

Walter Doberenz, Thomas Kowalski

Microsoft Access – Programmier-Rezepte

Microsoft[®]
Press

Inhaltsverzeichnis

Einführung	XV
Ein Buch für Einsteiger und für Profis	XV
Codebeispiele	XVI
Danksagung	XVI
1 VBA-Programmierung	1
1.1 Makros konventionell programmieren	2
1.2 Mein erstes VBA-Programm schreiben	6
1.3 Makros automatisch nach VBA konvertieren	10
1.4 Den Datentyp einer Variablen bestimmen	11
1.5 Nach Text suchen	13
1.6 Text mit Wildcards suchen	15
1.7 Auf ein Wort in einer Textliste zugreifen	17
1.8 Überflüssige Leerzeichen entfernen	19
1.9 Einen Text mit Zeichen auffüllen	21
1.10 Eine Zufallszahl generieren	22
1.11 Einen Zufallstext erzeugen	23
1.12 Einen Text verschlüsseln	25
1.13 Umwandlung zwischen Byte-Array und String	28
1.14 Ein Array sortieren	30
1.15 Minimum und Maximum eines Arrays ermitteln	33
1.16 Byte-Werte formatieren	36
1.17 Umrechnung zwischen Binär- und Ganzzahlen	39
1.18 Mit dem Datum rechnen	41
1.19 Zeitkonten zusammenzählen	42
1.20 Zeitangaben runden	45
1.21 Das Wochenende feststellen	46
1.22 Feiertage ermitteln	47
1.23 Reisekosten abrechnen	49
1.24 Die Zinsbelastung ausrechnen	53
1.25 Den internen Zinsfuß berechnen	55
1.26 Die lineare Abschreibung ermitteln	57
1.27 Mathematische Gleichungssysteme lösen	59
1.28 Taschenrechner mit Formelparser	62
2 Steuerelemente und Formulare	67
2.1 Einen Blinkereffekt erzeugen	68
2.2 Das Textfeld programmieren	69
2.3 Textfeldeingaben mittels Enter-Taste	71
2.4 Wechselseitige Ein- und Ausgaben in ungebundene Textfelder	72
2.5 Füllen eines ungebundenen Kombinationsfeldes	74
2.6 Arbeiten mit ungebundenen Listefeldern	76

2.7	Daten mit Kombinations- bzw. Listenfeld verknüpfen	81
2.8	Die Spaltensumme eines Listenfeldes bilden	84
2.9	Daten farblich hervorheben	87
2.10	Steuerelemente verschieben und anordnen	88
2.11	Automatischer Entwurf eines Steuerelemente-Arrays	90
2.12	Das Register-Steuerelement kennen lernen	93
2.13	Werte mit dem Spinbutton ändern	97
2.14	Einen Fortschrittsbalken erzeugen	99
2.15	Werte über ein Balken-Steuerelement eingeben	101
2.16	Ein eigenes Kontextmenü erstellen	103
2.17	Das Formular sich selbst schließen lassen	106
2.18	Mit Formulkopien arbeiten	107
2.19	Eigenschaften zur Formular-Klasse hinzufügen	110
2.20	Auf andere Formulare zugreifen	112
2.21	Daten zwischen Formularen austauschen	115
2.22	Ein Unterformular programmieren	117
2.23	Den Windows-Farbdialog benutzen	120
2.24	Den Windows-Schriftartdialog aufrufen	122
2.25	Tastaturbefehle senden	125
3	ActiveX- und Office-Objekte	127
3.1	Das Kalender-Steuerelement verwenden	127
3.2	Eine Statusleiste programmieren	130
3.3	ImageList- und ListView-Control kennen lernen	132
3.4	Eine Werkzeuggestreife programmieren	135
3.5	Das RTF-Control verwenden	139
3.6	Das TreeView-Control einsetzen	144
3.7	Das ListView-Control programmieren	148
3.8	Ein eigenes Menü erstellen	151
3.9	Eine Symbolleiste programmieren	156
3.10	Grafiken in Menüs einbinden	159
3.11	Die integrierten Schaltflächensymbole kennen lernen	162
3.12	Eigene ActiveX-Komponenten entwickeln	165
4	ADO-Datenbankzugriff	171
4.1	Mit ADO auf eine Access-Datenbank zugreifen	171
4.2	ADO-Zugriff auf eine passwortgeschützte Datenbank	173
4.3	Datensätze mittels SQL filtern	176
4.4	Das ADO-DataGrid einsetzen	179
4.5	Abfrageergebnisse im ADO-Datengitter anzeigen	181
4.6	Ungebundene ADO-Recordsets erzeugen	183
4.7	Ein ADO-Datenklassenmodul verwenden	186
4.8	Eine ADO-BindingCollection verwenden	189
4.9	Eine intelligente Eingabemaske unter ADO programmieren	193
4.10	ADO-Recordsets in Reports einsetzen	199
4.11	ADO-Datenbankzugriff auf CD/DVD	203

5	DAO-Programmierung	205
5.1	Starteigenschaften zuweisen	205
5.2	Mit Datenzugriffsobjekten arbeiten	208
5.3	Datensätze in Tabellen oder Abfragen zählen	212
5.4	Ein Recordset klonen	215
5.5	Den Datensatzzeiger bewegen	219
5.6	Nach Datensätzen suchen	223
5.7	In einer Tabelle suchen und ersetzen	226
5.8	Einen zufälligen Datensatz auswählen	228
5.9	Indirekte Werte in eine Tabelle eingeben	230
5.10	Die Eingabe falscher Daten verhindern	232
5.11	Eine Tabelle zur Laufzeit generieren	233
5.12	Eine Datenbank analysieren	236
6	SQL	241
6.1	Einen einfachen SQL-Tester bauen	242
6.2	SELECT-Abfragen durchführen	244
6.3	Datensätze mit WHERE filtern	246
6.4	Datensätze sortieren	247
6.5	In einem bestimmten Bereich suchen	248
6.6	Nach bestimmten Zeichenfolgen suchen	249
6.7	Einen Datumsvergleich durchführen	251
6.8	Datums- und Zeitfunktionen verwenden	251
6.9	Datumsberechnungen durchführen	253
6.10	Teile aus einem Datumswert extrahieren	255
6.11	Aus einem String ein korrektes Datum erzeugen	256
6.12	Mit der IN-Klausel klarkommen	257
6.13	Nach dem Nichts suchen	258
6.14	Die Ergebnismenge beschränken	259
6.15	Tabellen verknüpfen	260
6.16	Datensätze gruppieren	261
6.17	Die HAVING-Klausel einsetzen	262
6.18	Datensätze einfügen	262
6.19	Datensätze aktualisieren	264
6.20	Datensätze löschen	265
6.21	Die Anzeige formatieren	265
6.22	Berechnungen in Spalten durchführen	269
6.23	Berechnungsfunktionen verwenden	271
6.24	Datentypumwandlungen vornehmen	272
6.25	Datenexport/-import mit SQL realisieren	273
6.26	Ein komfortables SQL-Abfrageprogramm erstellen	274
6.27	Datum und Zeit in SQL einbauen	276
6.28	VBA-Funktionen in SQL-Anweisungen verwenden	279
6.29	Hierarchische Datenbeziehungen mit SQL darstellen	281
6.30	Hierarchische Recordsets im Direktfenster anzeigen	284
6.31	Kreuztabellenabfragen durchführen	286

7	Datenbankverwaltung mit ADOX/JRO	291
7.1	Die ADO-Versionnummer ermitteln	292
7.2	Ein neue ADO-Version installieren	293
7.3	Eine Access-Datenbank exklusiv öffnen	293
7.4	Access-Datenbank im Netzwerk einsetzen	294
7.5	Aktive Connections anzeigen	294
7.6	Spalte mit automatischen Zufallswerten erzeugen	296
7.7	Das Datenbankkennwort ändern	297
7.8	Ein Nutzerkennwort ändern	298
7.9	ADOX und JRO in Access einbinden	298
7.10	Access-Datenbank erstellen	299
7.11	Eine Access 97-Datenbank erstellen	300
7.12	Eine Access-Tabelle erstellen	301
7.13	Einen Index definieren	304
7.14	Erstellen von Abfragen	306
7.15	Access-Datenbank verschlüsseln	307
7.16	Externe Daten einbinden	309
7.17	Externe Verbindungen aktualisieren	310
7.18	Externe Verbindungen löschen	310
7.19	Datenbanken reparieren/komprimieren	311
7.20	Testen, ob Datensatz gesperrt ist	313
7.21	Einzelne Tabelle sperren	314
7.22	Abfragen über mehrere Datenbanken	314
7.23	Datenbankreplikation vorbereiten	314
7.24	Ein Datenbankreplikat erstellen	316
7.25	Datenbankreplikat und Original abgleichen	317
7.26	Beziehungen zwischen Tabellen analysieren	318
7.27	Erstellen einer ODBC-Verbindung	320
7.28	Importieren von Textdaten	322
7.29	Importieren/Exportieren von Daten	323
7.30	Wichtige Datenbankeigenschaften ermitteln	325
7.31	Vorhandene Tabellen analysieren	326
7.32	Beschreibung von Datenbankfeldern abrufen	328
7.33	Tabellenverknüpfungen darstellen	329
7.34	Sichten/Abfragen analysieren	330
7.35	Nutzer und Nutzergruppen bestimmen	332
7.36	Nutzer- und Gruppenrechte bestimmen	334
7.37	Testen, ob Nutzer in Gruppe vorhanden	336
7.38	User und Rechte mit DAO verwalten	337
7.39	User und Rechte mit ADOX verwalten	342
8	ADP/MSDE/SQL Server	345
8.1	SQL Server Desktop Engine installieren	347
8.2	Keine Verbindung zur MSDE möglich	348
8.3	Vordefinierte SQL-Serverdatenbanken	350
8.4	Limits/Einschränkungen beim SQL Server	350
8.5	Unterschiede MSDE/SQL Server	351
8.6	MSDE und SQL Server auf einem PC	352

8.7	SQL Server/MSDE programmieren	352
8.8	Die MSDE administrieren	353
8.9	Mit der MSDE eine Volltextsuche realisieren	354
8.10	Connection-String für integrierte Sicherheit	354
8.11	Connection-String für Server-Sicherheit	354
8.12	Die SQLDMO einbinden und testen	355
8.13	Variablen in T-SQL verwenden	358
8.14	IF/ELSE in T-SQL verwenden	359
8.15	CASE in T-SQL verwenden	360
8.16	Schleifen in T-SQL verwenden	361
8.17	GOTO in T-SQL verwenden	362
8.18	Datenbanken mit den DMO erstellen	362
8.19	Datenbanken mit T-SQL erstellen	364
8.20	Datenbanken mit DMO löschen	365
8.21	Alle Nutzer einer Datenbank ermitteln	366
8.22	Die aktiven Prozesse ermitteln	367
8.23	Alle registrierten SQL Server ermitteln	367
8.24	Alle Datenbanken und Tabellen ermitteln	369
8.25	Eine Tabelle mit SQL/DMO löschen	371
8.26	Tabellen mit den DMO erzeugen	372
8.27	Tabellen erzeugen/verwalten mit T-SQL	373
8.28	Temporäre Tabellen erzeugen	374
8.29	Sichten (Views) mit T-SQL erstellen	375
8.30	Sichten (Views) mit SQLDMO erstellen	377
8.31	Parameter in Stored Procedures verwenden	377
8.32	Rückgabewert einer Stored Procedure auswerten	378
8.33	Stored Procedures mit Output-Parametern	379
8.34	Stored Procedure mit Return-Value	380
8.35	Einen Trigger erzeugen und verwenden	381
8.36	Installation/Aktivierung Volltextindizierung	382
8.37	Volltextabfragen realisieren	383
8.38	SQL Server-Fehler auslösen	385
8.39	SQL Server-Fehler mit ADO auswerten	387
8.40	Die Anzahl der Datensätze beschränken	388
8.41	Platzhalterzeichen in T-SQL	389
8.42	Leerzeichen entfernen	389
8.43	Teilstrings erzeugen	390
8.44	Mit der MSDE ein Backup/Restore realisieren	391
8.45	Index lässt sich nicht löschen	392
8.46	@@ERROR wird nicht korrekt verarbeitet	393
8.47	Anzahl der Datensätze bestimmen	393
8.48	IFF ersetzen	394
8.49	Mit Bedingungen Feldinhalte formatieren	395
8.50	Abfrage mit Platzhaltern ist langsam	395
8.51	Groß-/Kleinschreibung berücksichtigen	396
8.52	Die Daten einer Stored Procedure speichern	396
8.53	Eine Datenbank zwischen Servern verschieben/kopieren	397
8.54	Eine Datenbank umbenennen	398

8.55	Nach dem Löschen IDENTITY auf 0 setzen	399
8.56	Datenbankstruktur kopieren	399
8.57	Eine Tabellenspalte umbenennen	401
8.58	Aktualisierungs- und Löschweitergaben realisieren	402
8.59	ORDER BY in Views verwenden	402
8.60	Benutzer erzeugen	403
8.61	Benutzer löschen	404
8.62	Rolle mit SQLDMO erzeugen	404
8.63	Benutzer zu einer Rolle hinzufügen	405
8.64	Rechte mit SQLDMO verwalten	406
8.65	Änderungen in Tabellen protokollieren	407
8.66	Unterschiede zwischen temporären Tabellen	407
8.67	Daten aus verschiedenen Datenbanken anzeigen	408
8.68	SQL-Anweisungen debuggen	408
8.69	XML-Unterstützung für den SQL Server aktivieren	410
8.70	SQLXML-Daten mit dem Internet Explorer abfragen	411
8.71	SQLXML-Daten mit Access abfragen	415
8.72	Upgrading einer Access-Datenbank	417
8.73	Die SQL Server Version ermitteln	419
9	Verzeichnisse und Dateien	421
9.1	Mehrere Unterverzeichnisse anlegen	421
9.2	Einen Verzeichnisdialog aufrufen	423
9.3	Die Anzeige langer Verzeichnispfade verkürzen	425
9.4	Das Datenbankverzeichnis ermitteln	426
9.5	Den Pfad zur Access.exe ermitteln	427
9.6	Prüfen, ob eine Datei existiert	429
9.7	Die Dateidialoge einbinden	431
9.8	Dateien rekursiv suchen	436
9.9	Mehrere Dateien mit dem Dateidialog auswählen	438
9.10	Name, Pfad und Extension einer Datei ermitteln	441
9.11	Einen Temp-Dateinamen erzeugen	443
9.12	Die Shellfunktionen für Dateioperationen nutzen	445
9.13	Den Laufwerkstyp feststellen	449
9.14	Den freien Festplattenspeicher ermitteln	451
9.15	Seriennummer der Festplatte ermitteln	454
9.16	Das Volume-Label lesen/schreiben	455
9.17	Den UNC-Namen eines Netzlaufwerks ermitteln	456
9.18	Prüfen, ob eine Diskette leer ist	457
9.19	Eine Diskette kopieren	458
9.20	Eine Diskette formatieren	459
10	Drucker/Berichte	461
10.1	Den Drucker-Zugriff realisieren	462
10.2	Den aktuellen Drucker ermitteln	462
10.3	Die installierten Drucker ermitteln	463
10.4	Den aktiven Drucker temporär wechseln	464
10.5	Die Druckerauswahl funktioniert nicht	466

10.6	Fehler beim Abbruch durch Anwender	467
10.7	Informationen über den Drucker gewinnen	468
10.8	Speichern von Berichts-Optionen	472
10.9	Ein Kalenderblatt drucken	473
10.10	Zeilen farbig hinterlegen	476
10.11	Variable Zeilen farbig hinterlegen	478
10.12	Seitenzahlen unterdrücken oder verändern	479
10.13	Grafiksymbole optional einblenden	480
10.14	Linke und rechte Seiten verwenden	482
10.15	Ein Deckblatt erzeugen	482
10.16	Mehrere Berichte verketten	484
10.17	Automatische Seitenumbrüche einfügen	485
10.18	Komplette Seite einrahmen	486
10.19	Grafikmethoden in Berichten verwenden	487
10.20	Direkte Druckausgabe per LPT1	489
10.21	Berichte zur Auswahl anzeigen	490
10.22	Alle Zeilen nummerieren	492
10.23	Zwischensummen und Überträge berechnen	494
10.24	Berichte mit Datenfilter aufrufen	498
10.25	In einem Bericht rechnen und gruppieren	502
10.26	Berichte über mehrere Tabellen erzeugen	506
10.27	Grafiken zur Laufzeit erstellen	510
10.28	Grafiken zur Laufzeit nachladen	513
10.29	Keine leeren Berichte drucken	513
10.30	Leerseiten/falsche Umbrüche vermeiden	513
10.31	Berichtsvorschau mit Doppelseite öffnen	514
10.32	Text senkrecht ausgeben	514
10.33	Leere Zeilen verhindern	515
10.34	Nur ein Datensatz pro Druckseite	516
10.35	Bericht als RTF-Datei exportieren	516
11	LAN/Internet/Intranet	517
11.1	Einfache E-Mails automatisch generieren	518
11.2	Access-Objekte per E-Mail versenden	519
11.3	Mailversand mit Microsoft Outlook	522
11.4	Mailversand über die Message-API	524
11.5	Den Internet-Explorer automatisieren	526
11.6	Einen Web-Browser integrieren	529
11.7	Feststellen, ob TCP/IP installiert ist	532
11.8	Die IP-Adressen des Computers ermitteln	533
11.9	E-Mail-Adresse prüfen	535
11.10	Prüfen, ob Internet-Verbindung besteht	536
11.11	Dateien aus dem Internet laden	538
11.12	Hyperlinks in Tabellen speichern	539
11.13	Hyperlinks analysieren	540
11.14	Hyperlinkfelder in Tabellen erstellen	541
11.15	Hyperlinks verwenden	542
11.16	Exportieren im HTML-Format	543

11.17	HTML-Export mittels SQL	544
11.18	Installieren der Office Web Components	545
11.19	Eingabemasken in Datenzugriffsseiten	545
11.20	Tabellen in Datenzugriffsseiten	549
11.21	Gruppierungen in Datenzugriffsseiten	551
11.22	Filtern in Datenzugriffsseiten	553
11.23	Connection in Datenzugriffsseiten anpassen	555
11.24	Anzeige weiterer Datenzugriffsseiten	557
12	Schnittstellen	559
12.1	Kopieren und Einfügen mit DoCmd	559
12.2	Ein Clipboard-Objekt programmieren	561
12.3	Fensterinhalt in die Zwischenablage kopieren	563
12.4	Word/Excel per OLE-Automation öffnen	567
12.5	Ein Word-Dokument per OLE öffnen	569
12.6	Word über OLE-Automation steuern	570
12.7	Wordformulare über OLE drucken	573
12.8	Excel über OLE-Automation steuern	576
12.9	Mit Visual Basic .NET auf Access zugreifen	579
12.10	Access-Bibliotheken erstellen und einbinden	585
12.11	Access-Bibliotheken schützen	587
12.12	Einbinden von Assistenten und Add-Ins	588
12.13	Assistenten in Menüs integrieren	589
12.14	Formular-Assistenten erstellen	593
12.15	Steuerelemente-Assistenten erstellen	596
12.16	DDE mit Microsoft Excel	600
12.17	DDE mit Excel per VBA	602
13	System	605
13.1	Das Betriebssystem bestimmen	606
13.2	Den Computernamen abfragen	608
13.3	Das Windows-Verzeichnis bestimmen	610
13.4	Das Temp-Verzeichnis ermitteln	611
13.5	Die Bildschirmauflösung bestimmen	612
13.6	Die Farbtiefe der Grafikkarte bestimmen	614
13.7	Eine Klasse für den Registryzugriff erstellen	615
13.8	Auf die Registry zugreifen	621
13.9	Wave-Dateien wiedergeben	624
13.10	Sound-Dateien aufnehmen	626
13.11	Testen, ob eine Soundkarte vorhanden ist	628
13.12	AVI-Dateien wiedergeben	629
13.13	Ein Programm ausführen	630
13.14	Ein Programm synchron ausführen	632
13.15	Verknüpfte Anwendungen ausführen	633
13.16	Eine Verknüpfung erstellen	635
13.17	Windows beenden	638
13.18	Den Shell-About-Dialog anzeigen	641
13.19	Den Userlogin-Namen abfragen	642

13.20	Den Windows-Lizenznehmer ermitteln	643
13.21	Die aktuellen Font-Einstellungen ermitteln	645
13.22	Den Grafikmodus anzeigen und wechseln	647
13.23	Die Anzahl der Monitore bestimmen	652
13.24	Den Bildschirmschoner aktivieren und deaktivieren	653
13.25	Die Desktop-Farben wechseln	654
13.26	Die Desktop-Icons ein-/ausblenden	655
13.27	Ein Verzeichnis im Explorer öffnen	656
13.28	Die Dokument-Liste löschen	657
13.29	Eine Datei in die Dokument-Liste eintragen	658
13.30	Programmgruppen erzeugen	659
13.31	Eine gesperrte Access-Datenbank löschen	662
13.32	Windows-Messages verarbeiten	664
13.33	Eigene Fonts installieren und verwenden	668
13.34	Die Access-Prozesspriorität ändern	669
13.35	Alle verfügbaren Fonts anzeigen	670
14	Sonstiges	673
14.1	Die Access-Version ermitteln	673
14.2	Das Datenbankfenster ausblenden	675
14.3	Das Access-Hauptfenster ausblenden	676
14.4	Eigenständige Klassenmodule kennenlernen	679
14.5	Mit Objekten und Auflistungen spielen	682
14.6	Properties-Auflistungen untersuchen	685
14.7	Mit Reference-Objekten arbeiten	688
14.8	Arbeiten mit dem Debugger	692
14.9	Genaue Zeitmessungen durchführen	698
14.10	Verteilen von Access-Anwendungen	702
Anhang	709	
A: Glossar	709	
B: ANSI-Tabelle	712	
C: Wichtige Tastaturcode-Konstanten	714	
D: Liste der wichtigsten SQL-Befehle	716	
Stichwortverzeichnis	717	