

1 Datenübernahme ohne VBA..... 11

1.1 Fernbezüge zu Excel-Arbeitsmappen	13
Fernbezüge erstellen	13
Verknüpfungen aktualisieren	16
Beispiel Daten aus mehreren Arbeitsmappen zusammenfassen.....	18
1.2 Daten mit Power Query importieren.....	20
Daten aus Tabellen im Internet übernehmen.....	23
Daten aus Dateien in Ordnern übernehmen	27

2 Grundlagen der VBA Programmierung 35

2.1 Zum grundlegenden Verständnis von Makros und VBA	36
Wozu Makros und VBA?	36
Wichtige Begriffe.....	36
2.2 Grundeinstellungen vornehmen.....	38
Entwicklertools im Menüband einbinden	38
Einstellungen im Excel-Sicherheitscenter (Trustcenter)	39
2.3 Speichern von Arbeitsmappen mit Makros.....	40
Dateityp wählen	40
Arbeitsmappe mit Makros öffnen.....	41
2.4 Die VBA Entwicklungsumgebung (VBA-Editor)	42
2.5 Einstellungen im VBA-Editor	44
Symbolleisten einblenden.....	44
Editier-Optionen	44
2.6 Die VBA-Objekte	47
Die VBA-Basiselemente (Objekthierarchie).....	47
Methoden, Eigenschaften und Ereignisse	49
Objektkatalog und Online-Hilfe	50
Variablen, Datentypen und Gültigkeitsbereiche	51
Konstanten	55
Namenskonventionen.....	56

2.7	Sonstige Elemente und Techniken	56
	Operatoren	56
	Kommentare	57
	Fehlermeldungen	59

3

Einstieg in die Programmierung von Makros..... 61

3.1	Module und Prozeduren	62
	Modul einfügen	62
	Modul umbenennen	64
	Makrobefehle – geballte Programmpower	64
3.2	Zelladressierung (Range, Cells) allgemein	65
	A1-Bezüge	65
	Z1S1-Bezüge	66
	Markieren von Zellen und Zellbereichen	68
	Weitere Markierungsaufgaben	69
	Der Makrorecorder	71
	Zugriff auf Zellinhalte	74
	Formeln in Zellen schreiben	80
	Wichtige Eigenschaften von Zellen	81
3.3	Wiederholungen (Schleifen)	85
	Die For-Next-Schleife	85
	Verschachtelte For-Next-Schleifen	87
	Weitere Schleifen-Optionen	88
3.4	Abfragen.....	90
	If ... Then - Anweisung	90
	Weitere Verzweigungsmöglichkeiten	93
	Select Case – Anweisung	94
3.5	Formeleingabe mit Schleifen und Abfragen	96
	Formel in einen Zellbereich eintragen (statt Kopieren)	96
	Bedingungen in Formeln	97
	Formeln in Werte umwandeln	99
	VBA statt SVERWEIS	100
3.6	Methoden	104
	Was sind Methoden?	104
	Bereiche löschen	104
	Zellbereiche kopieren	106
	Übungsbeispiel aus der Praxis	108
	Zusammenfassende Übung (Schleife, Abfrage, Kopieren)	112

3.7	Funktionen	115
	Zählen mit der Countlf-Methode.....	115
	Die Countlfs-Methode.....	117
	Die CountBlank-Methode	117
	Extremwerte bestimmen	118
	Zeilen finden	119
	Programmausführung zur Kontrolle von Zwischenergebnissen unterbrechen...	120
3.8	Verweise auf Objekte	122
3.9	Dynamisches Arbeiten in Tabellen.....	123
	Den Umfang einer Tabelle ermitteln.....	124
	Dynamische Schleife mit Abfragen.....	127
3.10	Arbeitsblätter	128
	Arbeitsblatt hinzufügen	128
	Arbeitsblatt aktivieren/auswählen	129
	Arbeitsblattnamen anzeigen.....	129
	Arbeitsblatt umbenennen.....	130
	Arbeitsblatt löschen.....	130
	Arbeitsblatt leeren.....	130
	Arbeitsblatt verbergen/ausblenden	131
	Arbeitsblatt schützen	131
	Arbeitsblatt-Ereignisse.....	131
3.11	Arbeitsmappen	132
	Arbeitsmappen-Ereignisse	133
	Arbeitsmappe identifizieren	134
	Arbeitsmappe anlegen	134
	Arbeitsmappe speichern.....	134
	Arbeitsmappe öffnen	135
	Zusammenfassende Übung.....	135
3.12	Ordnerinhalte anzeigen	137
3.13	Zeichenketten zerlegen	139
	Position eines bestimmten Zeichens mit der InStr-Funktion ermitteln.....	139
	Eine bestimmte Anzahl ermitteln	140
	Die Split-Funktion	141
	Leerzeichen entfernen	141

4

Dateiauswahl und einfacher Datenimport..... 143

4.1	Dateiauswahl per Dialogfeld	144
	Das Standarddialogfeld einbinden	144
	Dateitypen.....	145
	Mehrfachauswahl zulassen	146
	Ausgangsordner vorgeben	148
	Nur bestimmte Dateien anzeigen (FileDialog).....	148
4.2	Import aus Excel-Tabellenblättern (Copy-Methode)	152
	Kopiermöglichkeiten	152
	Zusammenfassende Übung.....	157
4.3	Import aus Text- und CSV-Dateien	162
	Mit Semikolon getrennte Daten.....	162
	Durch andere Zeichen getrennte Daten (Komma, Tabstopp, Leerzeichen)	167
	Der Excel Textkonvertierungs-Assistent	169
4.4	Vorgabewerte für Systemtrennzeichen	173
	Systemtrennzeichen anzeigen und anpassen.....	173
4.5	Mehrere Textdateien zusammenführen	176
	Verwendung des Makrorecorders	176
	Den Programmcode um weitere Dateien erweitern.....	180

5

Zugriff auf Excel-Arbeitsmappen

5.1	Mehr Übersicht durch eine Eingabemaske (UserForm)	184
	Eingabemaske erstellen oder importieren	185
	Das Formular Eingabemaske aufrufen.....	186
	Verzeichnispfad vorgeben und anzeigen	187
	Dateien auflisten	188
	Nur bestimmte Dateitypen anzeigen	190
	Importdatei auswählen und anzeigen.....	191
	Umfang der ausgewählten Tabelle ermitteln	192
	Spaltenüberschriften anzeigen	195
5.2	Eine Spalte auswählen und Inhalte einlesen	197
5.3	Mehrere Spalten auswählen und einlesen	200
	Anzeige ausgewählter Spalten	200
	Inhalte der ausgewählten Spalten übernehmen	202

5.4	Ausgewählte Spalten in eine neue Arbeitsmappe kopieren.....	212
5.5	Sicherheitsabfragen	214
	Die MsgBox als Methode (ohne Rückgabewert)	214
	Die MsgBox als Funktion	215
	Abfragen einbauen	216
5.6	Zugriff auf mehrere Excel-Arbeitsmappen	218
	Dateien gleicher Spaltenstruktur zusammenstellen.....	218
	Identische Spalten in eine neue Datei exportieren	231
5.7	Zellbereiche auswählen und zeilenweise sammeln.....	236
	Die Lösung mit Eingabemaske	237
	Die Lösung ohne Eingabemaske.....	239
5.8	Datenquellen mit unterschiedlichem Umfang.....	249
	Die Suche nach Schlüsselwörtern.....	250
	Angaben zum Datenumfang suchen	255

6 Performance steigern und auf Fehler reagieren..... 259

6.1	Voreinstellungen ändern	260
6.2	Optimierungen im Programmcode	261
	Kopieren	261
	Eigenschaften ändern	262
	Variablendeklaration	262
6.3	Geschwindigkeitsmessung	262
	Kopiervorgänge.....	263
	Ändern von Eigenschaften	264
	Zeitmessungen mit der Timer-Funktion.....	264
6.4	Datenfelder zur Bearbeitung großer Datentabellen	265
	Ausgangsproblem: Zahlen werden beim Import nicht erkannt	265
	Normale Kopiervorgänge	267
	Kopiervorgang unter Verwendung eines Datenfelds (Array)	268
6.5	Fehlerbehandlung	271
	Variable nicht deklariert	271
	Syntaxfehler	271
	Laufzeitfehler.....	272

7

Automatische Abläufe..... 275

- 7.1 Ordner mit Unterordnern anlegen.....276**
- 7.2 Dateien in Ordnern anzeigen277**
- 7.3 Arbeitsmappen mit benannten Tabellen anlegen279**
- 7.4 Arbeitsmappen als Arbeitsblätter importieren281**
 - Arbeitsblätter in die aktuelle Arbeitsmappe übertragen.....281
 - Aktuelle Mappe unter neuem Namen speichern.....284
 - Speichern in einer separaten Arbeitsmappe286
- 7.5 Arbeitsblätter als Arbeitsmappen speichern288**
- 7.6 Makros starten289**
 - Schaltflächen289
 - Makros im Schnellzugriff.....291
- 7.7 Ereignisprozeduren (beim Öffnen der Arbeitsmappe).....293**
 - Ereignisprozedur erstellen.....293
 - Beispiel Sicherungsdatei erstellen.....294
 - Zugriffsdaten erfassen und speichern295

8

Textdateien einlesen 297

- 8.1 Übersicht Zugriffsmethoden298**
- 8.2 Der sequentielle Zugriff298**
- 8.3 Daten in eine Textdatei schreiben299**
- 8.4 Daten aus Textdateien einlesen.....300**

Anhang 305

- Nachwort305**
- Hilfreiche Tastenkombinationen306**

Stichwortverzeichnis..... 309