

praxisnah
& kompetent

Das HANDBUCH

Mit den
neuen
BI-Tools

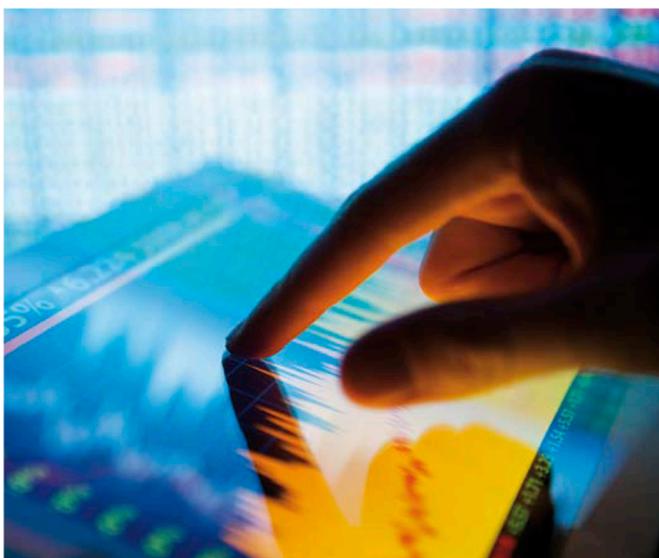
Microsoft

Excel 2016

Von den Grundlagen der
Tabellenkalkulation bis zu
PivotTable und Power Query
inkl. Add-Ins und Makros



Frank Arendt-Theilen
Dietmar Gieringer
Hildegard Hügemann
Dominik Petri
Eckehard Pfeifer
Dieter Schiecke
Helmut Schuster



O'REILLY®

Microsoft Excel 2016 – Das Handbuch

Papier
plus⁺
PDF.

Zu diesem Buch – sowie zu vielen weiteren O'Reilly-Büchern – können Sie auch das entsprechende E-Book im PDF-Format herunterladen. Werden Sie dazu einfach Mitglied bei oreilly.plus⁺:

www.oreilly.plus

Frank Arendt-Theilen, Dietmar Gieringer, Hildegard Hügemann,
Dominik Petri, Eckehard Pfeifer, Dieter Schiecke, Helmut Schuster

Microsoft Excel 2016 – Das Handbuch

Von den Grundlagen der Tabellenkalkulation
bis zu PivotTable und Power Query
inkl. Add-Ins und Makros

O'REILLY®

Frank Arendt-Theilen, Dietmar Gieringer, Hildegard Hügemann,
Dominik Petri, Eckehard Pfeifer, Dieter Schiecke, Helmut Schuster

Lektorat: Ariane Hesse und Sandra Bollenbacher
Korrektorat: Petra Heubach-Erdmann, Düsseldorf
Satz: mediaService, Siegen, www.mediaservice.tv
Herstellung: Susanne Bröckelmann
Umschlaggestaltung: Michael Oreal, www.oreal.de
Druck und Bindung: Schleunungdruck GmbH, Marktheidenfeld

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:
Print 978-3-96009-039-7
PDF 978-3-96010-099-7
ePub 978-3-96010-100-0
mobi 978-3-96010-101-7

1. Auflage 2017

Dieses Buch erscheint in Kooperation mit O'Reilly Media, Inc. unter dem Imprint »O'REILLY«. O'REILLY ist ein Markenzeichen und eine eingetragene Marke von O'Reilly Media, Inc. und wird mit Einwilligung des Eigentümers verwendet.

Copyright © 2017 dpunkt.verlag GmbH
Wieblinger Weg 17
69123 Heidelberg

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Die Informationen in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Autoren und Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für eventuell verbliebene Fehler und deren Folgen.

5 4 3 2 1 0

Inhalt

Vorwort	21
Die Autoren	22
Danksagung	23
Wie ist dieses Buch aufgebaut?	23
So finden Sie, was Sie suchen	24
Übungsdateien	24
Was ist neu in Excel 2016?	25
Sechs neue Diagrammtypen	26
Abrufen und Transformieren (Power Query)	26
3D-Karten (Power Map) erstellen	27
Verbesserungen im PivotTable	27
Arbeitsmappe in Power BI veröffentlichen und freigeben	29
Datenschnitt mit Mehrfachauswahl nutzen	29
»Was möchten Sie tun?«	30
Leichtes Erstellen von Freihandformeln	30
1 Wo ist was? Die Arbeitsoberfläche kennenlernen	33
Excel starten und beenden	34
Excel unter Windows 10 aufrufen	34
Der Excel-Startbildschirm	36
Excel beenden	36
Die Elemente der Arbeitsoberfläche im Überblick	36
Kurzorientierung für Umsteiger	37
Die wichtigsten Elemente der Excel-Oberfläche	38
Das Menüband: Die Schaltzentrale für alle wichtigen Befehle	40
Das Menüband unterstützt Ihren Workflow	40
Die acht Standardregisterkarten im Menüband	40
Das Menüband passt sich mit kontextbezogenen Registerkarten Ihren Arbeitsabläufen an ..	42
Details zur Struktur von Registerkarten	43
Wenn Befehle nicht gleich im Menüband zu finden sind	44
Noch schneller zum passenden Befehl: Die Alternativen zum Menüband	49
Wenn's ganz fix gehen soll: Befehle per Tastatur aufrufen	50
Oft übersehen, aber echt nützlich: Die Symbolleiste für den Schnellzugriff	52
Noch ein Zeitsparer: Die Minisymbolleiste	56
Rechtsklick ist Trumpf: Mit Kontextmenüs arbeiten	57
Die Backstage-Ansicht und das Startverhalten von Excel 2016	58
Die Rubrik »Informationen«	59
In der Rubrik »Neu« mehr als nur leere Mappen holen	59
So beschleunigen Sie das Startverhalten von Excel	60
So vereinfachen Sie das Öffnen und Speichern von Mappen	61
Die Befehle zum Weitergeben von Excel-Dateien	62

Warum die Rubrik »Konto« wichtig ist	63
Der Funktionsumfang hängt von der Edition ab	64
Die Vorteile einer Anmeldung über das »Konto«	66
Wichtig, aber oft übersehen: Elemente der Oberfläche mit Zeitsparpotenzial	67
Zusätzliche Informationen in der Titelleiste	67
Wenig beachtet, aber informativ: Die Statusleiste	68
Leichte Bedienung per Touchtechnik: Excel mit Fingern oder Stift steuern	69
Wenn's klemmt: Die Hilfefunktion kennen und nutzen	72
Die Excel-Hilfe für allgemeine Inhalte aufrufen	73
Die Hilfe zu einem bestimmten Thema, einem Befehl oder einer Funktion aufrufen	74
Neu: Wenn Sie Details zu einem Begriff benötigen	76

2 Daten eingeben, ändern und speichern: Mit Blättern und Mappen umgehen

Mit einer neuen Arbeitsmappe starten oder bestehende Arbeitsmappen öffnen	77
Die verschiedenen Wege zu einer Arbeitsmappe	78
Eine weitere, leere Arbeitsmappe öffnen	79
Vorgefertigtes nutzen: Vorlagen	79
Bereits vorhandene Arbeitsmappen öffnen	80
Besonderheiten beim Öffnen von Arbeitsmappen	84
Eine Datei im Modus »Geschützte Ansicht« öffnen	84
Mappen, die automatisch im Kompatibilitätsmodus geöffnet werden	86
Oft genutzte Dateien und Ordner schneller öffnen: Die Rubrik »Zuletzt verwendet«	88
Zellen markieren sowie Daten eingeben, bearbeiten und löschen	92
Eine Zelle zur Eingabe von Daten auswählen	92
Mehrere Zellen für die gleichzeitige Bearbeitung auswählen	95
Daten eingeben in unterschiedlichsten Varianten	99
Daten über die Zwischenablage einfügen	105
Die verschiedenen Einfügeoptionen im Überblick	107
Zellinhalte löschen	109
Listen zeitsparend mit automatischen Datenreihen erstellen	110
Die Funktion zum automatischen Ausfüllen nutzen	110
AutoAusfüllen bei unterschiedlichen Datentypen	111
Besonderheiten bei der Dateneingabe: Brüche und Sonderzeichen	117
Brüche eingeben	117
Sonderzeichen per Tastenkombination einfügen	118
Wer den Punkt vermisst: Uhrzeiteingabe über den Ziffernblock mit einem Trick	118
Excel nimmt automatische Korrekturen vor	119
Den Aufbau von Tabellen ändern	121
Daten verschieben und kopieren	121
Eine Tabelle um 90 Grad drehen: Transponieren	122
Spalten und Zeilen einfügen und löschen	123
Spalten und Zeilen aus- und wieder einblenden	123
Zeilenhöhe und Spaltenbreite ändern	125
Perfekt für die Optik: Überschriften mittig über Tabellen anordnen	126
Zeilen- und Spaltenüberschriften immer im Blick: In großen Tabellen ausgewählte Bereiche fixieren	128
Mit mehreren Blättern und Mappen arbeiten	129
Neue Arbeitsblätter einfügen und benennen	129
Zwischen Arbeitsblättern navigieren	130
Überflüssige oder störende Arbeitsblätter vorübergehend verbergen	130
Mehrere Blätter einer Mappe gleichzeitig anzeigen	131
Arbeitsblätter kopieren oder verschieben	131
Arbeitsblätter löschen	132

Arbeitsblätter durch farbige Blattregister besser erkennbar machen	133
Wie mit Blaupapier: Gleiche Struktur für mehrere Blätter mit der Funktion »Gruppe« erreichen	133
Mit mehreren Arbeitsmappen arbeiten	134
Die Arbeitsergebnisse sichern: Mappen speichern	135
Wenn Sie ältere Arbeitsmappen weiterhin nutzen wollen: Dateien konvertieren	136
Nicht gespeicherte Arbeitsmappen oder frühere Versionen einer Datei wiederherstellen	136
Persönliche Informationen entfernen	137
Datei im PDF-Format speichern	138
Dateien beim Speichern schützen	139
Standardspeicherort für Arbeitsmappen anpassen	139
3 Rechnen in Excel: Formeln erstellen und einfache Funktionen verwenden	141
Formeln Schritt für Schritt aufbauen	142
Die Grundrechenarten in Excel einsetzen	142
Die Reihenfolge beim Rechnen mit Klammern steuern	146
Zellbezüge in Berechnungen verwenden und Formeln kopieren	146
Berechnungen flexibler machen: Zellbezüge statt Konstanten verwenden	148
Berechnungen oberhalb der Daten aufbauen	149
Formeln auf andere Zellen übertragen	150
Wenn Formeln nicht einfach kopiert werden können	154
Zellbezüge in einer Formel nachvollziehen: Spuren legen	157
Typische Berechnungen mit einfachen Funktionen erledigen	159
Was ist eine Funktion im Unterschied zu einer Formel?	159
Ganz einfach: Die Funktion »AutoSumme« nutzen	160
»AutoSumme« kann mehr als nur addieren	161
Und wenn nicht alle Zellen mit Zahlen gefüllt sind?	162
Was ist der kleinste, was der größte Wert?	162
Wie viele Einträge sind es eigentlich?	163
Beim Erstellen von Formeln auf andere Arbeitsblätter und -mappen zugreifen	166
Zum Rechnen auf andere Arbeitsblätter zugreifen	166
Auf Werte in anderen Arbeitsmappen zugreifen	170
4 Für Eilige: Von der Tabelle zur fertigen Auswertung in weniger als 15 Minuten	175
Tabellen perfekt gestalten und ohne Formeleingabe Ergebnisse berechnen	176
In zwei Schritten zu ansprechender Tabellenoptik	177
Zeilen- und Spaltenergebnisse automatisch berechnen lassen	178
Das ist für die Schnellanalyse erforderlich	183
Wichtiges automatisch kennzeichnen	184
Zahlen per Datenbalken vergleichbar machen	184
Klare Statusmeldungen mit Symbolen und Ampeln	185
Daten visuell darstellen per Diagramm	187
Im Nu zum fertigen Säulendiagramm	187
Rangfolgen durch Balkendiagramme darstellen	188
Anteile per Kreisdiagramm darstellen	189
Auswertungen informativer machen	190
»Berechnete« Auswertungen als Tabelle oder Diagramm	190
Kurzes Fazit zur Schnellanalyse	192
Importierte Daten mit der Blitzvorschau genial einfach aufbereiten	192
Die Blitzvorschau als Problemlöser einsetzen	193
Fazit zur Funktion Blitzvorschau	198

5 Daten auf Papier präsentieren: Drucken auf die Schnelle oder ganz individuell	199
Ein Mausklick genügt, um Arbeitsblätter sofort zu drucken	200
Die Voraussetzung für den Schnelldruck schaffen	201
Drucken mit nur einem Mausklick	201
Vorschau und wichtige Anpassungen für den Druck in der Backstage-Ansicht	202
Nichts geht ohne die Backstage-Ansicht	202
Mit Layoutanpassungen das Druckergebnis beeinflussen	205
Feintuning für ein perfektes Druckergebnis	208
Das Druckergebnis über die Registerkarte »Seitenlayout« steuern	210
Den Druckbereich dauerhaft fixieren	211
Wiederholungszeilen für den besseren Überblick: Drucktitel festlegen	212
Mit Umbrüchen für Ordnung sorgen	214
Den Hintergrund mit einem Bild versehen	215
Seitenkomprimierung auf Knopfdruck	216
Weitere Optionen für Anzeige und Ausdruck	217
Alles an einem Ort zusammengefasst: Das Dialogfeld »Seite einrichten«	217
Den Ausdruck abbrechen	219
Optimale Seitengestaltung mit der Seitenlayoutansicht	219
Die Seitenlayoutansicht aufrufen	219
Spaltenbreiten und Seitenränder in Zentimeter angeben	220
Kopf- und Fußzeilen füllen in der Seitenlayoutansicht	221
Umbrüche in der Umbruchvorschau steuern	228
Die Bestandteile der Umbruchvorschau	228
Schnell zum Ziel: Umbrüche mit der Maus anpassen	229
Den Druckbereich in der Umbruchvorschau ändern	230
6 Zellen und Tabellen formatieren – der Einstieg	233
Mehr Klarheit durch übersichtliche Gestaltung	234
Die Formatierungsmöglichkeiten von Zellen und Tabellen – ein Überblick	234
Was sind Zellenformate?	235
Was sind Zahlenformate?	235
Welche Standardformate werden in Excel benutzt?	236
Der Schnelleinstieg: Eine Tabelle Zelle für Zelle in Form bringen	237
Die Ausgangstabelle	237
Teil 1: Den Text der Tabelle formatieren	238
Teil 2: Die Zahlen lesbar gestalten und besondere Zahlenformate zuweisen	241
Teil 3: Die äußere Gestalt der Tabelle weiter verbessern	243
Teil 4: Die Formelzellen vor Überschreiben schützen	246
Die Formatierungsbefehle im Detail	250
Auf verschiedenen Wegen die Formatierungsbefehle aufrufen	250
Zahlen formatieren	253
Die Ausrichtung in Zellen festlegen	256
Schriftformatierungen	264
Mit Rahmenlinien Tabellen übersichtlich gestalten	267
Wichtiges mit Zellenfarben und -mustern hervorheben	270
Tipps zum zeitsparenden Formatieren	273
Einfach genial: Zellenformate übertragen	274
Schaltflächen für die Formatierungsarbeiten bereitstellen und organisieren	275
Tastenkombinationen anwenden	275

7 Mit eigenen Zahlenformaten Tabellen übersichtlich gestalten	277
Benutzerdefinierte Zahlenformate – der Einstieg	278
Der Aufbau von benutzerdefinierten Zahlenformaten	280
Die Einteilung der Zahlenformate in Abschnitte	280
Eigene Zahlenformate erstellen	281
Dezimalstellen und Nachkommastellen festlegen	281
Zahlen als Prozentwerte darstellen	283
Abstände und Wiederholungszeichen einsetzen	283
Texte und Benennungen in den Formatcode einbeziehen	284
Wissenschaftliche Notation verwenden	285
Datumsformate anwenden	285
Zeitformate richtig benutzen	287
Dem Zahlenformat eine Schriftfarbe zuweisen	288
Formate an eine Bedingung binden	288
Benutzerdefinierte Zahlenformate verwalten	289
Benutzerdefinierte Zahlenformate löschen	290
Selbst erstellte Zahlenformate in anderen Arbeitsmappen verwenden	290
8 Formatvorlagen erstellen und anwenden	291
Einheitliche Optik mithilfe von Zellenformatvorlagen	292
Eine Zellenformatvorlage anwenden	294
Eine Zellenformatvorlage ändern	294
Eine Zellenformatvorlage erstellen	295
Die Formatierung einer Zelle als Zellenformatvorlage übernehmen	297
Eine Zellenformatvorlage löschen	297
Selbst erstellte Zellenformatvorlagen aus einer Arbeitsmappe übernehmen	298
Eigene Zellenformatvorlagen in Arbeitsmappenvorlagen organisieren und nutzen	299
Tabellen einheitlich gestalten mit Tabellenformatvorlagen	299
Zeit sparen und einheitliche Optik sichern mit Diagrammformatvorlagen	299
Vorgefertigte Mappen auf Mausklick mit Mustervorlagen	300
Vorhandene Mustervorlagen nutzen	300
Eine eigene Mustervorlage erstellen	301
Eine Standard-Arbeitsmappenvorlage einrichten	302
Eine Standard-Arbeitsblattvorlage erstellen	302
Die gesamte Arbeitsmappe mit einem Design einheitlich gestalten	303
Ein Design anwenden	303
Ein Design selbst erstellen	304
9 Wichtiges automatisch hervorheben lassen: Die bedingte Formatierung einsetzen	309
Die Grundlagen der bedingten Formatierung verstehen	310
Die Schnellanalyse nutzen	312
Bestimmte Werte hervorheben	312
Mit Datenbalken Zahlenwerte leichter vergleichbar machen	314
Das Format und die Balkendarstellung anpassen	315
Mit Farbskalen Temperaturwerte zuordnen	317
Mit einem Symbolsatz einen Trend verdeutlichen	319
Bedingte Formate über Formeln steuern	321
Den »Manager für Regeln zur bedingten Formatierung« nutzen	322
Bedingte Formate im PivotTable-Bericht anwenden	324
Bedingte Formate löschen	325
Eine Regel im »Manager für Regeln zur bedingten Formatierung« löschen	325

Mehrere bedingte Formate in einem Schritt löschen	326
Tipps und Tricks	327
Kennzahlen gleichzeitig mit mehreren bedingten Formaten auswerten	327
Kalenderdaten mit einer bedingten Formatierung hervorheben	328
Eine Regel als Filter einsetzen	330
10 Einfache Funktionen meistern: Von SUMME bis SUMMEWENNS	333
Was zu einer Funktion gehört und wie Sie diese eingeben	334
Der Aufbau einer Funktion	334
Das Spektrum der Funktionen	335
Drei Wege zum Eingeben einer Funktion	336
Beim Eingeben der Argumente verschiedene Arten von Zellbezügen nutzen	337
Fehlerfrei: Zellbezüge durch Zeigen mit der Maus eingeben	337
Eine eingegebene Funktion nachträglich ändern	338
Summen sowie Höchst-, Tiefst- und Mittelwerte über mehrere Bereiche	338
Eine Summe über zwei Bereiche berechnen	339
Größte und kleinste Werte sowie die Mittelwerte aus mehr als einem Bereich ermitteln	340
Wenn die Funktion ANZAHL an Grenzen stößt: ZÄHLENWENN verwenden	342
Das leistet ZÄHLENWENN	343
Ein Praxisbeispiel: Zählen von Wohneinheiten nach Vermietung, Belegung und Kategorie ..	344
Das Suchkriterium flexibler machen	350
Addieren von Werten mit einer Bedingung: SUMMEWENN einsetzen	352
Gesamtwerte nach einem Kriterium berechnen	352
Zählen, Summieren und Mittelwerte mit mehr als einer Bedingung	355
Die Anzahl bei zwei Kriterien berechnen	356
Addieren mit mehreren Kriterien: SUMMEWENNS	357
Durchschnittsberechnungen mit Einschränkungen	360
Zellen ohne Inhalt aufspüren: ANZAHLLEEREZELLEN nutzen	364
Zusammenfassung	365
11 Für viele Fälle gerüstet: Logik-, Ist-, Datums-, Runden- und Textfunktionen	367
Daten prüfen und Berechnungen steuern mit WENN, ODER sowie UND	368
Mit WENN die Berechnungen in eine bestimmte Richtung leiten oder	
Statusanzeigen erzeugen	368
Differenzierte Hinweise mit verschachteltem WENN	371
Werte außerhalb der Grenzwerte kommentieren: WENN mit ODER kombinieren	372
Zwei Kriterien gleichzeitig: Grenzwert und Zeitraum berücksichtigen mit WENN	
sowie UND	373
Daten ausschließen mit WENN und NICHT	374
Abfragen mit IST-Funktionen flexibel formulieren	376
Mit ISTZAHL numerische Werte finden	377
Formelfehler mit WENNFEHLER abfangen	379
Eingaben auf Vollständigkeit prüfen mit ANZAHLLEEREZELLEN	380
Per Fehlermeldung die Projektstage finden: ISTNV	382
Formelzellen optisch hervorheben	385
Termine berechnen und Projektarbeit planen mit Datumsfunktionen	390
Häufig gebrauchte Datums- und Zeitfunktionen	391
Auslieferungstermine ermitteln mit WOCHENTAG	392
Tatsächliche Lieferzeiten berechnen mit TAGE	393
Lieferwoche mit ISOKALENDERWOCHE ermitteln	394
Flexibel: Auswertung zu einem bestimmten Monat	396
Eine Dauer in Jahren berechnen	397

Termine für Wartung oder Vertragserneuerung berechnen mit EDATUM	400
Das Quartal für ein beliebiges Datum ermitteln	401
Termine und Dauer in Projekten berechnen	402
Mit Uhrzeiten rechnen, aber ohne Fehler	408
Die tägliche und die Wochenarbeitszeit berechnen	408
Uhrzeiten in anderen Berechnungen verwenden	412
Runden ja, aber korrekt und mit der passenden Funktion	413
Zielgenau auf- und abrunden statt irritierender optischer Täuschung	413
Im Vergleich: RUNDEN, AUFRUNDEN, ABRUNDEN	414
Flexibel mit OBERGRENZE und UNTERGRENZE	416
Ein Weg mit Stolpersteinen: Zeiten in Excel runden	418
Daten perfekt aufbereiten mit Textfunktionen	419
Überflüssige Steuer- und Leerzeichen entfernen	419
Teilstücke auslesen – von vorn, von hinten und mittendrin	423
Texte aufbereiten und zusammenfügen	425
Als Text importierte Datumsangaben ins richtige Format bringen	430
Daten mit Texten verketten und in Form bringen	431
Formate beim Einsatz der Funktion TEXT	432
Perfekt für Dokumentationszwecke: FORMELTEXT	433
Neue Funktionen, die nur in Excel 2016 für Office 365 verfügbar sind	433
Mehr als zwei Bedingungen auswerten mit WENNS	434
Texte zeitsparend in einer Zelle zusammenfassen	437
Größe und kleinste Werte ermitteln, aber mit Bedingungen: MAXWENNS und MINWENNS	439
12 Komplexe Aufgaben lösen mit Verweisfunktionen und Matrixformeln	443
Daten mit SVERWEIS und VERWEIS auslesen	444
Den Rabattsatz zu einer Bestellmenge ermitteln	444
Kundendaten mit SVERWEIS ermitteln	446
Die Funktion VERWEIS als Alternative zu SVERWEIS	448
Besonders flexibel: Die Funktionen INDEX und VERGLEICH kombinieren	450
Mit VERGLEICH die Position eines Wertes finden	450
Eine Umsatzzahl aus einem Datenbereich mit INDEX herauslesen	451
Mit dem »Dreamteam« INDEX und VERGLEICH auf Datensuche	452
Mit der Funktion WAHL die Quartalszugehörigkeit eines Datums bestimmen	456
Datensuche und flexible Berechnungen mit BEREICH.VERSCHIEBEN	457
Direkt zum Ziel mit der Funktion INDIREKT	460
Matrixformeln anwenden – der Einstieg	464
Matrixformeln – Grundlagen	465
Matrixformeln mit Bedingungen	468
Arbeitstechniken beim Erstellen einer Matrixformel – eine Übersicht	472
Beispiele für Matrixformeln	474
13 Daten einfacher berechnen und verwalten: Namen und intelligente Tabellen verwenden ..	483
Schluss mit kryptischen Zelladressen: Mit Namen den Durchblick behalten	484
Besser als \$K\$254: Den Zellen einen Namen geben und wissen, worum es geht	484
Wichtig: Konventionen bei der Namensvergabe	488
Alles unter Kontrolle mit dem Namens-Manager oder Strg+F3	489
Nicht lange suchen: Mit Namen sofort zur gewünschten Information gelangen	491
Stammdaten hinterlegen und sofort wiederfinden	491
Einer für alle: Feste Werte mit der korrekten Bezeichnung abrufen	492
Wenn alle gleich sind: Zahlen aus Zellbereichen in Berechnungen verwenden	494

Sehr praktisch: Ganze Formeln in einem einzigen Namen verstecken	496
Formeln dynamisch machen: Profitechnik für Namen	497
Keiner wird vergessen: Alle Namen anzeigen lassen und ausdrucken	498
Geht auch nachträglich: Unverständliche Zelladressen in Namen verwandeln	499
Umfangreiche Datenlisten mit »intelligenten« Tabellen optimieren	501
Die Vorteile »intelligenter« Tabellen	501
Mit drei Mausklicks zur »intelligenten« Tabelle	502
Ohne zu rechnen: Die Ergebniszeile einblenden	503
Die Möglichkeiten der Ergebniszeile nutzen	504
Die Funktionen der Ergebniszeile unter der Lupe	506
Müheless und automatisch: Eine »intelligente« Tabelle erweitern	509
Geht viel einfacher: Tabellenbereiche markieren	511
Stets im Blick: Spaltenüberschriften ohne Fixierung ablesen	512
Besser als A1+B2: Berechnungen mit »intelligenten« Tabellen durchführen	512
Besonders komfortabel: Tabellen mit Datenschnitten filtern	517
Saubere: Duplikate aus »intelligenten« Tabellen entfernen	520
»Intelligente« Tabellen als Basis für Pivot-Tabellen	523
Eine Tabelle in einen Bereich zurückverwandeln	523
14 Daten gezielt auswählen: Die vielfältigen Möglichkeiten zum Filtern nutzen	525
Mehr Überblick durch geschicktes Filtern der Daten	526
Rationell arbeiten mit automatischen Filtern	527
Für jede Zielsetzung wirkungsvolle Filter anlegen	528
Einen aktiven Filter aufheben	530
Im Arbeitsblatt alle Filter löschen	530
Alle Daten zeigen: Filter aufheben und entfernen	530
Nur bestimmte Spalten mit Filtern belegen	531
Mit geringem Aufwand zum Detail: AutoFilter nutzen	531
Der benutzerdefinierte AutoFilter	533
Datumsangaben gekonnt filtern	534
Mit Stellvertreterzeichen nach Textteilen filtern	536
Zellen nach ihrer Farbe filtern	538
Daten berechnen und als Filterkriterium verwenden	540
Wenn die Ansprüche höher sind: Mit Spezialfiltern arbeiten	541
Die Arbeitsumgebung für die Spezialfilter gestalten	541
Optimale Datenauswahl durch geschicktes Definieren der Kriterien	541
Daten mittels Spezialfilter gekonnt extrahieren	543
Zwei wichtige Funktionen beim Filtern: TEILERGEBNIS und AGGREGAT	548
15 Das Wichtigste zuerst: Daten sortieren	553
Mit wenigen Klicks die Daten sortieren	554
Arbeitsleichterung durch richtige Reihenfolge der Daten	554
Mit mehreren Kriterien eine neue Sortierung herstellen	557
Zahlen oder Text in einer Spalte sortieren	559
Verbundene Zahlen und Texte sortieren	560
Individuelle Reihenfolge durch benutzerdefinierte Sortierung	561
Eine benutzerdefinierte Liste erstellen	561
Daten in einer Tabelle mit Gliederung sortieren	564
Die Spaltenanordnung durch Sortieren in eine neue Reihenfolge bringen	566
Mit Farbung unterstützt die Reihenfolge ändern	566
Eine Sortierfolge nach Symbolen vornehmen	568

16 Von der Zahl zum Diagramm	571
In wenigen Schritten zum fertigen Diagramm	572
Die Schnellanalyse zur Diagrammerstellung nutzen	572
Per Tastendruck ein Standarddiagramm im Arbeitsblatt erstellen	573
Per Tastendruck ein Diagrammblatt erstellen	574
Ein empfohlenes Diagramm nutzen	575
Ein Diagramm aus einer Diagrammvorlage erstellen	575
Den zuletzt verwendeten Diagrammtyp erneut anwenden	576
Den Standarddiagrammtyp festlegen	577
Die Werkzeuge für die Diagrammbearbeitung richtig einsetzen	578
Die kontextbezogene Registerkarte »Diagrammtools« nutzen	579
Den Aufgabenbereich zum Formatieren von Diagrammelementen nutzen	600
Das Kontextmenü für die Diagrammelemente nutzen	602
Ausgesuchte Diagrammelemente bearbeiten	602
Die Achsoptionen der Größenachse festlegen	603
Das Zahlenformat für die Größenachse einrichten	604
Den Diagrammtitel dynamisch aus einer Zelle im Arbeitsblatt übernehmen	605
Den Abstand der Säulen und die Säulenbreite festlegen	605
Die Rubrikenachse einrichten	606
Die Datenbeschriftung anzeigen lassen	607
Ein Liniendiagramm mit Markierungen versehen	608
Die Sekundärachse in einem Füllstanddiagramm anzeigen	609
Mit einer Trendlinie Zukunftswerte ermitteln	610
Den Datenbereich für das Diagramm variabel auswählen	611
Der Einsatz des Datenfilters	612
Diagrammdaten mit der Filteroption auswählen	613
Den Datenbereich als Tabelle formatieren	613
Den Datenschnitt als interaktives Auswahlwerkzeug nutzen	614
Farbige Markierungsrahmen für die Auswahl des Datenbereichs anwenden	615
Mit Formeln dynamisch den Datenbereich für das Diagramm ermitteln	615
Diagrammvorlagen erstellen, verwalten und nutzen	616
Eine Diagrammvorlage erstellen	616
Eine Diagrammvorlage anwenden	617
Diagrammvorlagen verwalten	617
Das fertige Diagramm drucken	618
Sechs neue Diagrammtypen: Eine Übersicht	619
Das Treemap-Diagramm	619
Das Sunburst-Diagramm	620
Das Paretodiagramm	621
Das Kastendiagramm (Whisker-Boxplot)	621
Das Wasserfalldiagramm	622
Das Trichterdiagramm	623
17 Sparklines: Kleine Diagramme ganz groß	625
Sparklines – der Einstieg	626
Die Schnellanalyse für die Erstellung von Sparklines verwenden	626
Eine Sparkline manuell erstellen	627
Sparklinefarbe auswählen	628
Wichtige Punkte in der Sparkline anzeigen	628
Eine Sparkline löschen	629

Unterschiedliche Sparklinientypen verwenden	629
Der Sparklinientyp »Linie«	629
Der Sparklinientyp »Säule«	630
Der Sparklinientyp »Gewinn/Verlust«	631
Den Sparklinientyp ändern	631
Die Achsen der Sparkline einrichten	632
Die horizontale Achse der Sparkline anzeigen lassen	632
Die Optionen für die vertikale Größenachse einrichten	633
Die einheitliche Optik mehrerer Sparklines sicherstellen	634
Mehrere Sparklines gruppieren	634
Die Gruppierung einer Sparklinegruppe aufheben	635
18 Daten komfortabel und fehlerfrei erfassen: Formulare mit Steuerelementen	637
Kalkulationsmodelle und andere Tabellen interaktiv steuern	638
Die Grundausstattung: Formularsteuerelemente	639
Für Individualisten: ActiveX-Steuerelemente	639
Praxisbeispiele für den Einsatz der Formularsteuerelemente	640
Fehlerfrei: Zulässige Jahreswerte per Drehfeld auswählen	640
Einfach per Klick: Bedingte Formatierung mit Kontrollkästchen steuern	641
Einzelwerte mit einem Listenfeld auswählen	645
Mehrere Elemente gleichzeitig auswählen	646
Mit einer Bildlaufleiste einen Schwellenwert innerhalb vorgegebener Grenzen steuern	650
Wenn nur ein Eintrag passt: Das Kombinationsfeld nutzen	653
Nur eine geht: Mit Optionsfeldern eindeutige Festlegungen treffen	654
Besonders benutzerfreundlich: Makros per Mausklick ausführen lassen	656
ActiveX-Steuerelemente verwenden	657
Unbeabsichtigte Änderungen vermeiden: Formulare schützen	658
Formulare verständlicher machen mit Kommentaren	659
Wissen, worum es geht: Einen Kommentar einfügen	660
An die Gegebenheiten anpassen: Kommentare nachträglich ändern	661
Unterschiede hervorheben: Kommentare formatieren	662
Anzeigeoptionen für Kommentare	663
19 Nie mehr falsche Werte: Daten bereits bei der Eingabe überprüfen	665
Wirklich immer korrekt: Excel die Dateneingabe überprüfen lassen	666
Zur richtigen Zeit: Datumseingaben beschränken	666
Wochenenden vermeiden: Datenüberprüfung mit Formeln	668
Standortauswahl per Dropdownliste	669
Sortierte Mitarbeiterliste ebenfalls per Dropdown	670
Mehr Flexibilität: Wie die Datenüberprüfung dynamisch wird	671
Benutzerkomfort inklusive: Eingabe- und Fehlermeldungen konfigurieren	673
Wissen, was erlaubt ist: Eine Eingabemeldung festlegen	674
Wissen, was unerwünscht ist: Mit Fehlermeldungen zur Korrektur auffordern	674
Kriterien und Voraussetzungen der Datenüberprüfung	676
Die Kriterien der Datenüberprüfung	676
Falsche Eingabe trotz Prüfung? Die Voraussetzungen für die Datenüberprüfung	677
Gültigkeitsregeln finden, ändern und löschen	677
Hier geht's lang: Zellen mit Gültigkeitsregeln finden	678
Alles ist im Wandel: Gültigkeitsregeln ändern	679
Ausgedient: Gültigkeitsregeln löschen	680

20 Hände weg: Wie Sie Ihre Daten schützen	681
Unzureichend – Schutz im Dateisystem	682
Was Excel mitbringt – die Grundlagen	682
Arbeitsmappen schützen – der gesteuerte Zugriff	686
Im Unternehmen – die Windows-Rechteverwaltung und Bereichsberechtigungen	687
Was sonst noch möglich ist	689
Schlussbemerkungen	690
21 Datenbankfunktionen – übersichtlich und nachvollziehbar im Ergebnis	691
Den Datenimport mit Assistenten meistern	692
Textdaten importieren und aktuell halten	692
Die Daten aktualisieren oder ändern	695
Leistungsstark und einfach zu handhaben: Die Datenbankfunktionen	697
Die Funktion DBSUMME und ihre Argumente	699
Die Funktion im Praxisbeispiel	700
Eine wichtige Grundlage: Suchkriterien verstehen	702
Suchen und auswerten mit verknüpften Kriterien	704
Den Kriterienbereich dynamisch machen	705
22 Eine schnelle und übersichtliche Datenkonsolidierung mit Teilergebnissen	707
Die Assistenten für Teilergebnisse und Datenkonsolidierung nutzen	708
Zwischensummen mit dem Assistenten für Teilergebnisse ermitteln	708
Die Daten organisieren	709
Ansprechende Datenübersicht durch eine optimale Gliederung	712
Informative Berichte durch Kombinieren von Teilergebnissen	712
Die Anschaulichkeit verbessern mit vorbereiteten Formaten	715
Die Aussagekraft der Teilergebnisse mit einem Diagramm verstärken	716
Daten aus mehreren Arbeitsblättern durch Konsolidieren zusammenfassen	717
Gebündelte Informationen aus unterschiedlichen Tabellen zusammenstellen	717
Mit Gliederungssymbolen die Übersichtlichkeit verbessern	719
23 Von der Datenliste zur PivotTable – der Einstieg	721
Der Bericht für den Chef: im Handumdrehen erstellt	722
Beste Ergebnisse: Die Daten organisieren	723
Vertriebsdaten analysieren: Der schnelle Weg zur PivotTable	724
Praxisbeispiel: Mit Teilergebnissen arbeiten	735
Über das Berichtslayout die Lesbarkeit der Daten optimieren	738
So viele Daten, so viele Informationen: Tipps für übersichtliche Gestaltung	739
Wirkungsvolle und informative Datendarstellung	740
Das Berichtslayout automatisch oder manuell aktualisieren	741
Gut zu wissen: Was beim Verschieben von Feldern in den vier Berichtsbereichen passiert	742
Praxisbeispiel: Mitarbeiteranzahl je Abteilung ermitteln	742
Felder hinzufügen, entfernen oder neu anordnen	745
24 Mit großen Datenmengen gekonnt umgehen – PivotTables	749
Datenanalyse: Werte zusammenfassen und differenziert anzeigen	750
Die Mitarbeiterentwicklung in den Tätigkeitsfeldern aufzeigen	751
Filter und Optionen: Der Blick aufs Detail	753
Tabellenoptionen erleichtern die Darstellung	753
Der richtige Filter: Der Weg zum Informationsdetail	757

Komplexe Filter mit dem Suchfeld aufbauen	758
Weitere Filtermöglichkeiten	759
Mit Farben die Lesbarkeit verbessern	759
Praxisbeispiel: Die fünf Tätigkeitsfelder mit den meisten Mitarbeitern	760
Elemente ohne Daten im PivotTable-Bericht anzeigen	763
PivotTable-Empfehlung mit Vorschau auf das mögliche Ergebnis	765
Der Einfluss der Basisdaten auf die Vorschau	766
Mehr Informationsgehalt mit berechneten Feldern und Elementen	767
Ein Berechnungsfeld in einer PivotTable erstellen	767
Berechnete Elemente	769
Ergebnisse einer PivotTable mit der Funktion PIVOTDATENZUORDNEN verwenden	771
Eine PivotTable verschieben	772
Einen PivotTable-Bericht oder ein PivotChart löschen	772
25 Pivot-Auswertungen präsentieren: PivotChart, Datenschnitt und Zeitachse	775
Pivot-Auswertungen mit interaktiven Diagrammen ergänzen	775
Nutzen: Warum werden PivotCharts gebraucht?	775
Nur wenige Mausklicks: Die Wege zum Anlegen von PivotCharts	776
Komplett interaktiv: Steuerelemente in einem PivotChart nutzen und anpassen	781
Blick aufs Wesentliche: Pivot-Auswertungen komfortabel filtern per Datenschnitt	787
Datenschnitte zum Filtern einbauen	788
Das Aussehen der Datenschnitte anpassen	791
Mit Datenschnitten die Datenauswahl bestimmen	792
Vernetzt: Datenschnitt mit verschiedenen PivotTables verbinden	793
Zeit ist Geld: Auszug aus einer Pivot-Auswertung per Zeitachse erstellen	794
Schnell erledigt: Eine Zeitachse einbauen	795
Eine Zeitachse anpassen	796
Mit Zeitachsen eine Pivot-Auswertung steuern	797
26 Daten importieren und aufbereiten: Mit modernem Werkzeug schneller zum Ziel	799
Einstieg in Power Query	799
CSV-Dateien fehlerfrei importieren und aufbereiten	800
Die CSV-Datei in den Abfrage-Editor laden	801
Die Vorzüge des Abfrage-Editors kennenlernen	802
Den Datentyp einzelner Spalten ändern	803
Die fertige Abfrage ins Arbeitsblatt laden	805
Die Tabelle um eigene Berechnungen ergänzen	806
Mit Zahlenformaten für den Feinschliff sorgen	807
Fazit: Der Import mit Power Query spart Zeit und vermeidet Fehler	807
Listen abgleichen ganz ohne Formeln	808
Eine Offene-Posten-Liste aufbauen	809
Die Listen in »intelligente« Tabellen verwandeln	809
Teilzahlungen nach Rechnungsnummern zusammenfassen	810
Die Offene-Posten-Liste erstellen	811
Fazit	813
Tabellen von Internetseiten importieren und in eigenen Analysen nutzen	813
Eine Tabelle von einer Internetseite importieren	814
Eine Tabelle aus dem Internet zur Weiterverarbeitung zwischenspeichern	816
Die Zulassungen je 1000 Einwohner berechnen	817
Die Lesbarkeit der Ergebnistabelle optimieren	819

Fremdwährungsbestände tagesaktuell in Euro bewerten	820
Fazit	826
Duplikate finden und löschen, auch über mehrere Tabellen hinweg	826
Listen aus verschiedenen Quellen importieren	827
Die Abfragen für die Konsolidierung vorbereiten	829
Mehrere Listen zu einer einzigen zusammenfassen	830
Die Duplikate aus der Liste entfernen	830
Die fertige Liste in ein Arbeitsblatt laden	831
Fazit	831
27 Mehr Informationsgehalt für Pivot: Mit dem Datenmodell mehrere Tabellen nutzen	833
Die Unterschiede von Pivot-Tabellen mit und ohne Datenmodell	833
So bauen Sie ein Datenmodell auf	834
Genial: Ein Häkchen erspart Ihnen den SVERWEIS	835
Vorsicht, wenn die Beziehungen fehlen	836
Bestehende Pivot-Tabellen um zusätzliche Tabellen ergänzen	837
Die Beziehungen zwischen den Tabellen erstellen	839
Das Datenmodell erweitern durch externe Daten	840
Daten und Pivot-Tabelle per Mausklick auf den aktuellen Stand bringen	843
Diese neuen Analysen ermöglicht nur das Datenmodell	843
Mit »Diskrete Anzahl« Duplikate ignorieren	844
Vereinfachte Datennavigation mit Schnelleinblick	846
Das Datenmodell mit eigenen Berechnungen ergänzen	848
Zwischenfazit zum Datenmodell	848
Erweiterte Modellierungsmöglichkeiten dank Power Pivot	849
Das Add-In »Power Pivot« aktivieren	849
Ein bestehendes Datenmodell mit Power Pivot bearbeiten	851
Zusammenfassung	861
28 3D-Landkarten: Daten mit geografischem Bezug analysieren und präsentieren	863
Die Datenbasis für eine 3D-Karte vorbereiten	864
So gelingt die geografische Zuordnung	864
Eine Liste mit weltweiten Bestellungen auf einem Globus darstellen	865
Die Liste in eine »intelligente« Tabelle umwandeln	865
Eine 3D-Karte erstellen	865
Die strategisch wichtigen Informationen finden	867
Drei Wege, um die animierten 3D-Karten zu präsentieren	871
3D-Karte in Excel vorführen	872
Das Video im MP4-Format abspeichern	872
Das Video mit der 3D-Karte in PowerPoint präsentieren	873
Wichtige technische Voraussetzungen und Datenschutzhinweise	874
Zusammenfassung zu 3D-Karten	874
29 Szenarien im Griff: Was-wäre-wenn-Analysen und Prognosen	875
Mancher Azubi muss sie noch kennen – die Handelskalkulation	876
Werte finden mit der Zielwertsuche	878
Aufwand reduzieren mit Datentabellen	880
Datentabellen mit einer Variablen	880
Datentabellen mit zwei Variablen	883

Szenarien anlegen und auswerten	885
Prognoseblätter	889
Trendprognosen	890
Prognoseblätter für die Regression	892
30 Der Arbeitsplatz ist überall: Excel im Netz und in der Cloud	895
Freigegebene Arbeitsmappen im Netzwerk	896
Excel-Inhalte per E-Mail versenden	898
Arbeitsmappen freigeben – der aktuelle Stand	899
Office 365 und SharePoint	900
Arbeitsmappen auf einem Dokumentverwaltungsserver	901
Excel Online	902
Online-Umfragen mit Excel erstellen und auswerten	904
Arbeitsmappen und Excel Services	905
Listen auf SharePoint-Seiten	906
31 Möglichkeiten ohne Grenzen: Mit Add-Ins die Funktionalität erweitern	909
Notwendige Handgriffe vorab	911
Einstellungen im Trust Center	911
Laden und Entladen von Excel-Add-Ins	911
COM-Add-Ins	912
Verfügbare Excel-Add-Ins	913
Operations Research und der Solver	914
Ein einführendes Beispiel	915
Etwas Mathematik der späten Schulzeit	921
Gewinnmaximierung bei beschränkten Ressourcen	923
Die Solver-Berichte	925
Solver-Optionen	926
Das COM-Add-In Inquire	926
Add-Ins (Web Add-Ins)	927
32 Routinearbeiten automatisieren – Makros aufzeichnen und nutzen	931
Wozu Makros gebraucht werden	932
Wie Makros entstehen	932
Wie Makros getestet und wiederverwendet werden	935
Wie Makros angepasst werden	937
Makros und das Thema Sicherheit	938
Vertrauenswürdige Herausgeber	939
Vertrauenswürdige Speicherorte	939
Vertrauenswürdige Dokumente	939
Vertrauenswürdige App-Kataloge	939
Sicherheitsstufen für Makros	939
Makros und die Schnellzugriffsleiste	940
Ein Blick hinter die Kulissen	941
Von der Klasse zum Objekt: Eigenschaften, Methoden, Ereignisse	941
Details der Visual-Basic-Benutzeroberfläche	943
Variablen deklarieren	944
Benutzerdefinierte Funktionen erstellen und verwenden	945
Benutzerdefinierte Formulare einsetzen	946

Steuerelemente auf Arbeitsblättern nutzen	947
Auch das ist wichtig: Eine Fehlerbehandlung	948
Add-Ins: Automatisierung für mehrere Mappen	949
Das Menüband anpassen: XML wird gebraucht	950
Was mit Modifizierungen von Menü- und Symbolleisten der Versionen bis 2003 passiert ...	950
XML-Grundlagen der Gestaltung des Menübands	950
Ein XML-Editor wird benötigt	952
Callback-Prozeduren	953
VBA-Projekte signieren	953
Index	955

Vorwort

In diesem Kapitel:

Die Autoren	22
Danksagung	23
Übungsdateien	24
Wie ist dieses Buch aufgebaut?	23
So finden Sie, was Sie suchen	24

Mit der Version 2016 hat sich Microsoft Excel abermals weiterentwickelt. Neue Diagrammtypen, die stärkere Integration der BI-Tools in die Excel-Oberfläche, oder auch Verbesserungen beim Einsatz von Pivot-Tabellen machen die Datenauswertung noch komfortabler und schneller.

Dieses Handbuch zeigt Ihnen anhand konkreter Praxisbeispiele, wie Sie diese neuen Möglichkeiten produktiv nutzen. Natürlich ist es stets auch ein Nachschlagewerk dazu, wie Sie Excel für Ihre Aufgaben einsetzen.

Die in diesem Handbuch gezeigten Beispiele basieren auf der jahrelangen Erfahrung der Autoren als Trainer, Berater und in operativer Verantwortung. Nutzen Sie das Know-how aus den Praxislösungen, um Excel künftig noch erfolgreicher einsetzen zu können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Ausprobieren und Anwenden.

Die Autoren

Frank Arendt-Theilen aus Hameln ist Trainer und Programmierer. Er arbeitet seit der ersten Version mit Excel. Sein umfangreiches Wissen gibt er in verschiedenen Foren weiter. Aufgrund seiner mehr als 10.000 Newsgroup-Beiträge wurde er von Microsoft als »Most Valuable Professional« (MVP) ausgezeichnet. Als Autor für Microsoft Press hat er bereits an mehreren Excel-Büchern mitgewirkt. Seine VBA-Kenntnisse machen ihn zu einem gefragten Programmierer, wenn es ums Erstellen komfortabler Excel-Lösungen geht. Seine Website: www.at-exceltraining.de.

Dietmar Gieringer aus Stuttgart ist Dipl.-Betriebswirt (BA) und Microsoft Certified Trainer. In seinen Workshops und Vorträgen begeistert er durch fundiertes Fachwissen und seine verständliche Art. Er zeigt Firmen, wie sie mit Excel und den Business Intelligence-Werkzeugen schnell und sicher auf relevante Daten zugreifen können. Seine Spezialität ist das Aufbereiten und Visualisieren betriebswirtschaftlicher Kennzahlen, was er im »Excel-Ideenbuch« eindrucksvoll gezeigt hat. Sie erreichen ihn über seine Homepage www.office-performance.de.

Hildegard Hügemann aus Rödermark ist Diplom-Informatikerin. Seit 20 Jahren steht sie Fachanwendern und IT-Führungskräften als Coach für den effektiven Einsatz von Excel und Access zur Seite. Sie ist Co-Autorin des Buches »Keine Angst vor Excel« und schreibt regelmäßig für Fachzeitschriften. Die zahlreichen Excel-Beiträge in ihrem Blog www.huegemann-informatik.de/blog erfreuen sich in der Internetgemeinde großer Beliebtheit.

Dominik Petri aus Stadtallendorf ist Dipl.-Betriebswirt und Chartered Financial Analyst CFA® mit 20-jähriger Berufserfahrung in Großbanken. Als VBA-Programmierer entwickelt er Analysetools für Excel. Er unterstützt Firmen beim Einsatz der neuen Werkzeuge für Business Intelligence und ist Gründer der von Microsoft geförderten Power BI User Group Frankfurt. In seinen Seminaren begeistert er die Teilnehmer durch seine verständliche, praxisnahe und lebendige Art. Seinen Blog finden Sie unter www.petri-software.de.

Dr. Ekehard Pfeifer aus Dresden ist habilitierter Mathematiker und »Microsoft Certified Application Developer .NET«. Der freiberufliche Berater, Entwickler und Trainer gilt bundesweit als exzellenter Spezialist für Programmierungen im Office-Umfeld. Er verfügt über umfangreiche Projekterfahrungen und setzt dabei auch auf die XML-Integration. Er hat an zahlreichen Microsoft Press-Büchern mitgewirkt wie etwa »Microsoft Excel: Formeln & Funktionen – Das Maxibuch«.

Dieter Schiecke aus Berlin ist seit 1992 als Trainer und Berater für Microsoft-Produkte tätig. 1997 hob er gemeinsam mit anderen Autoren bei Microsoft Press die Excel-Handbuchreihe aus der Taufe und hat bisher an 20 Büchern zu Excel und PowerPoint mitgewirkt. Hinzu kommen Hunderte von Artikeln für Fachzeitschriften und Onlinemagazine. Er ist Chefredakteur von »PowerPoint aktuell«. Sein Wissen gibt er auch als Blogger auf www.office2010-blog.de weiter.

Helmut Schuster aus München ist ein erfahrener Betriebswirt und Controller sowie versierter Trainer mit Coaching-Kompetenz. In seinen Projekten verzahnt er Betriebswirtschaft und Excel und entwickelt Tools zum Optimieren der Datenanalyse. Seine Erfahrung bei der Unternehmenssteuerung mithilfe der Office-Produkte überträgt er auch auf die Gestaltung der Kommunikations- und Veränderungsprozesse in Firmen.

Alle Autoren zusammen können Sie live auf den jährlich stattfindenden *Kompetenztagen* in Fulda erleben, dem europaweit größten Trainingsevent zu Excel.

Danksagung

Ein Dankeschön geht an *Susanne Walter*, die uns bei der optischen Gestaltung der Beispieldateien unterstützt hat.

Als Lektorinnen standen uns *Ariane Hesse* und *Sandra Bollenbacher* mit großer Geduld zur Seite. Sie haben uns immer wieder motiviert und tatkräftig unterstützt. Danke!

Vielen Dank auch an unsere Kunden, durch deren vielfältige Aufgabenstellungen wir auf erstklassige Praxisbeispiele zurückgreifen konnten.

Nicht zuletzt möchten wir unseren Familien danken, die die Belastungen während der Arbeiten an diesem Buch mit uns teilen.

Ein besonderer Dank gilt Ihnen, liebe Leser, für das entgegengebrachte Vertrauen. Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und viel Erfolg beim Umsetzen.

Wie ist dieses Buch aufgebaut?

Das Buch ist in acht Teile mit 32 Kapiteln unterteilt. Hervorhebungen im Layout machen Sie auf Tipps, Hinweise und Beispieldateien aufmerksam:

Achtung Damit wird auf Umstände und Auswirkungen hingewiesen, die besondere Beachtung verdienen und möglicherweise zu Problemen führen könnten.

Hinweis Hier erhalten Sie Zusatzinformationen zum gerade beschriebenen Thema.

Tipp Tipps helfen Ihnen, Zeit zu sparen, und erleichtern den Umgang mit Excel. An einigen Stellen finden Sie auch Insidertipps, die Sie deutlich produktiver machen.

Wichtig Hier stehen Fakten, die Sie unbedingt wissen sollten.

Online In diesen Hinweisen erfahren Sie, wo Sie die gezeigten Beispiele finden.

So finden Sie, was Sie suchen

Sie müssen dieses Handbuch nicht von vorn nach hinten durchlesen. Vielmehr können Sie direkt zu den Stellen springen, die für Sie relevant sind.

- Verwenden Sie zur Orientierung das Inhaltsverzeichnis.
- Nutzen Sie das ausführliche Stichwortverzeichnis am Ende des Buches, um herauszufinden, auf welchen Seiten die Informationen zu einem Begriff oder Befehl stehen.

Zum Vertrautmachen mit der Oberfläche von Excel 2016 empfiehlt sich Kapitel 1, in dem alle wichtigen Elemente wie Menüband, Registerkarten et cetera erklärt sind.

Schreiben Sie uns, was Ihnen gefällt oder welches Thema umfangreicher behandelt werden soll. Besuchen Sie uns auf www.office-kompetenz.de. Hier finden Sie Tipps und informative Videos. Mit Ihren Kommentaren können Sie Impulse für neue Beiträge geben und sich mit anderen austauschen. Wir freuen uns auf Sie.

Übungsdateien

Anhand zahlreicher Übungsdateien können Sie den Aufbau der einzelnen Beispiele selbst nachvollziehen. Natürlich gibt es zu jedem Kapitel auch Lösungsdateien. Sämtliche Beispieldateien stehen Ihnen zum Download unter www.oreilly.de/excel2016 zur Verfügung.

Was ist neu in Excel 2016?

In diesem Kapitel:

Sechs neue Diagrammtypen.....	26
Abrufen und Transformieren (Power Query).....	26
3D-Karten (Power Map) erstellen.....	27
Verbesserungen im PivotTable.....	27
Arbeitsmappe in Power BI veröffentlichen und freigeben.....	29
Datenschnitt mit Mehrfachauswahl nutzen.....	29
»Was möchten Sie tun?«.....	30
Leichtes Erstellen von Freihandformeln.....	30

Excel 2016 hat neben vielen kleinen auch bedeutende Verbesserungen und neue Features erhalten. Neben sechs neuen Diagrammtypen wurde die Integration der Werkzeuge für Business Intelligence erheblich verbessert. Das betrifft die ehemaligen Add-Ins Power Query und Power Map, aber auch die Möglichkeit, für *jeden* Anwender dem Datenmodell eigene Measures und Zeitgruppierungen hinzuzufügen. Ihre Arbeitsmappe lässt sich mit Excel 2016 auf einfachem Weg veröffentlichen und für Analysen mit Power BI freigeben.

In diesem Abschnitt erhalten Sie einen Überblick über einige dieser Neuerungen in Excel 2016. Lesen Sie die hierzu ausführlichen Informationen in den jeweiligen Kapiteln dieses Handbuchs.

Sechs neue Diagrammtypen

Mussten Sie in den Vorgängerversionen von Excel 2016 teilweise eine aufwendige und spezielle Datenbasis für das Diagramm organisieren, erstellen Sie jetzt mit wenigen Mausklicks ein Wasserfalldiagramm, Pareto-Diagramm, Kastendiagramm (Whisker-Boxplot) oder ein Treemap- oder Sunburst-Diagramm. Die neuen Diagrammtypen finden Sie entweder auf der Registerkarte *Einfügen/Diagramme* (siehe Abbildung 1 [1]) oder über die Auswahl *Empfohlene Diagramme/Alle Diagramme* [2].

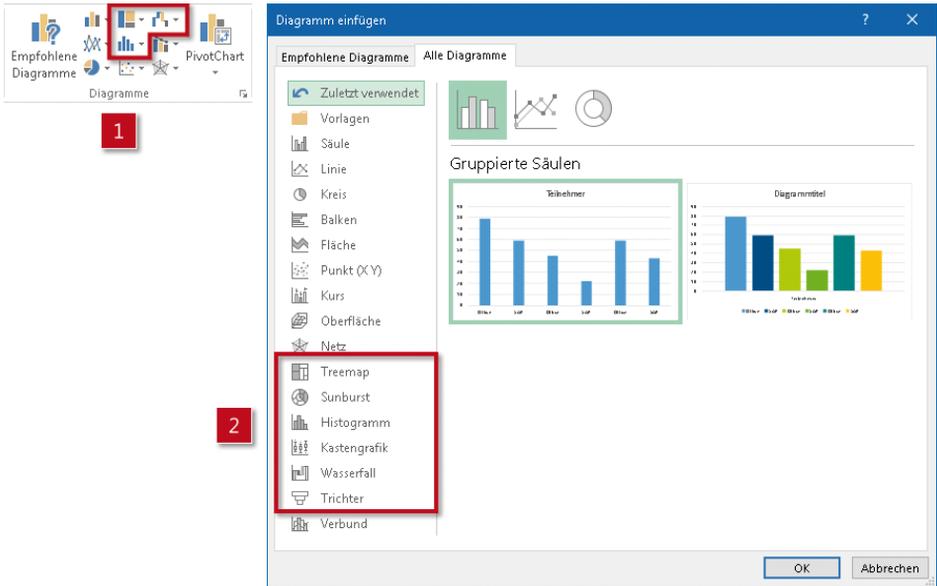


Abbildung 1: Mit den neuen Diagrammtypen visualisieren Sie schnell finanzielle oder hierarchisch strukturierte Informationen oder verdeutlichen statistische Eigenschaften der Daten

Abrufen und Transformieren (Power Query)

Das ehemalige Add-In Power Query ist vollständig in Excel 2016 integriert. Sie finden es unter dem Namen *Abfragen und Transformieren* auf der Registerkarte *Daten* (siehe Abbildung 2). Fast jeden Monat erhält dieses Werkzeug durch Updates Verbesserungen.

Abfragen und Transformieren ist das zentrale Werkzeug, um große Datenmengen aus den unterschiedlichsten Quellen abzufragen, zusammenzuführen, aufzubereiten und für eine Auswertung zur Verfügung zu stellen. Hierbei geht dieses Werkzeug konstruktiv vor, d.h., die Rohdaten bleiben vollständig erhalten. Ändern sich die Rohdaten, werden die Änderungen beim Aufbereiten automatisch mit berücksichtigt.

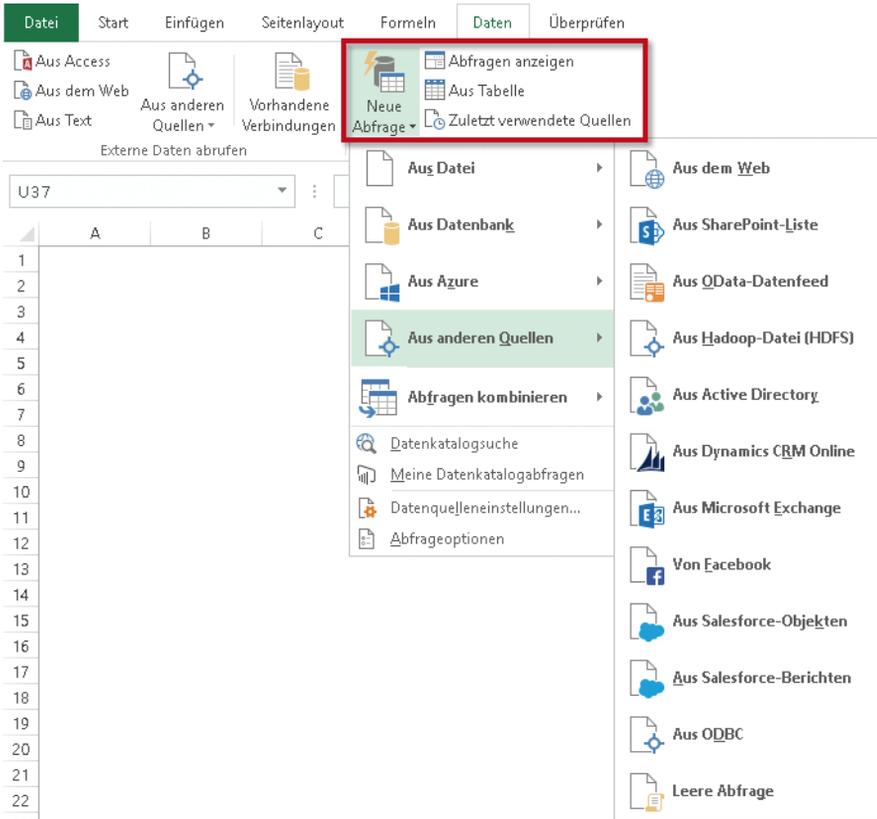


Abbildung 2: Mit dem Werkzeug Abfragen und Transformieren haben Sie Zugriff auf die unterschiedlichsten Datenquellen

3D-Karten (Power Map) erstellen

Ab der Version Excel 2016 steht *jedem* Anwender das Werkzeug 3D-Karten zur Verfügung. Das Add-In Power Map wurde in Excel vollständig integriert. Damit visualisieren Sie Daten mit geografischem Bezug, fügen Szenen, Touren und Ansichten hinzu oder exportieren eine 3D-Karte als Video. Dieses Visualisierungswerkzeug finden Sie auf der Registerkarte *Einfügen/Touren*.

Verbesserungen im PivotTable

Anwendern, denen die Verwaltung des Datenmodells mit dem Add-In Power Pivot nicht zur Verfügung steht, können dennoch mit den folgenden Verbesserungen im PivotTable mehr Informationen aus großen Datenmengen gewinnen:

- Verwenden Sie im Datenmodell Tabellen, zwischen denen eine Beziehung besteht, erkennt Excel diese Beziehung und erstellt sie Ihnen automatisch.

Was ist neu in Excel 2016?

- Führen Sie in der PivotTable-Feldliste einen Rechtsklick auf den Namen einer Tabelle aus (siehe Abbildung 3), können Sie eigene Measures mit mächtigen DAX-Formeln erstellen und damit ganz neue Berechnungen im PivotTable-Bericht ausführen lassen.

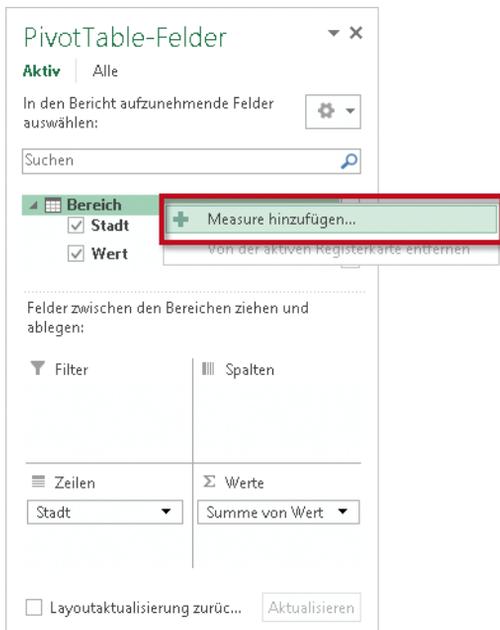


Abbildung 3: Auch ohne Power Pivot kann jeder Anwender Measures seinem PivotTable-Bericht hinzufügen

- Ziehen Sie in der PivotTable-Feldliste ein Datumsfeld zum Beispiel in den Zeilen-Bereich, erstellt Excel automatisch zeitbezogene Felder (Jahr, Quartal, Monat). Sie sind hierarchisch organisiert und können für einen Drilldown im PivotTable genutzt werden. Im Datenschnitt werden die Monatsnamen in der Reihenfolge des Jahres dargestellt.
- In großen Datenmodellen finden Sie über die Suche in der PivotTable-Feldliste schnell das gewünschte Feld.

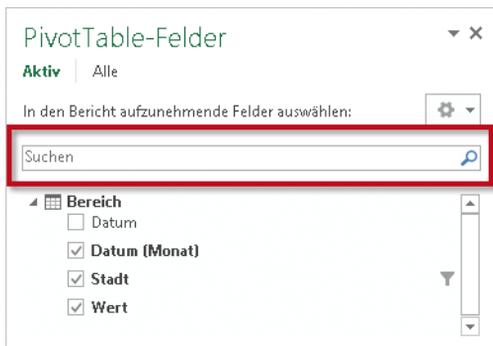


Abbildung 4: Beginnen Sie im Suchenfeld mit der Eingabe, springt die Auswahl direkt zu dem Feld, das mit dem eingegebenen Zeichen beginnt

- Ändern Sie in Ihrer Arbeitsmappe den Namen einer Tabelle oder Spalte, auf die sich der PivotTable-Bericht bezieht, aktualisiert Excel automatisch alle zugehörigen Tabellen und Berechnungen, einschließlich aller DAX-Formeln. Der PivotTable-Bericht bleibt dabei in seinem Aufbau erhalten.

Arbeitsmappe in Power BI veröffentlichen und freigeben

Befinden sich in Ihrer Arbeitsmappe Datenmodelle, können Sie diese für die Erstellung eines interaktiven Berichts oder ein Dashboard in Power BI veröffentlichen und für einen Kunden freigeben. Wechseln Sie in die Backstage-Ansicht und klicken Sie auf die Schaltfläche *Veröffentlichen*. Haben Sie sich beim Power BI-Dienst angemeldet, können Sie auch Excel Online nutzen und formatierte Excel-Arbeitsblätter anzeigen lassen.



Abbildung 5: Nach dem Veröffentlichen Ihrer Arbeitsmappe steht Ihnen der Cloud-basierte Power BI-Dienst zur Verfügung

Datenschnitt mit Mehrfachauswahl nutzen

Schalten Sie auf einem Gerät mit Touchscreen die Mehrfachauswahl an (siehe Abbildung 6), können Sie auf einfache Weise mehrere Elemente im Datenschnitt auswählen. Dies war in den Vorgängerversionen von Excel 2016 so nicht möglich.