .....	16
Einfacheres Positionieren und Andocken von Toolfenstern .....	16
Navigieren durch Dateien und Toolfenster mit dem IDE-Navigator .....	16
Umgebungsschriftart definieren .....	17
Übernehmen von Visual Studio 2005-Einstellungen .....	18
Visual Studio 2005-Projekte nach Visual Studio 2008 migrieren .....	19
Designer für Windows Presentation Foundation-Projekte .....	20
IntelliSense-Verbesserungen .....	22
Syntax-Tooltipps .....	22
Filtern beim Tippen .....	23
Inhalte von System- oder externen Typen in Vorschaufenstern fürs Debuggen konfigurieren .....	24
Zugriff auf den .NET Framework-Quellcode beim Debuggen .....	26

3 Das ist neu im Compiler von Visual Basic 2008 .....

.NET Framework Version Targeting (.NET Framework-Versionszielwahl) bei Projekten .....	33
Lokaler Typrückschluss.....	36
Typrückschluss für Typparameter bei Generics .....	36
Generelles Einstellen von Option Infer, Strict, Explicit und Compare .....	36
If-Operator vs. Iif-Funktion .....	37
Festlegen der Projekteinstellungen für die Benutzerkontensteuerung (Windows Vista) .....	38
Nullable-Typen.....	39
Besonderheiten bei Nullable beim Boxen .....	41
Anonyme Typen.....	43
Lambda-Ausdrücke .....	44
Abfrageausdrücke mit LINQ.....	44
Erweiterungsmethoden.....	44
Der eigentliche Zweck von Erweiterungsmethoden.....	45
<b>4 Klassen und Objekte.....</b>	<b>47</b>
Einführung.....	48
Miniadresso – die prozedurale Variante .....	48
Was ist eine Klasse?.....	52
Klassen mit New instanzieren.....	53
New oder nicht New – wieso es sich bei Objekten um Verweistypen handelt.....	54
Nothing .....	57
Klassen anwenden.....	57
Klassencode .....	59
Eigenschaftenprozeduren (Property-Prozeduren) .....	59
Öffentliche Variablen oder Eigenschaften – eine Glaubensfrage? .....	63
Klassenmethoden mit Sub und Function.....	66
Zugriffsmodifizierer für Klassen, Methoden und Eigenschaften.....	67
Zugriffsmodifizierer bei Klassen .....	67
Zugriffsmodifizierer bei Prozeduren (Subs, Functions, Properties) .....	67
Zugriffsmodifizierer bei Variablen.....	68
Unterschiedliche Zugriffsmodifizierer für Eigenschaften-Accessors .....	69
Vererbung, Polymorphie, Abstrakte Klassen und Schnittstellen.....	70
Statische Komponenten .....	71
Statische Methoden .....	71
Statische Eigenschaften .....	72
Module in Visual Basic – automatisch statische Klassen erstellen.....	73
Delegaten und Lambda-Ausdrücke .....	73
Umgang mit Delegaten am Beispiel.....	74
Lambda-Ausdrücke .....	76
Lambda-Ausdrücke am Beispiel.....	77
<b>5 Arrays und Auflistungen .....</b>	<b>79</b>
Grundsätzliches zu Arrays.....	80
Änderung der Array-Dimensionen zur Laufzeit .....	81

Wertevorbelegung von Array-Elementen im Code .....	<b>83</b>
Mehrdimensionale und verschachtelte Arrays .....	<b>84</b>
Die wichtigsten Eigenschaften und Methoden von Arrays .....	<b>85</b>
Implementierung von Sort und BinarySearch für eigene Klassen .....	<b>87</b>
Enumeratoren .....	<b>95</b>
Benutzerdefinierte Enumeratoren durch Implementieren von IEnumerable .....	<b>96</b>
Grundsätzliches zu Auflistungen (Collections) .....	<b>98</b>
Wichtige Auflistungen der Base Class Library .....	<b>102</b>
ArrayList – universelle Ablage für Objekte .....	<b>102</b>
<b>6 Generics (Generika) und generische Auflistungen.....</b>	<b>109</b>
Einführung .....	<b>110</b>
Generics: Verwenden einer Codebasis für verschiedene Typen .....	<b>110</b>
Lösungsansätze .....	<b>111</b>
Typengeneralisierung durch den Einsatz generischer Datentypen.....	<b>113</b>
Beschränkungen (Constraints).....	<b>116</b>
Beschränkungen für generische Typen auf eine bestimmte Basisklasse.....	<b>116</b>
Beschränkungen auf Klassen, die bestimmte Schnittstellen implementieren.....	<b>121</b>
Beschränkungen auf Klassen, die über einen Standardkonstruktor verfügen .....	<b>124</b>
Beschränkungen auf Wertetypen.....	<b>124</b>
Kombinieren von Beschränkungen und Bestimmen mehrerer Typparameter .....	<b>125</b>
Generische Auflistungen (Generic Collections) .....	<b>126</b>
List(Of)-Auflistungen und Lambda-Ausdrücke .....	<b>128</b>
ForEach und die generische Action-Klasse.....	<b>129</b>
Sort und die generische Comparison-Klasse .....	<b>130</b>
Find und die generische Predicate-Klasse .....	<b>131</b>
<b>Teil B - Language Integrated Query (LINQ) .....</b>	<b>133</b>
<b>7 Einführung in LINQ .....</b>	<b>135</b>
Wie »geht« LINQ prinzipiell.....	<b>138</b>
Die Where-Methode .....	<b>141</b>
Die Select-Methode.....	<b>141</b>
Anonymen Typen .....	<b>142</b>
Typrückschluss für generische Typparameter.....	<b>143</b>
Die OrderBy-Methode.....	<b>145</b>
Sortieren nach Eigenschaften, die per Variable übergeben werden .....	<b>147</b>
Die GroupBy-Methode.....	<b>148</b>
Kombinieren von LINQ-Erweiterungsmethoden .....	<b>150</b>
Vereinfachte Anwendung von LINQ – Erweiterungsmethoden mit der LINQ- Abfragesyntax .....	<b>151</b>
<b>8 LINQ to Objects .....</b>	<b>153</b>
Einführung in LINQ to Objects .....	<b>154</b>
Verlieren Sie die Skalierbarkeit von LINQ nicht aus den Augen! .....	<b>154</b>

Der Aufbau einer LINQ-Abfrage.....	155
Kombinieren und verzögertes Ausführen von LINQ-Abfragen .....	161
Faustregeln für das Erstellen von LINQ-Abfragen .....	163
Kaskadierte Abfragen .....	163
Gezieltes Auslösen von Abfragen mit ToArray oder ToList .....	164
Verbinden mehrerer Auflistungen zu einer neuen.....	165
Implizite Verknüpfung von Auflistungen.....	166
Explizite Auflistungsverknüpfung mit Join .....	167
Gruppieren von Auflistungen .....	168
Gruppieren von Listen aus mehreren Auflistungen.....	170
Group Join .....	171
Aggregatfunktionen.....	172
Zurückliefern mehrerer verschiedener Aggregationen .....	172
Kombinieren von gruppierten Abfragen und Aggregatfunktionen.....	173
9 LINQ to SQL .....	175
Einleitung.....	176
Voraussetzungen für die Beispiele dieses Kapitels .....	176
Beta-Warnung.....	177
Wie es bisher war – Visual Studio 2005 vs. Visual Studio 2008 .....	177
Die ersten Schritte.....	179
Kaskadierte Abfragen .....	184
Daten verändern und speichern .....	187
Concurrency-Check (Schreibkonfliktprüfung).....	188
Transaktionen.....	191
TransactionScope (Transaktionsgültigkeitsbereich) .....	191
Verwenden der Transaktionssteuerung des DataContext.....	192
Was, wenn LINQ einmal nicht reicht.....	192
10 LINQ to XML .....	195
Einführung in LINQ to XML.....	196
Vergleich Visual Basic 8 und Visual Basic 9 .....	196
XML-Literale – XML direkt im Code ablegen.....	197
Erstellen von XML mithilfe von LINQ .....	198
Abfragen von XML-Dokumenten mit LINQ to XML.....	200
IntelliSense-Unterstützung für Linq to XML-Abfragen.....	201
Teil C - Windows Presentation Foundation (WPF).....	205
11 WPF – Einführung und Grundlagen .....	207
Einführung.....	208
Aller Anfang ist schwer .....	208
Architektur.....	209

Das .NET Framework ab Version 3.0 .....	<b>210</b>
WPF, .NET Framework 3.5 und Version Targeting .....	<b>211</b>
Vektorgrafik.....	<b>211</b>
Trennung von Design und Logik .....	<b>211</b>
XAML: Extensible Application Markup Language .....	<b>214</b>
Der WPF-Designer.....	<b>221</b>
Ereignisbehandlungsroutinen in WPF und Visual Basic .....	<b>222</b>
Logischer und visueller Baum .....	<b>223</b>
Die XAML-Syntax im Überblick .....	<b>225</b>
Ein eigenes XAMLPad.....	<b>228</b>
Zusammenfassung.....	<b>233</b>
<b>12 Steuerelemente .....</b>	<b>235</b>
Einführung .....	<b>236</b>
Weitergeleitete Ereignisse (Routed Events) .....	<b>237</b>
Weitergeleitete Befehle (Routed Commands) .....	<b>246</b>
Eigenschaften der Abhängigkeiten.....	<b>250</b>
Eingaben .....	<b>253</b>
Schaltflächen .....	<b>255</b>
Bildlaufleisten und Schieberegler.....	<b>257</b>
Steuerelemente für die Texteingabe .....	<b>261</b>
Das Label-Element .....	<b>265</b>
Menüs.....	<b>266</b>
Werkzeugleisten (Toolbars) .....	<b>271</b>
Zusammenfassung.....	<b>274</b>
<b>13 Layout.....</b>	<b>275</b>
Das StackPanel.....	<b>276</b>
Das DockPanel.....	<b>278</b>
Das Grid.....	<b>282</b>
Das GridSplitter-Element.....	<b>288</b>
Das UniformGrid .....	<b>291</b>
Das Canvas-Element.....	<b>292</b>
Das Viewbox-Element .....	<b>293</b>
Text-Layout .....	<b>295</b>
Das WrapPanel.....	<b>299</b>
Standard-Layout-Eigenschaften.....	<b>300</b>
Width- und Height-Eigenschaft .....	<b>300</b>
MinWidth-, MaxWidth-, MinHeight- und MaxHeight-Eigenschaft.....	<b>300</b>
HorizontalAlignment- und VerticalAlignment-Eigenschaft.....	<b>301</b>
Margin-Eigenschaft.....	<b>301</b>
Padding-Eigenschaft .....	<b>302</b>
Zusammenfassung.....	<b>303</b>

14 Grafische Grundelemente.....	<b>305</b>
Grundlagen.....	<b>306</b>
Die Grafik-Auflösung.....	<b>313</b>
Die grafischen Grundelemente.....	<b>315</b>
Rechteck und Ellipse .....	<b>316</b>
Einfache Transformationen .....	<b>318</b>
Die Linie .....	<b>320</b>
Die Polylinie .....	<b>320</b>
Das Path-Element .....	<b>325</b>
Hit-Testing mit dem Path-Element .....	<b>327</b>
Zusammenfassung .....	<b>329</b>
Stichwortverzeichnis.....	<b>331</b>