

# Das Visual FoxPro® 8.0 Update Buch

**Tamar E. Granor**

**Dough Hennig**

Original English language edition published by  
Hentzenwerke  
980 East Circle Drive, Milwaukee, WI 53217-5361 USA  
Copyright © 2002 by Hentzenwerke

German language edition published by  
ISYS Software- und Verlagsgesellschaft mbH  
Frankfurter Str. 21 b, 61476 Kronberg  
Copyright © 2003 by dFPUG c/o ISYS GmbH

All rights reserved

Erschienen bei:

ISYS Softwareentwicklungs- und Verlagsgesellschaft mbH  
Frankfurter Str. 21 b  
61476 Kronberg

Die von ISYS GmbH herausgegebenen Bücher sind über den Buchhandel oder direkt vom Verlag zu beziehen. Sie erreichen ISYS Softwareentwicklungs- und Verlagsgesellschaft mbH unter:

Tel. 0049-6173-950903  
Fax 0049-6173-950904  
www.dFPUG.de  
Redaktion@dFPUG.de

Das Visual FoxPro 8.0 Update Buch

Von Tamar E. Granor und Doug Hennig  
Übersetzer: Mathias Gronau  
Technischer Herausgeber: Jim Slater  
Lektorin: Nicole McNeish  
Umschlag: „Riviera“ von Todd Gnacinski, Milwaukee, WI

Copyright © 2003 Tamar E. Granor und Doug Hennig

Alle weiteren in diesem Buch genannten Produkte und Dienstleistungen sind Warenzeichen bzw. geschützte Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber. Sie werden in diesem Buch lediglich zur Verdeutlichung verwandt.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes oder der E-Book-Dateien, die bei ISYS Softwareentwicklungs- und Verlagsgesellschaft mbH bzw. Hentzenwerke Publishing für den Download bereitstehenden, darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Verlages mechanisch vervielfältigt oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Programmlistings und der Beispielcode dürfen auf einem Rechnersystem gespeichert und ausgeführt werden.

Die Informationen und das sonstige Material sind mit keiner Garantie auf Vollständigkeit oder Richtigkeit verbunden. Weder ISYS Software- und Verlagsgesellschaft mbH noch die Autoren oder Herausgeber können für Fehler, Versäumnisse oder Auslassungen in diesem Buch oder dem dazugehörigen Material verantwortlich gemacht werden. Ferner können der Verlag wie auch die Autoren weder für direkte noch für indirekte Schäden, die durch den Gebrauch der Informationen oder Materialien entstehen, haftbar gemacht werden.

ISBN 3-937133-00-3

Printed in Germany 2003

Originalausgabe: ISBN 1-930919-40-9

Hentzenwerke Publishing WI USA

## Ein paar Worte zuvor

**...zu unserem deutschen Buch zur neuen Version von Visual FoxPro - zuerst aber zu der neuen Version selbst: Die Version 8.0 ist das umfangreichste Update von Visual FoxPro seit der ersten Version 3.0. Dementsprechend viel gibt es natürlich darüber zu schreiben. Lassen auch Sie sich in die runderneuerte Welt von Visual FoxPro 8.0 entführen. Eine Vielzahl von neuen Features und Funktionen, Werkzeugen und Techniken werden sich sehr positiv in Ihrem Entwicklungsalltag auswirken! Dieser Buchtitel soll Ihnen dabei helfen, die Vielzahl der Neuerungen gliedert und systematisch zu entdecken.**

Dieses Buch ist die deutsche Fassung des Titels "What's New in Visual FoxPro 8.0" von Hentzenwerke Publishing. Der Original-US-Titel ist ebenfalls im Rahmen der Buchserie von Hentzenwerke Publishing verfügbar. Die Angebote von Hentzenwerke können seit langem über die deutschsprachige FoxPro User Group bezogen werden. Erstmals aber übertragen wir einen entsprechenden Buchtitel ins Deutsche. Dieser dient zum einen als ergänzende deutsche Dokumentation, denn dieser Buchtitel ist in Kombination mit der deutschen Dokumentation zu Visual FoxPro 7.0 eine hinreichend vollständige deutschsprachige Dokumentation. Zum anderen wollten wir aus Marketinggründen kurzfristig einen pünktlich zur neuen Version lieferbaren deutschsprachigen Titel sichtbar in den Buchhandel bringen. Weitere Titel sollen folgen.

Eine ebenfalls lokalisierte Benutzeroberfläche der IDE von Visual FoxPro 8.0 wird mit Hilfe des "Resource Localization Toolkits" von Microsoft vermutlich über die dFPUG zur Verfügung gestellt. Über eine darin möglicherweise enthaltene Lokalisierung auch der Hilfedateien können wir Ihnen zum jetzigen Zeitpunkt leider noch nichts verbindliches mitteilen, da entsprechende Entscheidungen von Microsoft Corp. USA noch ausstehen. Sofern Sie sich über den aktuellen Stand der Dinge auf dem Laufenden halten wollen, tragen Sie sich bitte in unserem elektronischen Newsletter unter <http://newsletter.dfpug.de> ein, und Sie erhalten automatisch unsere jeweils neuesten Stellungnahmen zu diesem und anderen Themen.

Doch zurück zu diesem Buchtitel: Ein eigener Abschnitt der Einleitung erläutert Ihnen, wie Sie von der Website <http://www.Hentzenwerke.com> die Begleitdateien und den Quellcode zu diesem Buch downloaden können. Des Weiteren können Sie als Käufer der deutschen Version des Buchtitels diesen auch in elektronischer Form downloaden. Dazu werden Sie nach Wörtern auf bestimmten Seiten der gedruckten Version gefragt und dann der Download für Sie freigeschaltet. Wenn Sie hierzu Fragen haben oder Korrekturen zum

Buchtitel einreichen wollen, wenden Sie sich bitte in englischer Sprache an die dort angegebene Mailadresse.

Weiteres Material rund um Visual FoxPro und zu der neuesten Version finden Sie natürlich auf der Website der deutschsprachigen FoxPro User Group unter <http://www.dfpug.de> sowie insbesondere in unserem neuen umfangreichen Portal unter <http://portal.dfpug.de/dfpug>. Für alle diejenigen unter Ihnen, die die Vorgängerversion Visual FoxPro 7.0 noch nicht kennen sollten, haben wir übrigens im Anhang zusätzlich drei kleinere Kapitel zu einigen der wichtigsten Neuerungen in der Vorversion abgedruckt.

Sowohl für die Zugriffsmöglichkeit als auch für die kostengünstige Überlassung der Übersetzungslizenz möchten wir uns bei Whil Hentzen und seiner Firma Hentzenwerke Publishing herzlich bedanken. Besonderen Dank geht auch sowohl an Mathias Gronau für die gelungene und kurzfristige Übersetzung als auch an Tina Fliher-Ojen für die ebenfalls kurzfristige Umsetzung. Vielen herzlichen Dank natürlich auch an Sie als Leser für Ihren Kauf dieses Buchtitels.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr dFPUG-Team

Rainer Becker, Tina Fliher-Ojen, Mathias Gronau

dFPUG c/o ISYS GmbH

April 2003

# Unser Vertrag mit Ihnen, dem Leser

**Hier beschreiben wir, die Leute von Hentzenwerke Publishing, was Sie, der Leser, von diesem Buch und von uns erwarten können.**

Ich bin seit 1974 professioneller Schreiber (anders gesagt erhalte ich eventuell einen Scheck für mein Geschreibsel) und seit 1992 schreibe ich über die Softwareentwicklung. Als Autor habe ich im Laufe der Jahre mit einem halben Dutzend Herausgebern zusammen gearbeitet und mit tausenden von Lesern korrespondiert. Als Softwareentwickler und Allround-Mensch habe ich mir im Laufe der Zeit eine Bibliothek von über 100 Büchern zum Thema Computer und Software angeschafft.

Als ich vor fünf Jahren mit der Produktion des 1997 Developer's Guide meine Karriere als Herausgeber begann, hatte ich einige wirklich gute Ideen, was ich an Verlegern mag und was ich an ihnen nicht mag, was Leser mögen und was nicht und was ich als Leser mag oder auch nicht mag.

Mit unseren neuen Titeln für das Jahr 2003 beginnen wir unsere sechste Saison. (Für diejenigen, die das nachvollziehen wollen: der DevGuide '97 war unsere erste Saison, der Stapel von sechs „Essentials“ für Visual FoxPro 6.0 war 1999 unsere zweite, und um bei der Analogie des Sports zu bleiben, bildeten die in den Jahren 2000 und 2001 herausgegebenen Bücher die dritte und vierte Saison). John Wooden, der famose Basketball-Coach von UCLA, hat aufgezeigt, dass Teams nicht konsistent sind, sondern besser werden – oder schlechter. Wir wollen besser werden...

Eines meiner Ziele für diese Saison ist, in eine engere Beziehung zu Ihnen, dem Leser, zu treten. Dafür müssen Sie wissen, was Sie von uns erwarten sollten.

- Sie haben das Recht, zu erwarten, dass Ihre Bestellung schnell und korrekt ausgeführt wird und dass Ihr Buch Sie in neuem Zustand erreicht.
- Sie haben das Recht, zu erwarten, dass der Inhalt Ihres Buches technisch korrekt und aktuell ist, dass die Erklärungen klar sind und dass das Layout einfach überschaubar und nicht mit Unmengen an alten Inhalten oder Nonsens überfrachtet ist.
- Sie haben das Recht, zu erwarten, dass Sie über unsere Website Zugriff auf den Quellcode, Fehlerbeseitigungen, FAQs und die anderen Informationen erhalten, die für das Buch relevant sind.
- Sie haben das Recht, zu erwarten, dass Sie auf unserer Website eine elektronische Version Ihres gedruckten Buchs finden.

- Sie haben das Recht, zu erwarten, dass Sie, wenn Sie uns Fehler melden, diese prompt beantwortet werden und dass die entsprechende Bemerkung in der Fehlerbeschreibung und/oder den FAQs zu diesem Buch erscheint.

Selbstverständlich gibt es auch Grenzen. An den Büchern arbeiten Menschen, und Menschen machen Fehler. Ein Buch von 500 Seiten enthält im Durchschnitt 150.000 Worte und mehrere Megabytes Quellcode. Es ist nicht möglich, dies alles mehrfach Korrektur zu lesen und erneut zu korrigieren, um auch den letzten Rechtschreibfehler zu beseitigen, noch ist es möglich, den Quellcode in jeder Entwicklungsumgebung und unter jedem Betriebssystem zu testen – und das Buch dann noch zu einem guten Preis zu verkaufen.

Nach dem Druck bricht die Bindung, die Farbe verschmiert, Signaturen gehen während des Bindens verloren. Auf der Seite der Lieferung stürzen Websites ab oder Pakete gehen auf dem Versandweg verloren.

Trotzdem werden wir alle Anstrengungen unternehmen, diese Probleme zu korrigieren – nachdem Sie uns davon in Kenntnis gesetzt haben.

Im Gegenzug werden wir, wenn Sie eine Frage oder ein Problem haben, Sie fragen, ob Sie bereits in der Fehlerbeschreibung und den FAQs auf unserer Website nach einer Lösung gesucht haben. Wenn Sie dort keine Antwort erhalten haben, senden Sie uns bitte eine Mail an [books@hentzenwerke.com](mailto:books@hentzenwerke.com) und teilen uns so viele Informationen und Details mit, einschließlich 1. die Schritte für die Reproduktion des Problems, 2. was geschehen ist und 3. was Sie erwarteten, was geschehen sollte, zusammen mit 4. anderen relevanten Informationen.

Ich muss noch einmal betonen, dass es erforderlich ist, Fragen und Probleme klar zu übermitteln. Zum Beispiel...

- „Ihre Downloads funktionieren nicht“ ist keine ausreichende Information, um Ihnen zu helfen. „Ich erhalte immer Fehler 404, wenn ich auf den Link „Download Source Code“ auf [www.hentzenwerke.com/book/downloads.html](http://www.hentzenwerke.com/book/downloads.html) klicke“ ist eine Information, aufgrund derer wir Ihnen helfen können.
- „Der Code in Kapitel 10 ruft einen Fehler hervor“ ist wieder keine ausreichende Information. „Ich habe die folgenden Schritte unternommen, um das Beispielprogramm DisplayTest.PRG in Kapitel 10 auszuführen und habe einen Fehler erhalten, der mitteilt „Variable m.liCounter not found“ ist etwas, womit wir Ihnen helfen können.

Wir werden unser bestes tun, um Ihnen innerhalb weniger Tage zu antworten, entweder mit einer Lösung oder zumindest mit einer Mitteilung, dass wir Ihre Frage erhalten haben und daran arbeiten.

Im Namen der Autoren, Lektoren, Herausgeber, Layouter, Grafiker, der Ersteller der Indizes und aller anderen, die daran gearbeitet haben, dass Sie das Buch in der Hand halten können, möchte ich Ihnen danken, dass Sie das Buch erworben haben und hoffe, dass es eine wertvolle Ergänzung Ihrer technischen Bibliothek ist. Teilen Sie uns bitte mit, was Sie von diesem Buch halten – wir warten auf Ihre Meldung.

Wie schon Groucho Marx beobachtete: „Außerhalb des Hundes ist ein Buch der beste Freund des Menschen. Innerhalb eines Hundes ist es zu dunkel zum Lesen.“

Whil Hentzen  
Hentzenwerke Publishing  
Februar 2003



# Liste der Kapitel

<b>Einleitung</b>		<b>1</b>
<b>Kapitel 1</b>	<b>Die interaktive Entwicklungsumgebung (IDE)</b>	<b>3</b>
<b>Kapitel 2</b>	<b>Die Toolbox</b>	<b>17</b>
<b>Kapitel 3</b>	<b>Code References</b>	<b>45</b>
<b>Kapitel 4</b>	<b>Der Task Pane Manager</b>	<b>71</b>
<b>Kapitel 5</b>	<b>Bessere Werkzeuge</b>	<b>107</b>
<b>Kapitel 6</b>	<b>Verbesserter Datenzugriff</b>	<b>129</b>
<b>Kapitel 7</b>	<b>XML Klassen</b>	<b>159</b>
<b>Kapitel 8</b>	<b>Andere Änderungen im Hinblick auf die Daten</b>	<b>183</b>
<b>Kapitel 9</b>	<b>OOP-Erweiterungen</b>	<b>209</b>
<b>Kapitel 10</b>	<b>Erweiterungen bei COM und Webdiensten</b>	<b>237</b>
<b>Kapitel 11</b>	<b>Binden von Ereignissen</b>	<b>257</b>
<b>Kapitel 12</b>	<b>Fehlerbehandlung</b>	<b>269</b>
<b>Kapitel 13</b>	<b>Verbesserungen der Sprache</b>	<b>287</b>
<b>Kapitel 14</b>	<b>Kleinigkeiten und Reste</b>	<b>301</b>
<b>Anhang 1</b>	<b>Einrichten des XML-Zugriffs auf den SQL Server 2000</b>	<b>307</b>
<b>Anhang 2</b>	<b>IntelliSense in VFP 7.0</b>	<b>315</b>
<b>Anhang 3</b>	<b>OOP Erweiterungen in VFP 7.0</b>	<b>327</b>
<b>Anhang 4</b>	<b>Arbeiten mit Webdiensten in VFP 7.0</b>	<b>341</b>



# Inhaltsverzeichnis

<b>Das Visual FoxPro® 8.0 Update Buch</b> .....	<b>I</b>
<b>Ein paar Worte zuvor</b> .....	<b>III</b>
<b>Unser Vertrag mit Ihnen, dem Leser</b> .....	<b>V</b>
<b>Liste der Kapitel</b> .....	<b>IX</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>XI</b>
<b>Danksagungen</b> .....	<b>XVII</b>
Jetzt unsere individuellen Danksagungen.....	XVII
<b>Über die Autoren</b> .....	<b>XIX</b>
Tamar E. Granor .....	XIX
Doug Hennig.....	XIX
Jim Slater .....	XX
Mathias Gronau, Übersetzer .....	XX
<b>Wie Sie die Dateien herunterladen</b> .....	<b>XXI</b>
<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>
Die Aufteilung des Buches .....	1
Die Bilder .....	2
Was ist mit dem Code?.....	2
Seien Sie gespannt .....	2
<b>Kapitel 1 Die interaktive Entwicklungsumgebung (IDE)</b> .....	<b>3</b>
Andocken von Fenstern .....	3
Fenster programmatisch andocken .....	3
Feststellen, was gedockt ist .....	9
Bessere Tastaturunterstützung.....	12
Erweiterungen von IntelliSense.....	13
Zusammenfassung .....	16
<b>Kapitel 2 Die Toolbox</b> .....	<b>17</b>
Öffnen der Toolbox .....	18
Arbeiten mit der Toolbox .....	19
Arbeiten mit Kategorien .....	21
Arbeiten mit Einträgen .....	25
Der Toolbox Einträge hinzufügen .....	25
Einstellen der Eintrageigenschaften.....	29
Der Einsatz von Einträgen.....	32
Einstellen von Eigenschaften der Instanz.....	33
Die Toolbox anpassen .....	35
Konfigurieren der Toolbox.....	36
Festlegen des Verhaltens von Klasseneinträgen.....	38
Die Toolbox filtern .....	40
Verwalten der Kategorien.....	41
Arbeiten mit dem Quellcode.....	42
Zusammenfassung .....	44

---

<b>Kapitel 3 Code References</b> .....	<b>45</b>
Ausführen von Code References .....	45
Suchen nach Strings.....	47
Prüfen der Suchergebnisse.....	50
Die Liste der Suchvorgänge .....	50
Die Liste der Übereinstimmungen.....	52
Das Fenster Descriptions .....	54
Übereinstimmungen ersetzen .....	55
Erzeugen von Ausgaben .....	57
Suchen nach Definitionen.....	60
Die Optionen von Code References .....	61
Die Daten von Code References.....	64
Code References anpassen.....	65
Die Tabelle RefAddin.....	65
Arbeiten mit dem Quellcode.....	68
Ersetzen der Anwendung.....	68
Code References direkt ausführen.....	69
Zusammenfassung .....	69
<b>Kapitel 4 Der Task Pane Manager</b> .....	<b>71</b>
Ausführen des Task Pane Managers.....	71
Die Seite Start.....	73
Optionen der Startseite .....	77
Die Seite Community .....	78
Die Optionen der Communityseite.....	79
Die Seite Environment Manager .....	80
Die Seite Solution Samples .....	83
Optionen der Seite Solution Samples .....	84
Die Seite XML Web Services .....	85
Die Optionen der Seite XML Web Services .....	86
Die Seite Filer.....	86
Die Seite Minesweeper.....	87
Fehler kommen vor.....	87
Anpassen des Task Pane Managers .....	88
Arbeiten mit dem Quellcode.....	91
Erweitern des Task Pane Managers.....	91
Seiten von Drittherstellern hinzufügen.....	91
Erstellen und Ändern von Seiten .....	92
Optionen für die Seite festlegen .....	94
Erstellen einer Seite vom Typ Web Page .....	96
Anlegen einer Seite vom Typ HTML oder XML.....	97
Angaben einer Seite für Steuerelemente von VFP .....	102
Veröffentlichen von Seiten.....	104
Seiten und Dateien.....	105
Zusammenfassung .....	106

<b>Kapitel 5 Bessere Werkzeuge .....</b>	<b>107</b>
Ein funktionierender Abfrage/Ansichts-Designer .....	107
Joins richtig erstellen .....	107
Bearbeiten in zwei Richtungen .....	110
Angaben lokaler Aliasnamen und Feldnamen .....	112
Angaben von Ausdrücken .....	113
Wo bleiben die Ergebnisse? .....	115
Was ist sonst neu? Was wurde entfernt? .....	115
Verbesserte Berichte .....	117
Einstellen der Berichtsoptionen .....	117
Verbesserte Kontrolle über Header und Footer .....	118
Hinzufügen von Überschriften .....	119
Seite x von y .....	120
Ausgaben .....	120
Verbesserte Datenauswahl .....	121
Verbesserte Unterstützung der Tastatur .....	122
Ein verbesserter Formular-Designer und Klassen-Designer .....	122
Unterstützung nichtvisueller Klassen .....	122
Änderungen am Methodeneditor .....	123
Erweiterungen des Eigenschaften-Fensters .....	123
Was ist sonst neu? Was wurde entfernt? .....	125
Verschieben von Menüeinträgen .....	126
Arbeiten mit dem Quellcode .....	127
Projekte und Quellcodekontrolle .....	127
Vertreiben von Anwendungen .....	128
Zusammenfassung .....	128
<b>Kapitel 6 Verbesserter Datenzugriff .....</b>	<b>129</b>
Die Eigenschaften, Ereignisse und Methoden von CursorAdapter .....	130
DataSourceType .....	130
DataSource .....	130
Alias .....	131
UseDEDataSource .....	131
SelectCmd .....	131
CursorSchema .....	131
AllowDelete, AllowInsert, AllowUpdate und SendUpdates .....	132
KeyFieldList, Tables, UpdatableFieldList und UpdateNameList .....	132
*Cmd, *CmdDataSource, *CmdDataSourceType .....	132
ConversionFunc .....	133
Andere Eigenschaften .....	133
CursorFill(UseCursorSchema, INoData, nOptions, oSource) .....	134
CursorRefresh() .....	134
CursorAttach(cAlias, IInheritCursorProperties) und CursorDetach() .....	134
Before*() und After*() .....	135
CursorAdapter zum Arbeiten bringen .....	136
DataEnvironment, Form und andere Änderungen .....	137
Die Generatoren .....	137
Besonderheit der Datenquellen .....	144
Einsatz nativer Daten .....	144
Einsatz von ODBC .....	146
Einsatz von ADO .....	146

Einsatz von XML.....	149
Updates .....	153
Wiederverwendbare Datenklassen .....	154
Zusammenfassung .....	157
<b>Kapitel 7 XML-Klassen.....</b>	<b>159</b>
XMLAdapter .....	160
Updategrams und Diffgrams .....	166
XMLTable .....	167
XMLField .....	173
Alles zusammenfügen.....	175
Änderungen in XMLToCursor .....	181
Zusammenfassung .....	181
<b>Kapitel 8 Andere Änderungen im Hinblick auf die Daten .....</b>	<b>183</b>
Automatisch inkrementierte Feldwerte .....	183
Verbesserungen des Tabellen-Designers.....	188
Änderungen am SQL.....	189
Erweiterungen von Sprachelementen .....	193
Ausdrücke für Beschriftungen.....	193
Datenobjekte.....	195
Verbesserte Unterstützung von Sortierreihenfolgen.....	198
Was ist sonst neu? Was wurde entfernt? .....	198
Änderungen am OLE DB Provider .....	199
Änderungen an ODBC.....	200
Defekte Tabellen erkennen.....	205
Andere Änderungen.....	206
Zusammenfassung .....	208
<b>Kapitel 9 OOP-Erweiterungen .....</b>	<b>209</b>
Definieren von Klasselementen .....	209
Neue Basisklassen .....	210
Eine eingebaute Klasse Collection .....	210
Eine ultraleichte Basisklasse .....	217
Hinzufügen und Löschen von Eigenschaften .....	218
Weniger Fehler mit DoDefault .....	219
Späteres Binden .....	219
Verbesserte Performance der Objekte .....	220
Unterstützung für Windows XP .....	221
Verbesserte Unterstützung für Grafiken.....	224
Bessere Tooltips und Statusinformation.....	225
Erweiterungen für Grids .....	225
Sperren von Spalten.....	226
Anpassen der Spaltenbreite .....	227
Ein echtes Markieren einer Zeile.....	228
Andere Änderungen am Grid .....	229
Steuern der Position eines Bildes .....	230
Steuern der Tabposition.....	231
Was ist sonst neu? Was wurde entfernt? .....	232
Ausgaben von Formularen fernhalten .....	232
Hyperlinks in Steuerelementen.....	233

---

Verbesserungen an Comboboxen .....	233
Einfärbung von Schaltflächen .....	233
Die Methode Refresh für statische Objekte.....	234
Mehr Kontrolle über Verschiebeaktionen .....	234
Ein weiterer Mauszeiger .....	235
Zusammenfassung .....	236
<b>Kapitel 10 Erweiterungen bei COM und Webdiensten .....</b>	<b>237</b>
Erweiterungen von COM.....	237
Instanziierung von EXE-Servern.....	237
Verbesserungen der Typbibliotheken.....	237
Unterstützung von Byte-Arrays.....	239
Erweiterungen für Webdienste .....	239
Registrieren von Webdiensten.....	239
Erforschen von Webdiensten.....	242
Einsetzen von Webdiensten.....	245
Veröffentlichen von Webdiensten .....	255
Zusammenfassung .....	256
<b>Kapitel 11 Binden von Ereignissen .....</b>	<b>257</b>
Binden von Ereignissen .....	258
Lösen einer Ereignisbindung .....	261
Herausfinden, was gebunden ist .....	262
Auslösen von Ereignissen.....	264
Die Ereignisbindung einsetzen .....	266
Zusammenfassung .....	267
<b>Kapitel 12 Fehlerbehandlung .....</b>	<b>269</b>
Strukturierte Fehlerbehandlung .....	270
TRY ... ENDTRY .....	271
Weniger ist mehr .....	274
Kein Weg zurück .....	275
TRY und noch mal TRY .....	276
Das Exception-Objekt.....	276
THROW.....	277
Die Klausel FINALLY .....	279
Fehler innerhalb von Fehlern.....	281
Die Anwendung umschließen?.....	285
Andere Änderungen in der Fehlerbehandlung.....	286
Zusammenfassung .....	286
<b>Kapitel 13 Verbesserungen der Sprache .....</b>	<b>287</b>
Dateien und Verzeichnisse .....	287
Wo ist es?.....	287
Arbeiten mit verborgenen Dateien .....	288
Pfade anzeigen .....	288
Einsetzen von Systemdialogen .....	289
Verbesserte Verwaltung von Textmerge .....	289
Auf leere Werte prüfen .....	291
Bessere Ausgaben zur Design- wie zur Laufzeit.....	292
Kontrolle über die Schriftarten .....	293

Auslösen von Ereignissen.....	295
Änderungen an der Funktion SYS() .....	296
Was ist sonst neu? Was wurde entfernt? .....	299
Zusammenfassung .....	300
<b>Kapitel 14 Kleinigkeiten und Reste.....</b>	<b>301</b>
Was ist rausgefallen.....	301
Was ist neu.....	302
Änderungen in der Konfiguration.....	303
Bessere Fehlerberichte.....	304
Andere Änderungen.....	305
Zusammenfassung .....	306
<b>Anhang 1.....</b>	<b>307</b>
<b>Einrichten des XML-Zugriffs auf den SQL Server 2000.....</b>	<b>307</b>
<b>Anhang 2.....</b>	<b>315</b>
<b>IntelliSense in VFP 7.0 .....</b>	<b>315</b>
Was IntelliSense bietet .....	315
Tipps zur Syntax von Befehlen und Funktionen .....	317
Auflisten von Elementen .....	319
Das frühe Binden .....	321
Wertlisten.....	323
Die MRU-Liste .....	324
Tabelle, Feld und Variablenliste.....	325
<b>Anhang 3.....</b>	<b>327</b>
<b>OOP Erweiterungen in VFP 7.0 .....</b>	<b>327</b>
Erstellen von Klassen .....	327
Die Klassen erforschen .....	328
Neue und erweiterte PEMs .....	332
Änderungen an mehreren Klassen.....	332
Die Ereignisse MouseEnter und MouseLeave.....	332
Die Collection Objects.....	333
Die Eigenschaft SpecialEffect .....	333
Die Methode WriteMethod() .....	333
Änderungen an Formularen und Toolbars.....	334
Die Eigenschaft hWnd.....	334
Die Eigenschaft ShowInTaskBar.....	337
Die Eigenschaft Style .....	337
Änderungen an Kontrollelementen.....	338
Schaltflächen .....	338
Grids .....	338
Header.....	339
Änderungen an den ProjectHooks .....	339
Zusammenfassung .....	339

---

<b>Anhang 4</b> .....	<b>341</b>
<b>Arbeiten mit Webdiensten in VFP 7.0</b> .....	<b>341</b>
Einführung in XML.....	341
Die Struktur eines XML-Dokuments.....	342
Elemente.....	343
Attribute.....	343
Kommentare.....	343
Gut formatiertes XML.....	343
Reservierte Zeichen.....	344
Elementzentriertes und attributzentriertes XML.....	345
Elementzentriertes XML.....	345
Attributzentriertes XML.....	346
Rohes XML.....	346
Schemata und gültiges XML.....	347
XML Namespaces.....	348
XML-Funktionen in Visual FoxPro 7.....	349
CursorToXML().....	349
XMLToCursor.....	350
XMLUpdateGram().....	351
Ändern von Datensätzen.....	351
Hinzufügen von Datensätzen.....	353
Löschen von Datensätzen.....	354
Prüfen auf Update-Konflikte.....	354
Die Benutzung von Updategrams im SQL Server 2000.....	355
Einsatz von Updategrams in verteilten Anwendungen.....	355
VFPXMLProgID.....	355
Einführung in die Webdienste.....	356
Bestehende Webdienste.....	356
Simple Object Access Protocol (SOAP).....	357
Einsatz des SOAP Toolkit 2.0.....	358
Installieren des SOAP Toolkit.....	358
Web Services Description Language (WSDL).....	359
Dokumentenorientierte und RPC-orientierte Operationen.....	359
Web Services Meta Language (WSML).....	359
SOAP Listener.....	360
Die Webdienst-Erweiterungen von Visual FoxPro 7.0.....	360
Registrieren eines Webdienstes.....	360
Der Aufruf der Webdienste.....	362
Veröffentlichen von Webdiensten.....	363
Der Projecthook Webdienste.....	370
Zusammenfassung.....	370



## Danksagungen

**Viele Menschen waren an der Herstellung dieses Buches direkt oder indirekt beteiligt. Unser Dank gilt allen, die uns geholfen haben, ein besseres Buch herauszubringen.**

Besonderer Dank gebührt unserem Verleger und Freund Whil Hentzen, der uns die Möglichkeit zum Schreiben gegeben hat. Unser technischer Herausgeber, Jim Slater, hatte die furchtbare Aufgabe, unsere Arbeit zu prüfen, aufzuzeigen, was wir vergessen haben und uns auf der grundsätzlichen Linie zu halten. Unsere Lektorin, Nicole McNeish hat unseren Mist beseitigt und dafür gesorgt, dass das, was übrig blieb, reine und lesbare Prosa war.

Wieder einmal hat uns das Visual FoxPro-Team bei Microsoft eine neue Version ausgehändigt, die es Wert ist, darüber zu schreiben. Wir sind der Meinung, dass VFP 8 das wichtigste Upgrade seit VFP 3 ist. Einige Mitglieder des Teams waren besonders hilfreich, unser Verständnis der neuen Features zu vertiefen. Unser Dank gilt Randy Brown, Gene Goldhammer, Aleksey Tsingauz, Fabian Winternitz und besonders den Sysops der Beta-Newsgroup Jim Saunders und Brad Peterson, sowie der Autorin der Dokumentation, Esther Fan.

Die Betatester von Visual FoxPro sind die Größten. Sie prüfen das Produkt, stellen gute Fragen, schreiben Beispiele, reden über Features und kennen das Produkt fast so gut wie das VFP-Team. Sie haben uns geholfen, den Sinn und Einsatz vieler der neuen Features zu verstehen.

---

### **Jetzt unsere individuellen Danksagungen.**

---

Meine Familie hat meine Arbeit weiterhin in jeder Weise unterstützt. Mein Mann, Marshal, und meine Söhne, Solomon und Nathaniel, ließen mich über Dinge reden, die sie nicht verstanden und bekamen keine allzu glasigen Augen, wenn ich beim Abendessen über ein überraschendes neues Feature oder ein Kapitel schwärmte, auf das ich besonders stolz war. Ohne sie hätte es nur halb so viel Spaß gemacht.

Tamar

Meine Frau Peggy und mein Sohn Nick, die in diesem Jahr die Dekoration für Halloween und Weihnachten ohne mich aufgehängt haben, erleichtern mir das Leben mit Liebe, Freude, Lachen und Abenteuern. Ich freue mich besonders, da mir jetzt klar wird, wie glücklich ich bin, mein Leben mit ihnen zu teilen.

Doug



# Über die Autoren

---

## Tamar E. Granor

---

Tamar E. Granor ist Inhaberin von Tomorrow's Solutions, LLC. Sie hat zahlreiche FoxPro- und Visual FoxPro-Anwendungen für Unternehmen und andere Organisationen entwickelt und erweitert. Zurzeit konzentriert sie ihre Arbeit auf die Zusammenarbeit mit anderen Entwicklern durch Consulting. Tamar diente als von 1994 bis 2000 als Herausgeberin der Zeitschrift FoxPro Advisor (Vertrieb über dFPUG). Aktuell ist sie Technische Herausgeberin der Zeitschrift und Koautorin der beliebten Kolumne „Advisor Anwers“ dieses Magazins.

Sie ist Koautorin des “Hacker's Guide to Visual FoxPro 7.0”, “What's New in Visual FoxPro 7.0” und “Office Automation with Visual FoxPro”. Außerdem ist sie technische Herausgeberin des “Visual FoxPro Certification Exams Study Guide“. Diese Bücher sind alle über Hentzenwerke Publishing bzw. die dFPUG zu beziehen. Tamar ist auch Koautorin des “Hacker's Guide to Visual FoxPro 3.0“ (Addison-Wesley) und hat Beiträge zu John Hawkins “FoxPro 2.5 Programmer's Reference“ (Que) geliefert.

Tamar ist Microsoft Certified Professional (MCP) und Microsoft Most Valuable Professional (MVP). Häufig spricht sie auf Konferenzen und bei User Groups in Europa und Nordamerika, unter anderem auf jeder FoxPro Dev-Con seit 1993. Sie war von 1997 – 1999 Technical Content Manager der Visual FoxPro DevCons und arbeitete bei der Koordinierung der Visual FoxPro Excellence Awards mit.

Tamar erwarb ihren Dokortitel an der University of Pennsylvania, wo Sie ihre Forschung auf die Implementierungen von Benutzeroberflächen konzentrierte. Sie lebt mit ihrem Mann und ihren beiden Söhnen am Stadtrand von Philadelphia. Tamars Website erreichen Sie unter [www.tomorrowsolutionsllc.com](http://www.tomorrowsolutionsllc.com), ihre Email-Adresse lautet [tamar@tomorrowsolutionsllc.com](mailto:tamar@tomorrowsolutionsllc.com).

---

## Doug Hennig

---

Doug Hennig ist Teilhaber von Stonefield Systems Group Inc. und Autor des prämierten Stonefield Database Toolkit sowie der CursorAdapter- und DataEnvironment-Generatoren, die mit Microsoft Visual FoxPro 8 ausgeliefert werden. Er ist Koautor des “Hacker's Guide to Visual FoxPro 7.0“ und technischer Herausgeber des “The Hacker's Guide to Visual FoxPro 6.0“ der Se-

rie The Fundamentals. Alle diese Bücher sind bei Hentzenwerke Publishing erschienen und via dFPUG erhältlich. Doug schreibt die monatliche Kolumne Reusable Tools in FoxTalk. Er hat auf jeder Microsoft FoxPro Developers Conference (DevCon) seit 1997 gesprochen. Er ist Microsoft Most Valuable Professional (MVP) und Microsoft Certified Professional (MCP). Seine Websites sind [www.stonefield.com](http://www.stonefield.com) und [www.stonefieldquery.com](http://www.stonefieldquery.com). Sie erreichen ihn unter [dhennig@stonefield.com](mailto:dhennig@stonefield.com).

---

## **Jim Slater**

---

Jim Slater ist freier Entwickler, der sich auf Client/Server-Anwendungen mit Visual FoxPro und Webanwendungen mit .NET spezialisiert hat. Er hat sowohl tief greifende Erfahrungen mit jeder Version von FoxBase, FoxPro und Visual FoxPro als auch mit SQL Server und Sybase-Datenbanken.

Jim ist Microsoft Certified Professional (MCP) und Microsoft Most Valuable Professional (MVP). Seine Artikel und Tipps erschienen in verschiedenen Publikationen, auch im FoxPro Advisor. Er ist stellvertretender Vorsitzender der Rocky Mountains FoxPro User Group und ein häufiger Redner auf Treffen der User Groups.

Jim lebt in Denver, CO, und liebt in den raren Zeiten, die er nicht am Computer verbringt, das Wandern, mit Fliegen fischen und Snowshoeing. Sie erreichen ihn unter [jim@jslater.com](mailto:jim@jslater.com).

---

## **Mathias Gronau, Übersetzer**

---

Mathias lebt in Essen, ist dort seit 10 Jahren als freier Programmierer aktiv und arbeitet seit der Version 2.5 mit (Visual) FoxPro. Seit 1994 ist er Regio-nalleiter der dFPUG. Aus gesundheitlichen Gründen hat er sich 2002 weitgehend aus dem normalen Projektgeschäft zurückgezogen und betreut lediglich noch seine alten Kunden, erledigt die umfangreichen Übersetzungen für die dFPUG und beschäftigt sich ansonsten mit seinen Hobbys. Immerhin ist er damit so weit beschäftigt, dass er bis zum heutigen Tage nicht die Zeit gefunden hat, seine Homepage fertig zu stellen. Aber, was lange gährt...

## Wie Sie die Dateien herunterladen

Hentzenwerke Publishing bietet zu den dort erschienenen Büchern grundsätzlich zwei Sätze Dateien an. Der erste besteht im Quellcode, auf den im Text verwiesen wird. Beachten Sie, dass es zu einigen Büchern keinen Quellcode gibt; in diesen Fällen finden Sie eine Datei als Platzhalter vor, die Sie über diese Tatsache informiert. Der zweite Satz enthält die E-Book-Version (oder Versionen) des Buchs. Abhängig vom Buch finden Sie die E-Bücher entweder im Format der kompilierten Hilfe (.CHM), im Format des Adobe Acrobat (.PDF) oder in beiden Formaten vor. Hier beschreiben wir, wie Sie an die Dateien kommen.

Sowohl der Quellcode als auch die E-Book-Datei(en) stehen auf der Website von Hentzenwerke als Download zur Verfügung. Um sie herunterzuladen befolgen Sie die folgenden Anweisungen:

1. Wechseln Sie mit Ihrem Browser auf [www.hentzenwerke.com](http://www.hentzenwerke.com).
2. Folgen Sie dem Link Downloads.
3. Es erscheint eine Seite, die den Prozess des Downloadens beschreibt. Die Seite besteht aus zwei Abschnitten:
  - Abschnitt 1: Wenn Sie einen Benutzernamen und ein Passwort direkt von Hentzenwerke erhalten haben, können Sie diese auf dieser Seite eingeben.
  - Abschnitt 2: Wenn Sie keinen Benutzernamen und Passwort erhalten haben, ist dies auch kein Problem. Sie müssen sich bei uns registrieren. Anschließend werden Ihnen Fragen über Ihr Buch gestellt. Beachten Sie, dass Sie für die Beantwortung der Fragen das gedruckte Buch benötigen.
4. Es erscheint eine Seite, auf der die Bücher aufgelistet sind, die Sie erworben haben.
5. Sie erhalten eine E-Mail mit Hyperlinks für Ihre Downloads an die E-Mail-Adresse, die wir von Ihnen gespeichert haben.

Beachten Sie, dass die E-Book-Dateien durch das gleiche Copyright geschützt sind wie das gedruckte Buch. Eine Reproduktion und/oder Weitergabe verstößt gegen geltendes Recht.

Wenn Sie Fragen oder Probleme haben, besteht die schnellste Art, eine Antwort zu erhalten, darin, uns unter [books@hentzenwerke.com](mailto:books@hentzenwerke.com) eine E-Mail zu senden.

