

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	13
Der Grobaufbau .....	14
Der Detailaufbau .....	14
Beispieldateien .....	16
Sonstige Angebote rund um VBA .....	16
Die Repository 2013 .....	16
VBA-Entwicklertage .....	17
XING-Gruppe – VBA-Entwickler Treff .....	17
Über die Autoren .....	18
<b>1 Daten aus verschiedenen Quell-Dateien einlesen .....</b>	<b>21</b>
Daten aus anderen Excel-Mappen importieren .....	22
Daten aus einem Tabellenblatt kopieren .....	22
Daten selektiv aus einer Excel-Mappe übertragen .....	24
Daten per ADO aus einer Excel-Mappe importieren .....	28
Text- und CSV-Dateien einlesen .....	36
Text- und CSV-Dateien als Tabellenblatt öffnen .....	36
Textdateien importieren .....	40
Textdateien zeilenweise einlesen .....	43
Per ADO auf Textdateien zugreifen .....	45
XML-Dateien einlesen .....	50
Eine XML-Datei als Mappe öffnen .....	50
XML-Verknüpfungen erstellen und nutzen .....	54
Eine XML-Datei mit VBA auslesen .....	60
Datei-Pfade bestimmen .....	67
Verzeichnisse und Dateien vom Benutzer wählen lassen .....	67
Verzeichnisse automatisiert abarbeiten .....	73
<b>2 Datenbanken anzapfen .....</b>	<b>77</b>
ADO und DAO .....	78
Auf Datenbanken per ADO zugreifen .....	78
Eine Verbindung zur Access-Datenbank aufbauen .....	79
Eine Verbindungszeichenfolge erstellen .....	81
Abfragen mithilfe des Connection-Objekts ausführen .....	83
Abfragen mit Parametern mithilfe des Command-Objekts ausführen .....	84
Mit dem Recordset-Objekt arbeiten .....	85
Auf andere Datenbanktypen zugreifen .....	95
Daten aus einer MySQL-Datenbank abfragen .....	95
Daten aus einer Oracle-Datenbank abfragen .....	96
Grundlegende SQL-Kommandos anwenden .....	97
Daten mit SQL abfragen .....	97
Daten mit SQL manipulieren .....	107

<b>3</b>	<b>Daten aus dem Internet importieren</b>	<b>111</b>
	Internetdaten mithilfe einer Webabfrage importieren	112
	Webservices nutzen	118
<b>4</b>	<b>Benutzeroberflächen für die Datenerfassung erstellen</b>	<b>125</b>
	Die einzelnen Steuerelemente richtig einsetzen	126
	Das Label-Steuerelement	128
	Das Textfeld	130
	Das Optionsfeld	132
	Der Rahmen	135
	Das Kombinationsfeld (ComboBox)	137
	Das Kontrollkästchen (CheckBox)	143
	Das Listenfild (ListBox)	147
	Die Schaltfläche (Button)	151
	Die Multiseite	155
	Das Umschaltfeld (ToggleButton)	155
	Das Drehfeld (SpinButton)	157
	Das Anzeige-Steuerelement (Image)	158
	Usereingaben validieren	160
	Usereingaben beschränken	160
	Eingaben in Kombinationsfeldern validieren	163
	Steuerelemente über Klassen erweitern und Codes mehrfach verwendbar machen	165
	Vorüberlegungen zu den Steuerelementen	166
	Die Klasse für das Textfeld erstellen	166
	Die erste Ereignisbehandlung in der Klasse erstellen	167
	Das Steuerelement testen	167
	Die Textfeldklasse ausbauen	168
	Das AfterUpdate-Ereignis über einen Umweg ebenfalls von der Klasse behandeln lassen	170
	Die Datenbank als Datengrundlage einbinden	171
	Eine Blätterfunktion in der UserForm ergänzen	173
	Änderungen in der Datengrundlage speichern	174
	Eine Klasse für das Kombinationsfeld erstellen	175
	Schließen der Verbindung zur Datenquelle	177
<b>5</b>	<b>Werte auf Plausibilität prüfen</b>	<b>179</b>
	Operatoren für Vergleiche verwenden	180
	Die grundlegenden Vergleichsoperatoren anwenden	180
	Zeichenfolgen mithilfe des Like-Operators prüfen	181
	Werte anhand von Prüffunktionen überprüfen	184
	IsNumeric	185
	IsDate	186
	IsError	187
	IsEmpty	188
	Duplikate finden oder entfernen	189
	Duplikate finden	189
	Duplikate in Tabellen aufspüren und entfernen	194
	Reguläre Ausdrücke für komplexe Zeichenfolgenprüfungen verwenden	201
	Funktionen für die Arbeit mit regulären Ausdrücken erstellen	201
	Bestimmte Zeichenfolgen in Texten finden	204

Zeichenkürzel verwenden .....	205
Wiederholungen von Zeichen und Zeichengruppen ausdrücken .....	206
Spezielle Zeichen nutzen .....	207
Eine E-Mail-Adresse prüfen .....	208
Zeichenfolgen aus Texten extrahieren .....	209
<b>6 Arbeiten mit Arrays, Dictionarys und Collections .....</b>	<b>213</b>
Arbeiten mit Arrays .....	214
Aktionen im Arbeitsspeicher ausführen lassen .....	214
Bestimmte Daten aus einer Tabelle löschen .....	217
Werte anhand mehrerer Kriterien herausfiltern .....	221
Daten konvertieren .....	223
Daten suchen und ersetzen .....	228
Inhalte finden und dokumentieren .....	229
Rechnen mit Arrays .....	235
Arbeiten mit dem Dictionary-Objekt .....	243
Daten verdichten .....	243
Bedingte Summierung mit mehreren Kriterien .....	246
Eine Unikatsliste erstellen .....	250
Anzahl von Bestellungen ermitteln .....	252
Doppelte Daten in einem Bereich ermitteln .....	257
Arbeiten mit Auflistungen .....	259
Unikate Einträge über eine Auflistung bilden .....	259
Eine Auflistung aus einer Tabelle befüllen .....	263
<b>7 Daten verarbeiten über ADO .....</b>	<b>265</b>
Der Einsatz von ADO .....	266
Daten filtern und in einer anderen Tabelle ausgeben .....	266
Umsätze nach Datum verdichten .....	269
Umsätze nach Datum und Warengruppe verdichten .....	272
Daten aus einer Arbeitsmappe beziehen, ohne diese zu öffnen .....	275
Daten löschen .....	277
Top-Werte ermitteln .....	280
Tabellen zusammenfassen .....	282
Daten per ADO verändern .....	284
Zugriff auf eine Access-Datenbank .....	288
<b>8 Typische Verarbeitungsaufgaben aus der Praxis .....</b>	<b>291</b>
Daten verteilen .....	292
Die Tabellen entfernen .....	292
Die Verteilung der Zeilen auf die Tabellen .....	293
Die Plausibilität prüfen .....	296
Der Export der Tabellen .....	297
Daten zusammenstellen .....	298
Unikate Kunden zusammenstellen .....	299
Daten zusammenstellen .....	301

Daten konsolidieren .....	303
Die Erstellung des Reports I .....	304
Die Erstellung des Reports II .....	306
Daten bereinigen .....	308
Daten aktualisieren .....	312
Daten verarbeiten im Batch .....	315
Daten suchen .....	317
Dateien auflisten .....	319
Daten kennzeichnen .....	320
Doppelte Daten kennzeichnen (Standard) .....	320
Doppelte Daten kennzeichnen (Erweiterung) .....	322
Extremwerte in einer Tabelle aufspüren .....	323
Top-10-Werte aus einem Bereich ermitteln .....	325
Wochenenden kennzeichnen .....	326
Bestimmte Datumswerte ermitteln .....	328
Daten löschen .....	331
Daten entfernen – Variante 1 .....	331
Daten entfernen – Variante 2 .....	332
Daten entfernen – Variante 3 .....	333
<b>9 Verarbeiten von Daten mit Excel-Bordmitteln via VBA .....</b>	<b>335</b>
Die Tabellenfunktionen von Excel einsetzen .....	336
Ausblenden leerer Zeilen .....	336
Doppelte Werte löschen .....	339
Fußzeilen-Kosmetik .....	341
Tabellefunktionen in einem Diagramm anwenden .....	342
Letztes Datum finden und kennzeichnen .....	344
Rangfolge berechnen und sortieren .....	346
Matrixformeln in der Programmierung nutzen .....	347
Werte bedingt zählen .....	348
Werte bedingt summieren .....	349
Mittelwert ohne Berücksichtigung von Nullen bilden .....	350
Extremwerte bedingt bilden .....	351
Den am meisten genannten Wert ermitteln .....	351
Daten mit dem Datenfilter verarbeiten .....	352
Der Einsatz des AutoFilters .....	352
Daten mit dem Spezialfilter verarbeiten .....	363
Teilergebnisse verwenden .....	372
Pivot-Tabellen einsetzen .....	375
Pivot-Tabelle erstellen .....	375
Pivot-Tabellen nachträglich erweitern .....	378
Pivot-Tabellen formatieren .....	379
Das Seitenfeld einer Pivot-Tabelle ansprechen .....	380
Datenschnitte einfügen .....	381

<b>10 Automatisierungsmakros</b> .....	<b>383</b>
Formelzellen in einer Tabelle automatisch sperren .....	384
Alle Zellen ermitteln, die eine bestimmte Zeichenfolge enthalten .....	385
Zeichenfolgen mehrfach aufspüren und kennzeichnen .....	387
Die Tabellenfunktion SVERWEIS durch ein Makro ersetzen .....	389
Bestimmte Zeilen in einer Tabelle automatisch gruppieren .....	391
Alle Tabellen einer Mappe schützen/entsperren .....	393
Eine einheitliche Kopf- und Fußzeile erstellen .....	394
Tabellen alphabetisch sortieren .....	395
Versteckte Tabellen einblenden .....	396
Einheitlichen Zoom für alle Tabellen einstellen .....	396
Alle Tabellen als separate Mappen speichern .....	397
Eine Mehrfachsuche in einer Tabelle durchführen .....	398
Inhaltsverzeichnis aller Tabellen einer Mappe erstellen .....	401
Alle verknüpften Mappen automatisch öffnen .....	402
Eine Jahresmappe mit zwölf Monaten automatisch anlegen .....	403
Einen Text in einer kompletten Mappe suchen und ersetzen .....	405
Ein Jahresverzeichnis automatisch anlegen .....	406
Alle Quellcodes aus einer Mappe entfernen .....	408
Einen eigenen Kalender auf Knopfdruck erzeugen .....	408
Ausgeblendete Zeilen und Spalten einblenden .....	410
Verknüpfungen aus Arbeitsmappen entfernen .....	411
Fehlerhafte Namen in einer Arbeitsmappe löschen .....	412
Sonstige Aufräumarbeiten .....	413
Gültigkeitsprüfungen entfernen .....	413
Bedingte Formatierungen entfernen .....	413
Kommentare entfernen .....	414
Druckbereich aufheben .....	414
Seitenumbrüche entfernen .....	415
Gitternetzlinien ausblenden .....	415
Kopf- und Fußzeilen leeren .....	415
Leere Tabellen aus Arbeitsmappen entfernen .....	416
Rahmen entfernen .....	416
Leere Zeilen in einem Bereich entfernen .....	417
Leere Spalten in einem Bereich entfernen .....	418
Bestimmte Zeichenfolgen ersatzlos entfernen .....	418
Nützliche Prüffunktionen .....	420
Prüfen, ob eine Tabelle geschützt ist .....	420
Prüfen, ob eine Zelle eine Gültigkeitsregel beinhaltet .....	420
Prüfen, ob eine Zelle einen Kommentar enthält .....	421
Prüfen, ob ein bestimmter Name in der Mappe verwendet wird .....	421
Prüfen, ob ein VBA-Projekt geschützt ist .....	422
Prüfen, ob eine VBA-Bibliothek eingebunden ist .....	422
Prüfen, ob es in einer Tabelle Formeln gibt .....	423
Prüfen, ob eine Tabelle existiert .....	423
Prüfen, ob eine Tabelle leer ist .....	424
Prüfen, ob in einem Bereich verbundene Zellen vorkommen .....	424
Prüfen, ob eine bestimmte Datei vorliegt .....	425

Prüfen, ob ein vorgegebener Bereich leer ist .....	425
Prüfen, ob eine Office-Anwendung gestartet ist .....	426
Prüfen, ob ein Wert mehrfach vorkommt .....	427
<b>11 Export von Excel-Mappen und Tabellen .....</b>	<b>429</b>
Aktive Tabelle als neue Arbeitsmappe ablegen .....	430
Bestimmte Tabelle als Arbeitsmappe speichern .....	430
Bestimmte Tabellen in einer neuer Mappe ablegen und verlinken .....	431
Tabellen über Array kopieren (statisch) .....	433
Tabellen über Array kopieren (dynamisch) .....	434
Exportieren einer Tabelle in einem Intervall .....	435
Gefilterte Daten in neuer Mappe speichern .....	436
Alle Tabellen als separate Arbeitsmappen ablegen .....	438
Diagrammobjekt als Grafikdatei exportieren .....	439
Alle Diagramme als Grafiken ablegen .....	440
Bereiche übertragen .....	441
Normales Kopieren und Einfügen eines Bereichs .....	441
Direktes Übertragen .....	442
Bereich in Datenfeld und von dort aus in die Tabelle .....	442
Gruppierte Tabellen exportieren .....	444
Tabellen aus allen geöffneten Arbeitsmappen kopieren .....	445
Eine Tabelle einer Arbeitsmappe austauschen .....	446
Bereich mit Formeln übertragen .....	448
Tabellen und Mappen drucken .....	449
Aktive Tabelle mit Gitternetz ausdrucken .....	449
Druckeinstellungen für eine Tabelle vornehmen .....	450
Selektierte Tabellen drucken .....	450
Alle Tabellen einer Mappe drucken .....	450
Aktuelle Arbeitsmappe ausdrucken .....	451
Alle Arbeitsmappen aus einem Verzeichnis drucken .....	452
Modul ausdrucken .....	452
Das Druckereignis einsetzen .....	454
Drucken für bestimmte Anwender deaktivieren .....	454
<b>12 Export in Textdateien .....</b>	<b>455</b>
Textdateien erstellen .....	456
Textdatei über Open, Print und Close erstellen .....	456
Textdatei über das Filesystem-Objekt erstellen .....	456
Tabelle als Textdatei abspeichern .....	457
Tabelle Zeile für Zeile exportieren .....	457
Tabelle mit SaveAs exportieren .....	458
Alle Tabellen als CSV exportieren .....	459
Aktuelle Tabelle über Array exportieren .....	460
Alle gefilterten Daten in eine Textdatei schreiben .....	462
Tabellenbereich überwachen und Änderungen dokumentieren .....	463
Alle Formeln einer Mappe dokumentieren .....	465
Module sichern .....	465

<b>13</b>	<b>Export/Zusammenspiel mit anderen Office-Anwendungen</b>	<b>467</b>
	Excel-Daten nach PowerPoint exportieren	468
	Bereich aus Excel in eine neue Präsentation einfügen	468
	Bereich aus Excel in eine bestehende Präsentation einfügen	470
	Excel-Bereich verknüpft in eine neue Präsentation integrieren	472
	Diagrammobjekte in eine Präsentation exportieren	474
	Excel-Daten nach Word exportieren	476
	Excel-Bereich in Dokument exportieren	477
	Excel-Tabelle in ein leeres Dokument überführen	478
	Markierten Bereich einer Excel-Tabelle in ein Dokument exportieren	482
	Bereich als Grafik an eine bestimmte Stelle eines Dokuments einfügen	484
	Über ein Dialogfeld Excel-Daten in eine Word-Vorlage exportieren	485
	Excel-Daten nach Outlook exportieren	490
	Kontaktdaten aus Excel nach Outlook exportieren	491
	Termine aus Excel in den Outlook-Kalender schieben	494
	Aktive Tabelle aus Excel heraus versenden	498
	Aktive Tabelle als Anhang aus Excel heraus versenden	499
	Aktive Arbeitsmappe per E-Mail versenden	500
	Alle Dokumente aus einem Verzeichnis per E-Mail versenden	503
	Excel im Zusammenspiel mit Access	505
	Toolfrage und Randbedingungen	505
	Anforderungen an das Tool	505
	Die Umsetzung der Kernfunktionen	506
	Excel im Zusammenspiel mit SQL Server	524
	Die Voraussetzungen	524
	Verbindung zu SQL Server herstellen	525
	Die einzelnen Funktionen des Tools	526
<b>14</b>	<b>Export via PDF und XML</b>	<b>547</b>
	Der Export über PDF	548
	Erstellen von PDF-Dateien über Nicht-Microsoft-Anbieter	548
	PDF-Erstellung direkt aus Excel heraus durchführen	550
	Erstellen einer XML-Datei aus einer Excel-Tabelle	551
	Eine neue XML-Datei erstellen	552
	Eine bestehende XML-Datei erweitern	556
	Daten einzelner Zweige ändern	558
	Stichwortverzeichnis	561