

# Inhaltsverzeichnis

	Einführung	13
1	Arbeitsgrundlage: Datenbank ReifenMax	15
1.1	Aufgabenbereich Lagerhaltung	15
1.2	Aufgabenbereich Auftragserfassung und –abrechnung	18
1.3	Aufgabenbereich Bruttolohnabrechnung	22
1.4	Beziehungsstruktur	23
2	VBA-Programmierung mit Hilfen von Assistenten	25
2.1	Ein einfaches Formular entwerfen	25
2.2	Navigationsschaltflächen erzeugen	27
2.3	Befehlsschaltflächen Datensatzoperationen einbringen	31
2.4	Befehlsschaltflächen für den Ausdruck von Tabellendaten einrichten	32
2.5	Befehlsschaltflächen testen	33
2.6	Befehlsschaltflächen zum Schließen von Formular und Anwendung einrichten	33
2.7	Leistungsangebot des Befehlsschaltflächen-Assistenten	35
2.8	Eigenschaften von Befehlsschaltflächen verändern	37
2.9	Übungen	39
3	Objekte, Eigenschaften und Methoden	41
3.1	Objekthierarchie und Instanz	41
3.2	Ereignisse steuern den Programmablauf	44
3.3	Objekteigenschaften bestimmen	47
3.4	Objektmethoden einsetzen	48
3.5	Auflistungen	49
3.5.1	Forms-Auflistung	49
3.5.2	Controls-Auflistungen	52
3.6	DoCmd-Objekt	53

4	Entwicklung eines VBA-Programms	57
4.1	VBA-Entwicklungsumgebung	57
4.1.1	VBA-Projekt	57
4.1.2	VBA-Fenster	58
4.1.3	Löschen von Formular und Code	62
4.1.4	Formulare exportieren	62
4.1.5	Modul exportieren und löschen	63
4.2	Befehlsschaltfläche ohne einen Assistenten einrichten	63
4.3	Fehlerbehandlung	65
4.3.1	Laufzeitfehler	65
4.3.2	Fehler abfangen	66
4.3.3	Ablauf der Prozedurbearbeitung im Fehlerfall	67
4.3.4	On-Error-Statement	68
4.3.5	Syntaxfehler	69
4.3.6	Logischer Fehler	71
4.3.7	Debugging	71
4.4	Bedienerführung	74
4.4.1	Fokus-Steuerung	74
4.4.2	Arbeitssituation und Formularzustand	77
4.5	Übungen	81
5	Datentypen vereinbaren und Werte zuweisen	83
5.1	Datentypen	83
5.1.1	Numerische Datentypen	84
5.1.2	String	84
5.1.3	Variant	85
5.1.4	Wahrheitswerte	86
5.1.5	Datum	87
5.1.6	Objektvariable	87
5.1.7	Array	89

Inhaltsverzeichnis	9
5.1.8 Vereinbarung von Konstanten	91
5.2 Gültigkeitsbereich	92
5.3 Wertzuweisungen	94
5.3.1 Wertzuweisung durch Direkteingabe	94
5.3.2 Wertzuweisungen im Eigenschaftenfenster	95
5.3.3 Wertzuweisung in Visual Basic	96
5.3.4 Wertzuweisung mittels InputBox	97
5.3.5 Wertzuweisungen bei Arrays	99
5.4 Übungen	100
6 Funktionen und Unterprogramme	103
6.1 Standardfunktionen	103
6.1.1 Mathematische Funktionen	103
6.1.2 Umwandlungsfunktionen	107
6.1.3 ASCII-Funktionen	107
6.1.4 Zeichenkettenfunktionen	107
6.1.5 Datums- und Zeitfunktionen	111
6.1.6 Array- und Boolesche Funktionen	112
6.1.7 Funktion MsgBox – Meldungsanzeige	113
6.1.8 Funktion InputBox()	116
6.2 Benutzerdefinierte Sub-Prozeduren	118
6.2.1 Einrichtung	118
6.2.2 Aufruf	118
6.2.3 Unterprogramm mit Wertübergabe	120
6.2.4 Unterprogramm mit Variablenübergabe	121
6.2.5 Funktionsprozedur	124
6.3 Prozeduren testen	126
6.4 Übungen	127
7 Kontrollstrukturen	131
7.1 Auswahlanweisungen	131

7.1.1	Zweiseitige Auswahl	132
7.1.2	Einseitige Auswahl	138
7.1.3	Schachtelung von Auswahlanweisungen	140
7.1.4	Mehrseitige Auswahl	143
7.1.5	On Error Goto	150
7.2	Wiederholungsanweisungen	152
7.2.1	For-Next Schleife	152
7.2.2	Do While ... Loop	155
7.2.3	While - Wend	157
7.2.4	Do - Until - Loop	157
7.2.5	Do ... Loop	159
7.2.6	For Each ... Next	161
7.3	Übungen	164
8	Zugriff auf Tabellen mittels SQL	167
8.1	Die Methode RunSQL	167
8.1.1	DoCmd.RunSQL	167
8.1.2	Tabellenerstellungsabfrage	167
8.1.3	Anfügeabfrage	170
8.1.4	Aktualisierungsabfrage	171
8.1.5	Löschabfragen	173
8.1.6	Tabellen zusammenführen	174
8.1.7	Tabellenstruktur verändern	175
8.2.	OpenQuery	175
8.3	Anwendung: Entwicklung eines Bestellvorschlages	177
8.4	Übungen	185
9	Zugriff auf Tabellen mittels DAO	189
9.1	DAO-Objektmodell	189
9.2	Auf Datenbanken zugreifen	192
9.2.1	Leere Datenbank erstellen	192

Inhaltsverzeichnis	11
9.2.2 Eine bereits bestehende Datenbank öffnen	193
9.3 Tabellen und Tabellenfelder anlegen	194
9.3.1 Eine Tabelle anlegen	194
9.3.2 Tabellenfelder einrichten	195
9.3.3 Weitere Feldeigenschaften und Indizes festlegen	197
9.4 Abfrage erstellen	200
9.5 Mit Recordset-Objekt auf Tabellendaten zugreifen	202
9.5.1 Charakteristik des Recordset-Objektes	202
9.5.2 Erstellen von Recordsets	204
9.5.3 Satzzeiger positionieren	207
9.5.4 Datensätze sortieren und filtern	214
9.5.5 Einen bestimmten Datensatz suchen	216
9.5.6 Datensätze ändern	222
9.5.7 Datensätze hinzufügen	227
9.5.8 Einen Datensatz löschen	230
9.6 RecordsetClone	231
9.7 Übungen	234
10 Zugriff auf Tabellen mittels ADO	237
10.1 ADO-Objektmodell	237
10.2 Zugriff unter Verwendung eines „gebundenen“ Formulars	238
10.2.1 Textfelder einbinden	238
10.2.2 Open-Methode des Recordset-Objekts.	241
10.2.3 Mit Recordset-Objekten arbeiten	245
10.3 Datenzugriff bei „nicht verbundenem“ Formulars	248
10.3.1 Navigieren und Daten ändern	248
10.3.2 Neuen Datensatz anfügen	253
10.3.3 Einen Datensatz suchen	256
10.3.4 Einen Datensatz löschen	259
10.4 Auf eine andere Datenbank zugreifen	262
10.5 Übungen	264

11	Datenschutz und Datensicherung	267
11.1	Zugriffskontrolle mittels Passwort	267
11.2	Absicherung von Eingaben	270
11.2.1	Sicherung gegen Eingabefehler	270
11.2.2	Sicherung durch eine Undo-Funktion	271
11.2.3	Sicherung durch Anlegen einer Sicherungstabelle	272
11.3	Sicherung durch Prüfziffer	273
11.4	Übungen	276
12	Steuerelemente programmieren	277
12.1	Ein Unterformular entwickeln	277
12.2	Datenanbindung	280
12.3	Bericht ausgeben	282
12.4	Übungen	283
13	Entwicklung einer komplexen Anwendung	285
13.1	Top-Down-Methode	285
13.2	Problemstellung	286
13.3	Datenanalyse	288
13.4	Prozessgestaltung	290
13.5	Lösung mit Hilfe der Unterformulartechnik	311
13.6	Übungen	315
14	Anhang	317
14.1	Literaturverzeichnis	317
14.2	Sachwortregister	318