

Inhalt

Vorwort	27
1 Basiswissen für die Arbeit mit Excel 2019	31
1.1 Einsteigen mit einem Kostenvergleich	31
1.1.1 Zuerst die Beschriftungen	31
1.1.2 Daten eintragen	34
1.1.3 Was kostet das?	35
1.1.4 Sichern der Ergebnisse	38
1.1.5 Arbeit mit der Tabelle	41
1.1.6 Verbesserungen der Darstellung	42
1.1.7 Die Tabelle ausdrucken	43
1.2 Ein paar Grundbegriffe vorweg	44
1.2.1 Arbeitsmappe, Arbeitsblatt und Zelle	44
1.2.2 Zellinhalt und Zellformat	47
1.2.3 Zellgruppen – Bereiche	47
1.3 Excel starten und beenden	50
1.3.1 Start für ein neues Dokument unter Windows 10	50
1.3.2 Starten mit einem vorhandenen Dokument	53
1.3.3 Selbst gebaute Startvarianten	55
1.3.4 Schneller Wechsel zwischen Arbeitsmappen	56
1.3.5 Excel mit bestimmten Arbeitsmappen starten	57
1.3.6 Excel beenden	57
1.4 Baustelle für Tabellen und Diagramme	58
1.4.1 Zwei Bedienungsmodi	58
1.4.2 Lokale und vernetzte Benutzer	62
1.4.3 Das Anwendungsfenster	64
1.4.4 Das Menüband	66
1.4.5 Die Schnellzugriffsleiste	68
1.4.6 Das Schnellanalysetool	69
1.4.7 Die Backstage-Ansicht	70
1.4.8 Tastenkombinationen und Tastenfolgen	71
1.4.9 Die Bearbeitungsleiste	72

1.4.10	Statusinformationen	74
1.4.11	Der Bereich der Arbeitsmappe	77
1.4.12	Ansichten	79
1.4.13	Anpassen des Menübands	80
1.4.14	Anpassen der Schnellzugriffsleiste	83
1.4.15	Aufgabenbereiche	84
1.4.16	Befehle zurücknehmen oder wiederholen	85
1.5	Dateiformate	86
1.5.1	Hinweise zur Sprachfamilie XML	86
1.5.2	Der Standard Open XML	87
1.5.3	Vorteile der Container-Formate	87
1.5.4	Strict-Open-XML-Arbeitsmappen	88
1.5.5	Struktur der Open-XML-Formate	88
1.5.6	Dateierweiterungen	89
1.5.7	Konvertierung	90
1.5.8	Alternativ: OpenDocument-Kalkulationstabelle	91
1.6	Optionen für die Arbeit mit Excel	93
1.6.1	Excel bedarfsgerecht einrichten	93
1.6.2	Bildschirmelemente ein- oder ausblenden	97
1.6.3	Bearbeitungsoptionen	99
1.6.4	Speicheroptionen	102
1.6.5	Add-Ins einbinden	103
1.6.6	Liste der integrierten Excel-Add-Ins (VBA)	104
1.6.7	Liste der integrierten COM-Add-Ins	105
1.7	Add-Ins für Office	105
1.8	Umgang mit Dokumenten	107
1.8.1	Effektive Dateiverwaltung	108
1.8.2	Speichern von Dokumenten	108
1.8.3	Wahl der Ansicht	109
1.8.4	Auswahl des gewünschten Ordners	111
1.8.5	Schnellzugriff	112
1.8.6	Neue Ordner anlegen	113
1.8.7	Dateiname und Dateityp	113
1.8.8	Metadaten zu einer Datei eintragen	114
1.8.9	Zuletzt verwendete Dateien öffnen	116
1.8.10	Neue Arbeitsmappen anlegen	117
1.8.11	Arbeit mit Onlinevorlagen	118

1.8.12	Ablage eigener Mustervorlagen	118
1.8.13	Vorhandene Dateien öffnen	119
1.8.14	Der Dialog »Datei öffnen«	119
1.8.15	Mehrere Dateien gleichzeitig öffnen	121
1.8.16	Dateien mit Suchschablonen finden	122
1.8.17	Suchen über das Suchfeld	122
1.8.18	Fertige Dokumente schreibgeschützt öffnen	124
1.8.19	Auswahl des Ordners	125
1.8.20	Dateiverwaltung vor Ort	125
1.8.21	Optionen für die Sicherheit: Kennwortschutz und Verschlüsselung ...	126
1.8.22	Automatische Sicherung und Wiederherstellung	128
1.8.23	Versionsverwaltung	130
1.8.24	Sicherheitscenter	131
1.8.25	Recherchen – lokal und im Web	136
1.9	Speichern in der Cloud	137
1.9.1	OneDrive	138
1.9.2	Herunterladen aus der Cloud	139
1.9.3	Lokale OneDrive-Ordner	140
1.10	Besonderheiten der 64-Bit-Version	140
1.11	Hilfe in Excel 2019	141
1.11.1	Hilfsassistent	141
1.11.2	Die Registerkarte Hilfe	144
2	Aufbau von Kalkulationstabellen	145
<hr/>		
2.1	Planung und Design von Kalkulationsmodellen	145
2.1.1	Was beim Tabellenaufbau zu beachten ist	145
2.1.2	Beschriftungen, Werte, Berechnungsvorschriften	146
2.1.3	Struktur einer Einnahmen-Ausgaben-Tabelle festlegen	147
2.2	Navigation und Bereichsauswahl	150
2.2.1	Blattwahl und Gruppenbearbeitung	150
2.2.2	Zellen und Zellenbereiche auswählen	151
2.2.3	Bewegen und Auswählen mit der Tastatur	156
2.2.4	Markierung bestimmter Inhalte	161
2.3	Effektive Dateneingabe und Datenänderung	163
2.3.1	Texte und Zeichenfolgen	164
2.3.2	Eingabe von Zahlen	166

2.3.3	Eingabe- und Ausgabeformat	167
2.3.4	Brüche, führende Nullen, Datum und Uhrzeit	169
2.3.5	Inhalte ändern, suchen und löschen	172
2.3.6	Löschmethoden	177
2.3.7	Löschen großer Bereiche	179
2.3.8	Rechtschreibprüfung und AutoKorrektur	180
2.3.9	Eingaben automatisch ersetzen	182
2.4	Daten automatisch erzeugen	184
2.4.1	Datenreihen mit der Maus aufziehen	185
2.4.2	Reihen auf einem Touchscreen	186
2.4.3	Reihen oder Kopien?	186
2.4.4	Aufsteigende und absteigende Reihen	187
2.4.5	Zeitreihen	187
2.4.6	Arithmetische Reihen	188
2.4.7	Geometrische Reihen	188
2.4.8	Eine Trendanalyse aufziehen	189
2.4.9	Spezielle Optionen bei Datumswerten	189
2.4.10	Reihenbildung im Dialog	191
2.4.11	Selbst definierte Listen	192
2.4.12	Eingaben per Mustererkennung	193
2.5	Prüfung der Dateneingabe	195
2.5.1	Gültigkeitsregeln für eine Preisspalte	195
2.5.2	Markieren falscher Daten	197
2.5.3	Eingabelisten	198
2.5.4	Prüfungen per Formel	199
2.5.5	Regeln ändern oder löschen	200
2.5.6	Regeln übertragen	200
2.6	Arbeitsblätter neu organisieren und umbauen	200
2.6.1	Zellbereiche umordnen oder kopieren	200
2.6.2	Verschieben über die Zwischenablage	203
2.6.3	Verschieben mit der Tastatur	204
2.6.4	Verschieben auf dem Touchscreen	204
2.6.5	Kopieren in Nachbarzellen	205
2.6.6	Kopieren mit Bezug auf die Nachbarspalte	206
2.6.7	Kopieren in nicht angrenzende Zellen	206
2.6.8	Kopieren und einfügen	207
2.6.9	Kopieren auf andere Blätter oder Mappen	207

2.6.10	Kopieren über die Zwischenablage	208
2.6.11	Kopieren in mehrere Blätter	214
2.6.12	Mehrere Bereiche gleichzeitig kopieren	215
2.6.13	Kopieren von Formaten	217
2.6.14	Transponieren beim Kopieren	219
2.6.15	Löschen und Einfügen von Zellen	220
2.6.16	Spaltenbreite anpassen	224
2.6.17	Spalten ausblenden und einblenden	226
2.6.18	Ändern der Zeilenhöhe	227
2.6.19	Ausblenden und Einblenden von Zeilen	228
2.7	Effektiver Umgang mit Arbeitsmappen	228
2.7.1	Arbeitsmappen als Organisationsmittel	228
2.7.2	Hinzufügen von Blättern	229
2.7.3	Einfügen von Fenstern	230
2.7.4	Verbergen von Arbeitsmappen, Fenstern oder Blättern	231
2.7.5	Überflüssige Blätter löschen	232
2.7.6	Reihenfolge der Blätter ändern	233
2.7.7	Blätter kopieren	233
2.7.8	Übersicht in großen Arbeitsblättern	234
2.7.9	Ansichten eines Arbeitsblatts definieren	236
2.7.10	Definition einer Ansicht	237
2.7.11	Kommentare	238
3	Mit Formeln arbeiten	243
3.1	Der Aufbau von Formeln	243
3.1.1	Schnelle Summen mit AutoBerechnung	243
3.1.2	Die Rolle der Formeln	244
3.1.3	Formeltypen	245
3.1.4	Datentypen	245
3.1.5	Operatoren und ihre Priorität	246
3.1.6	Tabelle der Operatoren	246
3.1.7	Addition und Subtraktion	248
3.1.8	Multiplikation und Division	248
3.1.9	Texte verketteten	249
3.1.10	Tests mit logischen Formeln	250
3.1.11	Funktionen	251

3.2	Eingabe von Formeln und Funktionen	252
3.2.1	Konstanten in Formeln	252
3.2.2	Eingabe von Bezügen	253
3.2.3	Bereichsangaben	254
3.2.4	Tipps zur Eingabe von Bezügen	256
3.2.5	3D-Bezüge	257
3.2.6	Eingabe externer Bezüge	258
3.2.7	Hilfe bei der Eingabe von Funktionen	258
3.2.8	Manuelle Eingabe von Funktionen	259
3.2.9	Formeleingabe mit dem Dialog »Funktion einfügen«	262
3.2.10	Funktionen bearbeiten	264
3.2.11	Verschachtelte Funktionen	265
3.2.12	Bildung von Gesamtsummen	268
3.3	Relative und absolute Bezüge	269
3.3.1	Arbeit mit relativen Bezügen	269
3.3.2	Absolute und gemischte Bezüge	271
3.3.3	Mögliche Bezugsarten	271
3.3.4	Teilabsolute Bezüge	273
3.3.5	Aufsummierung durch Mischbezüge	274
3.3.6	Verknüpfte Bereiche und Schnittmengen	275
3.3.7	Berechnungen mit dem Schnellanalysetool	276
3.4	Beschreibende Bereichsnamen	276
3.4.1	Vorteile von Bereichsnamen	276
3.4.2	Namensgebung	278
3.4.3	Bereichsnamen festlegen	280
3.4.4	Namen definieren	281
3.4.5	Namensmanagement	282
3.4.6	Benannte Formeln definieren	283
3.4.7	Benannte Werte oder Textelemente	283
3.4.8	Übernahme von Namen aus Beschriftungen	284
3.4.9	Anwenden von Namen in Formeln	285
3.4.10	Korrektur von Namensdefinitionen	287
3.4.11	Formeln mit noch nicht definierten Namen	288
3.4.12	Einfügen von Namen in eine Formel	288
3.5	Matrixformeln	289
3.5.1	Matrixbereiche	289
3.5.2	Mit Matrixformeln arbeiten	290

3.5.3	Vereinfachung von Berechnungen	293
3.5.4	Ändern einer Matrixformel	293
3.6	Qualität sichern und Fehler vermeiden	294
3.6.1	Fehler in Formeln vermeiden	295
3.6.2	Syntaxprüfung	298
3.6.3	Fehler durch Werte	299
3.6.4	Fehlerüberprüfung im Hintergrund	300
3.6.5	Formelüberwachung	302
3.6.6	Werteprüfung im Überwachungsfenster	305
3.6.7	Zirkuläre Formeln	305
3.6.8	Formeln schrittweise prüfen	306
3.6.9	Formeln dokumentieren	307
3.7	Tabellen mit Formeln verknüpfen	308
3.7.1	Schreibweise externer Bezüge	308
3.7.2	Einsatz externer Bezüge	309
3.8	Auswirkungen der Zellbearbeitung auf Formeln	313
3.9	Kontrolle der Neuberechnung	316
4	Tabellenblätter gestalten	323
<hr/>		
4.1	Wahl des Zahlenformats	326
4.1.1	Arbeitsweise des Standardformats	327
4.1.2	Eingabeformat bestimmt Ausgabeformat	328
4.1.3	Formatsymbole	328
4.1.4	Definition eines bestimmten Zahlenformats	330
4.1.5	Internationale Währungsformate	332
4.1.6	Datums- und Zeitformate	334
4.1.7	Text- und Sonderformate	334
4.1.8	Selbst definierte Formate	335
4.1.9	Formatcodes	336
4.1.10	Das Problem mit den Nullen	340
4.1.11	Euro-Formate	340
4.1.12	Jahreszahlen	341
4.2	Schriftgestaltung und Ausrichtung	344
4.2.1	Wahl der passenden Schriften	344
4.2.2	Beschriftungen und Zellwerte ausrichten	351
4.2.3	Überschriften über mehrere Spalten zentrieren	353

4.3	Rahmen und Muster	358
4.3.1	Palette der Rahmenlinien	359
4.3.2	Rahmen zeichnen	361
4.3.3	Farben und Füllmuster	362
4.3.4	Farben als Organisationsmittel	365
4.3.5	Bildhintergründe	366
4.4	Blätter mit Designs schmücken	366
4.4.1	Ein anderes Design zuordnen	368
4.4.2	Designs anpassen	369
4.5	Blätter und Mappen schützen	371
4.5.1	Änderungen freigeben oder verhindern	372
4.5.2	Eingabebereiche freigeben	374
4.5.3	Differenzierter Bereichsschutz	374
4.6	Einheitliche Gestaltung mit Formatvorlagen	376
4.6.1	Formate kopieren	376
4.6.2	Wiederverwendbare Formatvorlagen	378
4.6.3	Formatvorlagen in andere Arbeitsmappen übernehmen	381
4.6.4	Festlegen von Formatvorlagen ohne Musterzelle	382
4.7	Tabellenformatvorlagen	383
4.7.1	Vorgabe eines Tabellenformats	384
4.7.2	Zuweisen eines Tabellenformats	385
4.7.3	Entwurf eines Tabellenformats	387
4.7.4	Löschen von Tabellenformaten	389
4.8	Datenanalyse mit bedingten Formaten	389
4.8.1	Datenbalken	389
4.8.2	Farbskalen	392
4.8.3	Symbolsätze	393
4.8.4	Einfache Vergleichsregeln	395
4.8.5	Komplexere Regeln	395
4.8.6	Regelverwaltung	396
4.8.7	Schnelle Formatzuweisung mit dem Schnellanalysetool	398
4.9	Mehr Übersicht durch Gliederungsebenen	398
4.9.1	Steuerung der Gliederungsfunktion	400
4.9.2	Teilergebnisse erzeugen	403
4.9.3	Manuelle Gliederung	404

4.10	Dateneingabe über Steuerelemente	405
4.10.1	Datenauswahl über ein Kombinationsfeld	405
4.10.2	Bildlaufleiste und Drehfeld	407
5	Auswertung und Prognose	409
<hr/>		
5.1	Berechnungen ohne Formeln	409
5.2	Ergebnisse konsolidieren	411
5.2.1	Konsolidieren nach Position	411
5.2.2	Konsolidieren nach Rubrik	414
5.3	Add-In für statistische Datenanalyse	416
5.4	Was wäre, wenn	419
5.4.1	Datentabelle mit einer Variablen	419
5.4.2	Mehrfachoperation mit zwei Variablen	422
5.5	Planspiele mit Szenarios	423
5.5.1	Wozu Szenarios gut sind	424
5.5.2	Planungsalternativen für Werbeetat	425
5.5.3	Definition eines Szenarios	426
5.5.4	Bearbeiten von Szenarios	430
5.5.5	Zusammenfassende Berichte	432
5.6	Prognose aufgrund vorhandener Daten	434
6	Optimierung	439
<hr/>		
6.1	Zielwertsuche	439
6.2	Lösungen mit dem Solver suchen	441
6.2.1	Zur Arbeitsweise des Solvers	442
6.2.2	Beispiel Materialkostenoptimierung	446
6.2.3	Die Schritte zur Lösung des Verpackungsproblems	446
6.2.4	Auswertung der Ergebnisse und Berichte	452
6.2.5	Weiterführende Hinweise	453
7	Daten grafisch präsentieren	455
<hr/>		
7.1	Grafische Auswertung mit Diagrammen	455
7.1.1	Die Elemente von Diagrammen	455
7.1.2	Nicht rechtwinklige Koordinatensysteme	457

7.1.3	Datenreihen und Datenpunkte	458
7.1.4	Zusätzliche Elemente eines Diagramms	459
7.1.5	Diagrammbereich und Zeichnungsfläche	460
7.2	Diagrammtypen in Excel	460
7.2.1	Diagramme mit rechtwinkligem Koordinatensystem	461
7.2.2	Diskrete oder kontinuierliche Unterteilungen	461
7.2.3	Diagramme mit nichtnumerischer x-Achse	461
7.2.4	Diagramme ohne rechtwinkliges Koordinatensystem	462
7.3	Von der Tabelle zum Diagramm	462
7.3.1	Säulendiagramm – erster Versuch	463
7.3.2	Diagrammempfehlungen	465
7.3.3	Das schnelle Diagramm	466
7.3.4	Übersicht über die Werkzeuge zur Diagrammgestaltung	466
7.3.5	Diagrammfilter	469
7.3.6	Titel, Legenden und weitere Optionen	470
7.3.7	Ort des Diagramms festlegen	473
7.4	Zur Verknüpfung von Tabelle und Diagramm	474
7.5	Diagramme optimieren	476
7.5.1	Aktuelle Auswahl formatieren	477
7.5.2	Kontextmenüs	479
7.5.3	Diagrammtypen mischen	480
7.5.4	Formverbesserungen	482
7.5.5	Größe und Lage des Diagramms ändern	483
7.6	Diagramme gestalten	484
7.6.1	Veränderung des Diagrammtyps	485
7.6.2	Diagrammlayouts und Diagrammformatvorlagen	486
7.6.3	Benutzerdefinierte Vorlagen	490
7.6.4	Datenreihen anordnen	490
7.6.5	Einfügen und Formatieren von Beschriftungen	494
7.6.6	Formatierung der Achsen	496
7.6.7	Bessere Lesbarkeit mit Gitternetzlinien	501
7.6.8	Datenreihen und Datenpunkte formatieren	503
7.6.9	Datenbeschriftungen	506
7.6.10	Trendermittlung	509
7.6.11	Bezugslinien, Spannweiten und Abweichungsbalken	511
7.6.12	Säulen aus Bildern	513

8	Diagramme optimal einsetzen	515
8.1	Standarddiagramme	515
8.1.1	Säulen- und Balkendiagramme	516
8.1.2	Balkendiagramme – bei langen Rubriken	517
8.1.3	Liniendiagramme – besonders geeignet für Trends	518
8.1.4	Kreisdiagramme – wenn es um Anteile geht	520
8.2	Wertdifferenzierung mit Flächen- und Spannweitendiagrammen	522
8.2.1	Flächendiagramme	523
8.2.2	Spannweitendiagramme – nicht nur für Kurse	523
8.3	Mehrfachverteilung und Zyklen – Ring- und Netzdiagramme	525
8.3.1	Ringdiagramm zum Vergleich von Datengruppen	525
8.3.2	Netzdiagramme für Zyklen	526
8.4	Wertebeziehungen – xy-Diagramme und Blasendiagramme	528
8.4.1	Einen Diagrammtyp korrigieren	529
8.4.2	Blasendiagramme als Variante von xy-Diagrammen	530
8.5	Verbunddiagramme	531
8.5.1	Dimensionsunterschiede ausgleichen	532
8.5.2	Verbundtypen	532
8.6	3D-Optik und echte 3D-Diagramme	533
8.6.1	Echte und unechte 3D-Diagramme	534
8.6.2	Entscheidend ist der Blickwinkel	534
8.6.3	Diagramme mit drei Achsen	537
8.6.4	Anwendungsbeispiele für 3D-Diagramme	537
8.6.5	Die echten 3D-Untertypen	537
8.6.6	Ein 3D-Diagramm mit gleichberechtigten Reihen und Rubriken	538
8.7	3D-Oberflächendiagramme – für kontinuierliche Darstellungen	540
8.8	Neuere Diagrammtypen	542
8.8.1	Statistische Diagramme	542
8.8.2	Wasserfall	545
8.8.3	Sunburst	546
8.8.4	Treemap	547
8.8.5	Trichterdiagramme	547
8.8.6	Kartendiagramme	548
8.9	Dreidimensionale Karten	548
8.9.1	Vorbereitung der Datenbasis	549
8.9.2	Visualisierung mit 3D-Karten	549

9	Datenvisualisierung mit Sparklines	551
9.1	Merkmale und Verwendungsmöglichkeiten	551
9.2	Einfügen von Sparklines	552
9.3	Darstellungsvarianten	555
9.4	Bearbeiten von Sparklines	556
9.4.1	Ändern des Typs	556
9.4.2	Zuordnen von Farben	556
9.4.3	Einstellungen zu den Achsen	557
9.4.4	Behandlung leerer Zellen	557
9.4.5	Gruppen- oder Einzelbehandlung	558
9.4.6	Aufheben der Gruppierung	558
9.4.7	Löschen von Sparklines	559
9.4.8	Datenquellen bearbeiten	559
10	Tabellenblätter grafisch aufbereiten	561
10.1	Vorgegebene und freie Formen zeichnen	562
10.1.1	Eine einfache Form zeichnen	563
10.1.2	Ungerade Linien	566
10.1.3	Ein Flussdiagramm anlegen	569
10.2	Feinarbeit an grafischen Objekten	572
10.2.1	Größe, Proportion und Drehung ändern	572
10.2.2	Der Aufgabenbereich »Form formatieren«	573
10.2.3	Objekte verschieben oder kopieren	574
10.2.4	Attribute für Objekte	574
10.2.5	Umriss und Füllung	575
10.2.6	Bézierkurven bearbeiten	577
10.2.7	Techniken für komplexe Zeichnungen	579
10.2.8	Formeffekte	582
10.2.9	Frei verschiebbare Textfelder	586
10.2.10	Textdekor für Tabellen	587
10.3	Organigramme im Schnellgang	588
10.4	Grafiken übernehmen und bearbeiten	590
10.4.1	Bilder aus Dateien einfügen	590
10.4.2	Bildbearbeitung vor Ort	591
10.4.3	Einfügen von Screenshots	596

10.5	Piktogramme nutzen	597
10.5.1	Piktogrammbibliothek	597
10.5.2	Eigene Vektorgrafiken einfügen	598
10.6	3D-Modelle und 3D-Karten	599
10.6.1	Eine 3D-Illustration aus einer Datei	599
10.6.2	Eine 3D-Illustration online importieren	601
10.7	Freihandzeichnen	603
10.7.1	Markierungen und Handkommentare	603
10.7.2	Skizzen	604
10.7.3	Mathematische Gleichungen	605
10.8	Bilder aus dem Netz fischen	606
10.8.1	Einfügen eines Fotos in ein Tabellenblatt	606
10.8.2	Bilder aus OneDrive übernehmen	607
10.9	Schnappschüsse von Tabellen	608
11	Dokumente für die Veröffentlichung vorbereiten	609
<hr/>		
11.1	Dokumentinspektion	609
11.1.1	Dokumentprüfung	610
11.1.2	Barrierefreiheit	612
11.1.3	Die Kompatibilität prüfen	613
11.1.4	Kapazitätsprobleme	614
11.1.5	Prüfbericht	614
11.1.6	Dokumente abschließen	615
11.2	Dokumente verschlüsseln	616
12	Arbeitsmappen veröffentlichen	617
<hr/>		
12.1	Vorbereitung von Arbeitsblättern zum Druck	617
12.1.1	Festlegen des Druckumfangs	618
12.1.2	Seitengestaltung	621
12.1.3	Wahl des Papierformats und des Druckformats	624
12.1.4	Kopf- und Fußzeilen	630
12.1.5	Bestimmung der Ränder	634
12.1.6	Interaktive Kontrolle der Seitenaufteilung	636
12.1.7	Prüfung des Layouts in der Druckvorschau	638

12.2	Druckerauswahl und Druckereinstellungen	639
12.2.1	Drucken im Schnellverfahren	641
12.2.2	Auswahl der Druckoptionen	642
12.3	Tabellen per E-Mail versenden	643
12.3.1	Eine Arbeitsmappe als Anhang versenden	643
12.3.2	Die Arbeitsmappe als PDF versenden	644
12.4	Erstellen einer PDF- oder XPS-Kopie	645
13	Excel-Daten im Web	647
<hr/>		
13.1	Von Excel zu HTML und zurück	648
13.2	Daten für das Web bereitstellen	651
13.2.1	Daten von Excel ins Web bringen	651
13.2.2	Auszüge aus Arbeitsmappen als Webseiten aufbereiten	654
13.3	Dokumente mit Hyperlinks verknüpfen	655
13.3.1	Hyperlinks mithilfe der Tabellenfunktion	661
13.3.2	Formatieren von Hyperlinks	663
13.3.3	Hyperlink von grafischem Objekt	664
13.3.4	Hyperlinks ändern	664
13.4	Verarbeiten von XML-Daten	665
13.4.1	Übernahme von XML-Daten	665
13.4.2	Datenquelle und Tabelle verknüpfen	673
13.4.3	Tabelle auf Basis eines eigenen Schemas	676
13.4.4	XML-Dokumente erzeugen	677
13.4.5	Einschränkungen	677
14	Gemeinsame Arbeit an Arbeitsmappen	679
<hr/>		
14.1	Teamarbeit in lokalen Netzen	679
14.1.1	Eine Arbeitsmappe freigeben	680
14.1.2	Änderungen sichtbar machen	682
14.1.3	Änderungen überprüfen	683
14.1.4	Freigabe am Einzelarbeitsplatz	684
14.1.5	Einschränkungen bei freigegebenen Mappen	684
14.2	Teamarbeit über OneDrive	685
14.2.1	Arbeitsmappen freigeben	685
14.2.2	Gemeinsam arbeiten	687

15	Tabellenfunktionen	689
15.1	Mit Excel 2013 eingeführte Funktionen	689
15.2	Neue Funktionen seit Excel 2016	691
15.3	Aufbau und Einsatz von Funktionen	691
15.3.1	Argumente für Funktionen	692
15.3.2	Funktionen in Makros	693
15.4	Finanzmathematische Funktionen	693
15.4.1	Funktionen für die Rentenberechnung	693
15.4.2	Berechnungen zu Darlehen	695
15.4.3	Berechnung von Abschreibungen	695
15.4.4	Beispiel für die Berechnung der Abschreibung	696
15.4.5	Funktionen für Wertpapierberechnungen	697
15.4.6	Liste der finanzmathematischen Funktionen	700
15.5	Datums- und Zeitfunktionen	704
15.5.1	Der Vorteil der seriellen Werte	705
15.5.2	Periodische Datumsreihen berechnen	705
15.5.3	Periodische Zeitreihen berechnen	706
15.5.4	Arbeitszeitberechnung	707
15.5.5	Liste der Datums- und Zeitfunktionen	709
15.6	Mathematische Funktionen	710
15.6.1	Summen und bedingte Summen	710
15.6.2	Werte runden	713
15.6.3	Mathematische Grundfunktionen	715
15.6.4	Fakultät und Kombinationen	716
15.6.5	Zufallszahlen erzeugen	717
15.6.6	Trigonometrische Funktionen	717
15.6.7	Hyperbolische Funktionen	718
15.6.8	Liste der mathematischen Funktionen	719
15.7	Statistische Funktionen	723
15.7.1	Überblick über die Statistikfunktionen	723
15.7.2	Stichproben und Grundgesamtheiten	725
15.7.3	Zufallsvariablen und Wahrscheinlichkeit	725
15.7.4	Untersuchung von Stichproben	726
15.7.5	Statistische Tests	726
15.7.6	Verteilungsfunktionen	727
15.7.7	Berechnung der Standardabweichung bei Testergebnissen	729

15.7.8	Bedingte Maximal- und Minimalwerte	730
15.7.9	Liste der statistischen Funktionen	731
15.7.10	Liste der kompatiblen Funktionen	739
15.8	Nachschlage- und Verweisfunktionen	742
15.8.1	Verweistabellen abfragen	742
15.8.2	Arbeit mit INDEX()-Funktionen	744
15.8.3	Beispiel für die Funktion WAHL()	745
15.8.4	Liste der Nachschlage- und Verweisfunktionen	747
15.9	Datenbankfunktionen	748
15.9.1	Auswertung einer Tabelle	749
15.9.2	Liste der Datenbankfunktionen	750
15.10	Cube-Funktionen	751
15.10.1	Besonderheiten der Cube-Funktionen	752
15.10.2	Liste der Cube-Funktionen	752
15.11	Textfunktionen	753
15.11.1	Zeichenfolgen verknüpfen	753
15.11.2	Sortierung durch Textfunktionen	755
15.11.3	Logische Werte in Texte aufnehmen	755
15.11.4	Verknüpfung von Text mit Datum	755
15.11.5	Liste der Textfunktionen	755
15.12	Logische Funktionen	757
15.12.1	WAHR oder FALSCH als Argumente	758
15.12.2	Prüfen von Bedingungen	759
15.12.3	Prüfung mehrerer Bedingungen	760
15.12.4	Texte automatisch anpassen	761
15.12.5	Bedingte Textanzeige	762
15.12.6	Prüfung von Texten	762
15.12.7	Prüfungen mit komplexen Bedingungen	763
15.12.8	Mehrfachverzweigungen	764
15.12.9	Liste der logischen Funktionen	765
15.13	Informationsfunktionen	766
15.13.1	Anwendungsbeispiel: Fehlervermeidung	766
15.13.2	Liste der Informationsfunktionen	766
15.14	Technische Funktionen	767
15.14.1	Umwandeln von Maßeinheiten	767
15.14.2	Bessel-Funktionen	769
15.14.3	Umrechnungen zwischen Zahlensystemen	769

15.14.4	Berechnungen mit komplexen Zahlen	770
15.14.5	Liste der technischen Funktionen	771
15.15	Webfunktionen	774
15.15.1	Webabfragen	775
15.15.2	Liste der Webfunktionen	775
16	Informationen als Tabellen ordnen und verwalten	777
<hr/>		
16.1	Möglichkeiten für den Einsatz von Tabellen	778
16.2	Die Struktur von Tabellen definieren	779
16.2.1	Bestandstabelle für ein Weinlager	779
16.2.2	Datentypen und Feldlängen	781
16.2.3	Regeln für die Wahl der Spaltennamen	782
16.3	Tabellenbereiche	782
16.3.1	Zellbereiche in Tabellenbereiche umwandeln	783
16.3.2	Formatierung der Tabellen	785
16.3.3	Optionen für Tabellen	786
16.3.4	Einfrieren von Beschriftungen	786
16.3.5	Daten eingeben	787
16.3.6	Eindeutigkeit und Duplikate	787
16.3.7	Bereichserweiterung und Formate	788
16.3.8	Tabellen erweitern	789
16.3.9	Einfügen von Ergebniszeilen	790
16.3.10	Berechnete Spalten	790
16.3.11	Arbeit mit strukturierten Verweisen	791
16.4	Daten sortieren	793
16.4.1	Sortierschlüssel	794
16.4.2	Sortierreihenfolge	795
16.4.3	Benutzerdefiniertes Sortieren	798
16.4.4	Sortieren nach Formatierungen	800
16.4.5	Sortieren mit einer selbst definierten Reihenfolge	801
16.5	Daten in Gruppen zusammenfassen	803
17	Datenabfragen und Datenauszüge	809
<hr/>		
17.1	Relevante Daten herausfiltern	809
17.1.1	Ortsunabhängiges Filtern und Sortieren	811

17.1.2	Textfilter	811
17.1.3	Zahlenfilter	812
17.1.4	Datumsfilter	813
17.1.5	Farbfilter	815
17.1.6	Sortieren	816
17.1.7	Suchen und Filtern	816
17.1.8	Filtern und Sortieren nach Zellwerten	819
17.1.9	Filter kombinieren	819
17.1.10	Filtern mit Datenschnitten	821
17.2	Komplexe Abfragen mit Spezialfiltern	822
17.2.1	Tabelle und Kriterienbereich	822
17.2.2	Datenextrakte im Ausgabebereich	823
17.2.3	Bestandsprüfung mit Spezialfilter	824
17.2.4	Welche Auswahlkriterien sind möglich?	826
17.2.5	Suchen mit berechneten Kriterien	830
17.3	Weiterverarbeitung gefilterter Daten	831
17.4	Berechnungen mit Datenbankfunktionen	833
18	Pivot-Tabellen und -Diagramme	835
18.1	Datenanalyse mit Pivot-Tabellen	838
18.1.1	Von den Quelldaten zur Pivot-Tabelle	838
18.1.2	Layout der Pivot-Tabelle	842
18.1.3	Empfohlene Pivot-Tabellen	847
18.1.4	Wertespalten hinzufügen	848
18.1.5	Ändern des Pivot-Tabellen-Layouts	849
18.1.6	Optionen für den Pivot-Tabellenbericht	852
18.1.7	Hinzufügen von Feldern	853
18.1.8	Sortieren in der Pivot-Tabelle	855
18.1.9	Schnelle Datenauszüge zu einzelnen Werten	858
18.1.10	Datenschnitte	858
18.1.11	Einstellungsänderungen zu einzelnen Feldern	862
18.1.12	Teil- und Gesamtergebnisse ein- und ausblenden	864
18.1.13	Optionen für Layout und Druck	864
18.1.14	Ändern der Berechnungsart	865
18.1.15	Besondere Möglichkeiten bei Berichtsfiltren	867
18.1.16	Ein- und Ausblenden von Detailinformationen	868

18.1.17	Neue Gruppen zusammenstellen	869
18.1.18	Zahlenmaterial ordnen	871
18.1.19	Einfügen von Zeitachsen	873
18.1.20	Berechnete Felder und Elemente in Pivot-Tabellen	875
18.1.21	Pivot-Tabellen formatieren	878
18.1.22	Schnelle Markierung von Datengruppen	879
18.1.23	Bedingte Formate in Pivot-Tabellen	880
18.1.24	Ändern der Datenquelle, Verschieben, Löschen	881
18.1.25	Pivot-Tabelle aus externen Daten	881
18.1.26	Standardformat für Pivot-Tabellen	882
18.2	Dynamische Diagramme aus Pivot-Tabellen	883
18.3	Datenmodelle mit mehreren Tabellen	886
18.3.1	Aufbau eines Modells für eine Pivot-Tabelle	886
18.3.2	Definition von Beziehungen	888
18.4	PowerPivot	889
18.4.1	Aktivieren des Add-Ins	891
18.4.2	Datenaufbereitung	891
18.4.3	Interaktive Verknüpfung von Tabellen	895
18.4.4	Zugriff über CUBE-Funktionen	898
18.4.5	Erstellen berechneter Spalten	899
18.4.6	Erstellen einer Hierarchie	900
18.5	Veröffentlichen auf Power BI	902
18.5.1	Der Zugang zu Power BI	902
18.5.2	Erste Schritte auf das Dashboard	903
19	Arbeit mit externen Daten	905
<hr/>		
19.1	Access-Daten importieren	907
19.2	Zugriff auf SQL-Server-Datenbanken	912
19.3	Abfrage von XML-Dateien	916
19.4	Einlesen einer CSV-Datei	918
19.5	Direkte Abfragen im Internet	921
19.5.1	DAX-Kurse online ins Tabellenblatt holen	922
19.5.2	Berechnen des Depotwerts	925
19.5.3	Wiederverwendung einer Webabfrage	926
19.5.4	Abfragen zusammenführen	926

20	Export und Import von Dateien	931
<hr/>		
20.1	Unterstützte Dateiformate	931
20.1.1	Ausgabeformate	933
20.1.2	Importformate	934
20.1.3	Arbeiten im Kompatibilitätsmodus	934
20.1.4	Textformate	935
20.2	Import von Textdateien	935
20.2.1	Übernahme einer Adressliste	936
20.2.2	Das Datenformat »Feste Breite«	939
20.3	Texte auf Spalten verteilen	940
21	Daten mit anderen Anwendungen austauschen	941
<hr/>		
21.1	Austausch über die Zwischenablage	941
21.1.1	Word übernimmt Daten von Excel	942
21.1.2	Daten über die Zwischenablage exportieren	942
21.1.3	Arbeitsweise der Zwischenablage	943
21.1.4	Übernahme von Textpassagen aus Word	944
21.2	Dateien dynamisch verknüpfen	945
21.2.1	Verknüpfung zwischen Tabelle und Text	946
21.2.2	Steuerung der Aktualisierung	947
21.3	Einsatz von verknüpften Objekten	948
21.4	Ausgeliehene Leistungen mit eingebetteten Objekten	949
21.4.1	Bedienungsanleitung als Word-Objekt	950
21.4.2	Diagramme aus Excel in Word	951
21.4.3	Diagramme für PowerPoint-Folien	953
21.4.4	Einbetten oder Verknüpfen?	954
22	Routineaufgaben mit Makros automatisieren	955
<hr/>		
22.1	Makros aufzeichnen	955
22.1.1	Vorbereitungen	956
22.1.2	Aufzeichnung für einen Zeitplan	959
22.1.3	Wie sieht die Aufzeichnung aus?	960
22.1.4	Die Arbeitsmappe mit dem Makro speichern	962
22.1.5	Das Makro ausführen	962

22.2	Makros in den Arbeitsablauf einbinden	963
22.3	Eine Tabelle per Makro kippen	967
22.4	Makros für die Diagrammgestaltung	970
22.5	Makros von älteren Excel-Versionen	972
23	Visual Basic für Applikationen	973
<hr/>		
23.1	Grundlagen von VBA	973
23.1.1	Das Objektmodell von Excel	973
23.1.2	Ereignisse steuern den Programmablauf	976
23.1.3	Variablen und Konstanten in VBA	976
23.1.4	Grundeinheiten und Sprachelemente	983
23.2	Die Entwicklungsumgebung	993
23.2.1	Projekt-Explorer und Modulfenster	994
23.2.2	Editierhilfen	1000
23.2.3	Programme testen	1008
23.2.4	Ausdruck von Code und Formularen	1011
23.3	Ein- und Ausgabe	1011
23.3.1	Einfacher Eingabedialog	1012
23.3.2	Meldungsdialoge	1013
23.3.3	Bereiche in Tabellen auswählen	1014
23.3.4	Zellen Werte zuweisen	1016
23.3.5	Formeln eintragen	1016
23.3.6	Daten aus Tabellen auslesen	1018
23.3.7	Makro für eine Blattliste	1019
23.4	Entwurf von Formularen	1020
23.4.1	Entwicklung eines Eingabefelds	1020
23.4.2	Eingabeelemente einbauen	1022
23.4.3	Einbau von Schaltflächen	1023
23.4.4	Eingabe der Prozeduren	1024
23.4.5	Erweiterbare Toolsammlung	1029
23.5	Tabellenfunktionen in VBA	1030
23.5.1	Integrierte Funktionen aufrufen	1030
23.5.2	Eigene Tabellenfunktionen	1031
23.5.3	Den Blattnamen abfragen	1034

23.6	Prozeduren für Standardaufgaben	1035
23.6.1	Prozedur zum Formatieren	1035
23.6.2	Beispiele für Plausibilitätsprüfungen	1035
23.6.3	Daten aus einem Formular in eine neue Zeile übernehmen	1036
23.6.4	Lesen von Daten aus einer Textdatei	1038
23.6.5	Einen Bereich neu definieren	1040
23.6.6	Einen Wert in einer Spalte finden und ersetzen	1040
23.6.7	Werte in eine Liste von Arbeitsmapen einfügen	1040
24	Excel online und mobil	1043
<hr/>		
24.1	Kalkulationstabellen im Web	1043
24.2	Excel Mobile	1049
	Anhang – Funktionstasten, Tasten und Tastenkombinationen	1055
<hr/>		
A.1	Allgemeine Tastenfunktionen im Überblick	1055
A.2	Editiertasten und -tastenkombinationen	1060
A.3	Navigations- und Markierungstasten	1061
	Stichwortverzeichnis	1063