

Auf einen Blick

1	Neuerungen in Excel	33
2	Tipps, Tricks und Tastenkürzel – zeitsparende Techniken für Controller	43
3	xISMILE – Excel-Lösungen mit System	67
4	Daten importieren und bereinigen	73
5	Datenbereinigung mit Power Query effizienter gestalten	99
6	Unternehmensdaten prüfen und analysieren	181
7	Dynamische Reports erstellen	231
8	Wichtige Kalkulationsfunktionen für Controller	277
9	Neue dynamische Matrixfunktionen in Excel für Microsoft 365	387
10	Bedingte Kalkulationen in Datenanalysen	423
11	Pivottabellen und -diagramme	461
12	Business Intelligence mit Power Pivot	549
13	Excel als Planungswerkzeug	613
14	Operatives Controlling mit Excel	693
15	Unternehmenssteuerung und Kennzahlen	813
16	Reporting mit Diagrammen und Tabellen	891
17	Automatisierung mit Makros – VBA für Controller	1005

Inhalt

Vorwort	29
---------------	----

1 Neuerungen in Excel 33

2 Tipps, Tricks und Tastenkürzel – zeitsparende Techniken für Controller 43

2.1 Daten effizient eingeben	43
2.1.1 Eingabe von Werten aus Listen	44
2.1.2 Benutzerdefinierte Listen	44
2.1.3 AutoAusfüll-Optionen	46
2.1.4 Einfügen von aktuellen Datums- und Zeitwerten	47
2.1.5 Blitzvorschau – Einträge trennen und auf Spalten verteilen	47
2.2 Kopieren, Ausschneiden und Einfügen von Daten	48
2.3 Formelzusammenhänge erkennen	51
2.4 Cursorsteuerung und Bewegen in Tabellen	53
2.5 Zellbereiche markieren	55
2.6 Zahlen- und andere Formate schnell zuweisen	56
2.7 Inhalte löschen	57
2.8 Diagramme erstellen und bearbeiten	57
2.9 AutoFilter und Bearbeitung von sichtbaren Zellen	58
2.10 Erweiterte Filterfunktionen in Microsoft 365	59
2.11 Weitere nützliche Tastenkombinationen	61
2.12 Tabellenansichten in der Webversion von Excel nutzen	62
2.13 Kommentare, Notizen und Chat in Excel	63

3 xISMILE – Excel-Lösungen mit System 67

3.1 Simplify – Big Data nutzen und Datenmüll entfernen	67
---	-----------

3.2 Model – systematisch arbeiten und Reports automatisieren	68
3.3 Integrate – Layouts entwickeln und Tabellen und Diagramme anwenden	69
3.4 Lead – Benutzer führen und Fehleingaben verhindern	70
3.5 Explain – informieren und zusammenfassen	71

4 Daten importieren und bereinigen

4.1 Textkonvertierungs-Assistent	75
4.1.1 Ein Datenmodell in Excel während des Imports erstellen	80
4.1.2 Fehlerhafte Datenformate nachträglich umwandeln	82
4.2 Transaktionsdaten in einer CSV-Datei auswerten	84
4.2.1 Nicht benötigte Zeilen aus Transaktionsdaten entfernen	85
4.2.2 Überflüssige Leerzeilen mit einem Makro entfernen	86
4.2.3 Gruppierung nach Standort und Konten	88
4.2.4 Kontengruppen in Transaktionsdaten zusammenfassen	90
4.2.5 Reporting von Zahlungsbewegungen mit AutoFilter, Teilergebnissen und Sparklines	92
4.2.6 Nur Zahlungseingänge der gefilterten Konten addieren	93
4.2.7 Ein- und Ausgänge mit Sparklines visualisieren	95
4.3 Importieren von externen Daten mit Power Pivot	96

5 Datenbereinigung mit Power Query effizienter gestalten

5.1 Wozu ist Power Query eigentlich gedacht?	99
5.2 CSV-Dateien mit Power Query importieren	100
5.3 Einfache Schritte der Datenbereinigung ausführen	105
5.4 Verbindungen zu anderen Datenquellen	110
5.4.1 Verbindung zu einer Access-Datenbank	111
5.4.2 Mit einem SQL-Datenbankserver verbinden	113
5.4.3 Mit einer Website verbinden	114
5.4.4 Daten aus einer aktiven Arbeitsmappe importieren	117
5.4.5 Daten aus dem Power BI Service nutzen	118
5.4.6 OneDrive-Ordnerinhalte importieren	120
5.5 Gruppieren und Spalten berechnen	122

5.6	Bedingte Berechnungen in Spalten	126
5.7	Power Query als Ersatz für Textfunktionen in Excel	128
5.8	Weitere Optionen beim Erstellen von Spalten und Gruppierungsmerkmalen	133
5.8.1	Datumsgruppierungen in Power Query erstellen	133
5.8.2	Neue Spalten aus Beispielen erstellen	133
5.8.3	Führende Nullen in einer Schlüsselspalte ergänzen	135
5.8.4	Zwei Tabellen über eine Schlüsselspalte in Power Query zusammenführen	136
5.9	Suchtabellen durch Anfügen von Abfragen erzeugen	138
5.9.1	Abfragen organisieren	143
5.10	Alle Excel-Dateien eines Ordners importieren und bereinigen	144
5.10.1	Import aller Dateien eines Ordners	145
5.10.2	Bereinigung der importierten Dateien eines Ordners	147
5.11	Alltäglicher Datensalat – Power-Query-Lösungen für den Alltag	148
5.11.1	Tabelleninhalte vergleichen	148
5.11.2	Entpivotieren von Rohdaten aus ERP-Systemen	152
5.11.3	Eindeutigen Schlüssel aus mehreren Spalten erstellen	153
5.11.4	Zellinhalte trennen	156
5.11.5	Manuell erstellte Tabellen in Listen umwandeln	159
5.12	Individuelle Datentypen in Power Query erstellen	163
5.12.1	Erste praktische Annäherung an die neuen Datentypen	165
5.12.2	Internetseiten als Quelle für eigene Datentypen verwenden	167
5.12.3	Nutzung von individuell erstellten Datentypen in einer Auswertung	170
5.12.4	Überlauf von Formeln beim Verweis auf Rich Data	172
5.12.5	Rich-Data-Felder als Argumente in Kalkulationsfunktionen wie »XVERWEIS()«	174
5.12.6	Eigene Datentypen im Team verfügbar machen	176
5.12.7	Eine Empfohlene Tabelle aus Power BI als Datentyp ins Menü einbinden ...	178

6 Unternehmensdaten prüfen und analysieren 181

6.1	Standardsortierung und benutzerdefiniertes Sortieren	181
6.1.1	Erstellen einer benutzerdefinierten Liste	182
6.1.2	Benutzerdefiniertes Sortieren in Kombination mit Teilergebnissen	183
6.2	AutoFilter und Datenschnitte	186
6.2.1	AutoFilter und die Funktion TEILERGEBNIS()	190
6.3	Vorteile des erweiterten Filters	191
6.3.1	Aufbau des erweiterten Filters	192

6.3.2	Ausführen des Filtervorgangs	193
6.3.3	Kombination mehrerer Kriterien mit UND	194
6.3.4	Kombination mehrerer Kriterien mit ODER	196
6.3.5	Verknüpfung von Kriterien mit UND in einer Spalte	196
6.3.6	Vergleichsoperatoren bei numerischen Filterkriterien	197
6.3.7	Vergleichsoperatoren bei Textkriterien	198
6.3.8	Berechnete Filterkriterien	199
6.4	Erweiterter Filter mit einem VBA-Makro	200
6.4.1	Quelltext des VBA-Makros	200
6.4.2	Einsatzgebiete für das VBA-Makro	202
6.5	Verwendung von Datenbankfunktionen	203
6.5.1	Grundstruktur der Datenbankfunktionen	204
6.5.2	Definition der Kriterien für die Berechnung von Datenbankfunktionen	205
6.5.3	Verfügbare Datenbankfunktionen	205
6.5.4	Editieren und Kopieren von Datenbankfunktionen	206
6.5.5	Soll-Ist-Vergleich mithilfe von Datenbankfunktionen	207
6.5.6	Auswahl von Produktcode oder Kategorie über eine Eingabeliste	208
6.5.7	Ausgabe von Artikelname und Listenpreis	209
6.5.8	Darstellung der Ist- und Soll-Umsätze mittels Datenbankfunktion	210
6.5.9	Darstellung der Soll-Ist-Ergebnisse im Diagramm	210
6.5.10	Formatierung des Diagramms	212
6.6	Konsolidierung von Daten	216
6.6.1	Betrachtung der Ausgangsdaten	217
6.6.2	Verwendbare Spalten für die Konsolidierung	218
6.6.3	Verwendung von Spaltenüberschriften bei der Konsolidierung	219
6.6.4	Konsolidierung der Daten einer Arbeitsmappe	219
6.6.5	Übernahme der Beschriftung und Konsolidierung aus der linken Spalte	221
6.6.6	Konsolidierung auf Basis der Spaltenüberschriften	223
6.6.7	Verknüpfung der Konsolidierung mit den Originaldaten	225
6.6.8	Konsolidierung von Daten aus unterschiedlichen Arbeitsmappen	226
6.6.9	Konsolidierung durch Nutzung von Bereichsnamen	227
6.6.10	Konsolidierung mit geöffneten Dateien	229
7	Dynamische Reports erstellen	231
7.1	Das 5-Minuten-Datenmodell	231
7.2	Bestandteile eines Datenmodells	233
7.2.1	Grundsätzliche Überlegungen zu den Elementen eines Datenmodells	233

7.2.2	Grundsätzliche Überlegungen zu Berechnungen in einem Datenmodell	237
7.2.3	Basisanforderungen an die Erstellung von multivariablen Datenmodellen und Reports	238
7.3	Datenmodell für einen Forecast erstellen	239
7.3.1	Festlegung der Arbeitsmappenstruktur für den Forecast	241
7.3.2	Strukturierte Bezüge und Bereichsnamen	244
7.3.3	Liste eindeutiger Produktcodes erstellen	248
7.3.4	Dynamische Zeilen- und Spaltenbeschriftungen	249
7.3.5	Bedingte Kalkulation für Soll, Ist und Prognose	251
7.3.6	Methoden zur Berechnung von Prognosen	253
7.3.7	Berechnung einer Prognose mithilfe des gleitenden Mittelwertes	255
7.3.8	Steuerelemente für die Benutzereingaben im Forecast	255
7.3.9	Datenblatt für die Diagrammdaten	258
7.3.10	Rollierende Liniendiagramme	259
7.3.11	Dynamische Tabelle mit der Funktion »INDEX()«	260
7.3.12	Formate, Formatvorlagen, Diagrammvorlagen	261
7.3.13	Dynamische Bereichsnamen im Diagramm	263
7.3.14	Kommentare in Datenmodellen einsetzen	265
7.4	Datenmodell zur Kalkulation der optimalen Bestellmenge	266
7.4.1	Definition der Bereichsnamen für die Kalkulationsfaktoren	268
7.4.2	Das Formelgerüst der Optimierung	268
7.4.3	Darstellung der Optimierung im Diagramm	269
7.4.4	Formatierung und Zellschutz	270
7.5	Rollierende Berichte	271
7.5.1	Dynamische Bereichsnamen als Grundlage von dynamischen Diagrammen	274
7.5.2	Dynamische Bereichsnamen in Diagrammen	275
7.5.3	Dynamischer Diagrammtitel	276

8 Wichtige Kalkulationsfunktionen für Controller

8.1	Berechnungen mit Datumsbezug	278
8.1.1	Dynamische Datumslisten ohne Wochenenden	281
8.1.2	Berechnung der Kalenderwoche nach ISO 8601:2000 und des Quartals	282
8.1.3	Berechnung von Nettoarbeitstagen	283
8.1.4	Berechnung der verbleibenden Tage bis zum Monats- oder Projektende	285
8.1.5	Feiertage berechnen	286
8.1.6	Dynamischer Kalender für alle Bundesländer	287

8.1.7	Berechnung des Enddatums für Vorgänge	291
8.1.8	Berechnung von Datumsdifferenzen mit »DATEDIF()«	291
8.1.9	Weitere nützliche Funktionen in der Kategorie »Datum & Zeit«	292
8.2	Berechnungen mit Zeitangaben	293
8.2.1	Formatierung von Uhrzeiten	294
8.2.2	Umrechnung von Dezimal- in Industriezeit	294
8.2.3	Berechnung von Arbeitszeiten bei Schichtbetrieb	295
8.3	Arbeiten mit Verweisen und Matrizen	296
8.3.1	Die Vorteile von »XVERWEIS()« gegenüber anderen Verweisfunktionen	297
8.3.2	»SVERWEIS()« durch »XVERWEIS()« ersetzen	298
8.3.3	»WVERWEIS()« und »INDEX()/VERGLEICH()« durch »XVERWEIS()« ersetzen	302
8.3.4	»XVERWEIS()« im Kontext einer Kalkulationsfunktion	304
8.3.5	Überlaufbereiche der Ergebnisspalten bei der Verwendung von »XVERWEIS()«	305
8.3.6	Summe der Suchwerte einer Referenztabelle direkt bilden	307
8.3.7	Zweidimensionale Verweise bei der Nutzung von »XVERWEIS()«	308
8.3.8	Tabellen spalten- und zeilenweise mit »SVERWEIS()« und »WVERWEIS()« durchsuchen	309
8.3.9	Finden des letzten Eintrags einer Spalte oder Zeile	312
8.4	Funktionen zur Dynamisierung von Tabellen	314
8.4.1	Dynamischen Summenbereich mit »BEREICH.VERSCHIEBEN()« erstellen	315
8.4.2	Zusammengesetzte Zellbezüge mit »INDIREKT()« erstellen	319
8.4.3	»INDIREKT()« zum Ansteuern von Zellen in anderen Tabellenblättern	322
8.4.4	Finden und Berechnen von Daten mit »INDEX()« und »VERGLEICH()«	323
8.4.5	Auswahl von Berechnungsalternativen – »WAHL()« statt »WENN()«	328
8.5	Berechnung von Rangfolgen	330
8.5.1	Funktionen zur Bildung von Rangfolgen	332
8.5.2	Eindeutige Rangfolge bei identischen Werten der Liste	333
8.5.3	Eindeutige Rangfolge berechnen	334
8.5.4	Eindeutige Ursprungsdaten erzeugen	336
8.6	Berechnung von Mittelwerten	337
8.6.1	Mittelwert, Median, Modalwert	337
8.6.2	Gestutzter Mittelwert	339
8.6.3	Bedingte Mittelwerte	340
8.7	Runden von Daten	341
8.7.1	Runden auf ganze Zehner, Hunderter oder Tausender	343
8.7.2	»OBERGRENZE()« und »UNTERGRENZE()«	344
8.7.3	Runden auf ein Vielfaches mit »VRUNDEN()«	344

8.8 Textfunktionen zur Bereinigung und Strukturierung von Daten	345
8.8.1 Texte als Zahl formatieren	347
8.8.2 Neue Textfunktionen ab Excel 2016 (Microsoft 365)	349
8.9 Fehlerunterdrückung	351
8.9.1 Formelüberwachung als Mittel der Ursachenanalyse	352
8.9.2 Überprüfen der Bezüge innerhalb der Arbeitsmappe und zu anderen Dateien	353
8.9.3 Unterdrücken von Fehlerwerten	355
8.9.4 Praktische Anwendung	356
8.10 Einsatz von logischen Funktionen	357
8.10.1 Mehrfachprüfungen mit der Funktion »WENNNS()« (seit Excel 2016)	359
8.10.2 Codierungen umwandeln mit »ERSTERWERT()« (seit Excel 2016)	361
8.11 Berechnungen mit »LET()« erstellen – Funktionsweise und Nutzen	361
8.11.1 Einfache Beispiele für Berechnungen mithilfe von »LET()«	362
8.11.2 Berechnung einer Provision durch mehrfache Verwendung einer Variablen in »LET()«	364
8.11.3 Verwendung von anderen Kalkulationsfunktionen in »LET()«	366
8.11.4 Bestehende Kalkulationsfunktionen vereinfachen, fehlende ergänzen	367
8.11.5 Funktionsweise von »LET()« in Überlaufbereichen	370
8.12 Wie viel VBA benötigen Controller nach der Einführung von »LAMBDA()« noch?	372
8.12.1 Abzinsungsfaktor mit »LAMBDA()« berechnen	373
8.12.2 LAMBDA()-Funktionen mit mehreren Parametern erstellen	376
8.12.3 »LAMBDA()« in Kombination mit »LET()«	377
8.12.4 Rekursive Berechnungen in »LAMBDA()«	378
8.12.5 Testen einer rekursiven LAMBDA()-Funktion mit ME	380
8.12.6 Rekursive LAMBDA()-Funktionen zur Bereinigung von Zellinhalten	382

9 Neue dynamische Matrixfunktionen in Excel für Microsoft 365

387

9.1 Das Control-Shift-Enter-Beben	388
9.1.1 Grundlagen der neuen dynamischen Matrixfunktionen	388
9.1.2 Speicherort und Editierbarkeit der neuen Matrixfunktionen	390
9.1.3 Excel läuft über ... und schon sind Fehlerwerte möglich	391
9.1.4 Mit dem Spiller auf Überlaufbereiche zugreifen	393
9.1.5 Überlauf in Zellbereiche und Funktionen verhindern	397
9.1.6 Übersicht über die neuen dynamischen Matrixfunktionen	397

9.1.7	Automatisches Sortieren von Daten mit »SORTIEREN()« und »SORTIERENNACH()«	400
9.1.8	Ein Ergebnis, aber viele Sortierkriterien – »SORTIERENNACH()«	402
9.1.9	Automatische Datenauszüge mit »FILTER()« erstellen	402
9.1.10	Mehrfachkriterien mit logischem UND/ODER beim automatischen Filtern verwenden	404
9.1.11	Duplikate aus Listen mit der Funktion »EINDEUTIG()« entfernen	405
9.1.12	Eindeutige Werte auf Basis mehrerer Spalten mithilfe von »WAHL()« extrahieren	406
9.1.13	Dynamische Datenreihen mit der Funktion »SEQUENZ()« generieren	408
9.1.14	Dynamische Datumsreihen durch die Kombination von Datumsfunktionen und »SEQUENZ()« erzeugen	409
9.1.15	Zufallszahlen mit der Funktion »ZUFALLSMATRIX()« erstellen	411
9.1.16	Extrahieren einzelner Werte mithilfe von »EINZELW()«	412
9.2	Neue Optionen für die Erstellung dynamischer Datenmodelle	414
9.2.1	Erzeugen dynamischer Produktlisten und Datumsreihen mit »EINDEUTIG()«	415
9.2.2	Bedingte Kalkulationen im Kontext der neuen Matrixfunktionen	416
9.2.3	Einbindung eines Forecasts mit veränderlichem Datumsbereich	418
9.2.4	Auswahl von Datenbereichen mit »WAHL()« und Überlaufbereichen	420

10 Bedingte Kalkulationen in Datenanalysen 423

10.1	Kalkulationen ohne Bedingungen	424
10.2	Kalkulationen mit einer Bedingung	426
10.3	Bereichsnamen – der schnelle Zugriff auf Datenbereiche	429
10.3.1	Verwendung sprechender Bereichsnamen	431
10.3.2	Editieren von Bereichsnamen	434
10.4	Fehlervermeidung bei der Eingabe von Bedingungen – die Datenüberprüfung ...	435
10.4.1	Eingabe von Duplikaten mit der Datenüberprüfung vermeiden	437
10.4.2	Datenüberprüfungen bearbeiten oder entfernen	439
10.5	Bedingte Kalkulationen mit mehr als einer Bedingung	439
10.5.1	Mehrfachbedingungen mit logischem ODER	442
10.6	Vorteile von »SUMMENPRODUKT()« gegenüber anderen Funktionen zur bedingten Kalkulation	447
10.7	Multiplikation von Textwerten mit »SUMMENPRODUKT()«	448
10.8	Bedingte Kalkulation mit ODER im Tabellenblatt »Report_III«	449

10.9 Ausschluss von Datensätzen bei bedingten Kalkulationen	449
10.10 Häufigkeiten schnell berechnen	451
10.11 Mittelwerte ohne Nullwerte berechnen	453
10.12 Mittelwert bei #DIV/0!	454
10.13 Fallbeispiel zur bedingten Kalkulation	456
10.13.1 Anzahl unterschiedlicher Zahlenwerte im Datenbereich	457
10.13.2 Häufigste Artikelbezeichnung im Datenbereich	457
10.13.3 Bedingte Kalkulation in Tabelle und Diagramm über Auswahlliste steuern	458

11 Pivottabellen und -diagramme 461

11.1 Vorbereitung der Basisdaten für eine Pivottabelle	462
11.2 Pivottabellen erstellen	466
11.2.1 Datenlabels hinzufügen, entfernen und anders anordnen	469
11.2.2 Anpassungen und Abkürzungen beim Erstellen des Pivottabellen-layouts	472
11.2.3 Berechnungsfunktionen ändern	473
11.2.4 Prozentual oder absolut? Rangfolge oder Kumulation? Die Datendarstellung macht den Report	474
11.2.5 Fallbeispiel 1: Anteil eines regionalen Artikels am Gesamtergebnis	478
11.2.6 Fallbeispiel 2: Auswertung nach KW und Kumulation der KW-Ergebnisse	479
11.2.7 Fallbeispiel 3: Kundenranking auf Basis des Bestellwertes	481
11.2.8 Fallbeispiel 4: Bewertung der Datenqualität	482
11.3 Pivotcache und Speicherbedarf	484
11.4 Visuelle interaktive Analyse von Daten	485
11.4.1 Datenschnitt in der Pivottabelle aktivieren	487
11.4.2 Gestaltung und Anordnung der Datenschnitttools	488
11.4.3 Datenanalyse mithilfe der Datenschnitttools	489
11.4.4 Mehrere Pivottabellen per Datenschnitt steuern	491
11.4.5 Weitere Einstellungen für die Datenschnitttools	492
11.5 Zeitbezogene Auswertungen von Pivottabellen mit Zeitachsen	493
11.5.1 Automatische Gruppierung von Datumswerten ab Excel 2019	493
11.5.2 Zeitachsen einfügen	494
11.6 Filtern von Daten in einer Pivottabelle	495

11.7 Gruppierungen in Pivottabellen	496
11.7.1 Manuelle Gruppierung von Produkten	497
11.7.2 Tabellenlayouts	499
11.7.3 Standardlayout für Pivottabellen festlegen	501
11.7.4 Sortieroptionen	502
11.7.5 Gruppierungen mittels berechneter Produktgruppen	503
11.7.6 Aufbau eines Datenmodells zur Gruppierung	508
11.7.7 Automatische Gruppierung nach Kalenderwochen	511
11.7.8 Kalenderwochen nach ISO 8601	513
11.7.9 Pivottabellen mit berechneten Feldern	514
11.8 Weiterverarbeitung von Daten aus Pivottabellen	520
11.8.1 »PIVOTDATENZUORDNEN()« bei einem Soll-Ist-Vergleich	521
11.8.2 Anpassung der Funktion »PIVOTDATENZUORDNEN()«	522
11.8.3 Der Fehler »#BEZUG!« bei Anwendung von »PIVOTDATENZUORDNEN()« ...	522
11.8.4 »PIVOTDATENZUORDNEN()« zum Umsetzen von Reportlayouts	523
11.8.5 Andere Formen der Weiterverarbeitung von Pivottabellen	525
11.9 Personaldaten mithilfe von Pivottabellen konsolidieren	527
11.9.1 Erste Spalte anpassen, um Konsolidierung zu optimieren	529
11.9.2 Personaldaten konsolidieren	530
11.9.3 Personalnummern und Namen der Konsolidierungsspalte trennen	531
11.9.4 Daten durch Konsolidierung »pivotierbar« machen	533
11.10 Grundlegendes zu PivotCharts	535
11.10.1 Einschränkungen bei Pivotdiagrammen	537
11.10.2 Schaltflächen in Pivotdiagrammen	538
11.10.3 Punkt-(XY-)Diagramm aus einer Pivottabelle erstellen	539
11.10.4 Alternativen bei der Erstellung eines XY-Diagramms aus Pivotdaten	542
11.10.5 Andere Techniken der grafischen Darstellung von Pivottabellen	542
11.11 Zusammenfassung: Pivottabellen und PivotCharts	546

12 Business Intelligence mit Power Pivot	549
12.1 Arbeiten auf der Self-BI-Baustelle	550
12.2 Inhaltliches und Organisatorisches zu den Beispielen	551
12.3 Die Power-Pivot-Oberfläche im Überblick	552
12.4 Logische Beziehungen statt »SVERWEIS()« und Co.	557
12.5 Berechnete Spalten und berechnete Felder unterscheiden	560
12.6 Eine berechnete Spalte erstellen	561

12.7 Eine Power-Pivot-Tabelle in Excel erstellen	563
12.8 Mehr Übersichtlichkeit herstellen	565
12.9 Referenztabellen einbinden	567
12.10 Einbinden von Daten aus anderen Datenquellen	570
12.11 Typische Erkennungszeichen für fehlende logische Beziehungen in Datenmodellen	572
12.12 Tabellen der Arbeitsmappe in das Datenmodell einbinden	575
12.13 Tabellen des Datenmodells ausblenden	578
12.14 Berechnete Felder in Power-Pivot-Tabellen verwenden	580
12.14.1 Implizite und explizite Measures	581
12.14.2 Aggregierungsfunktionen in Power Pivot	582
12.15 Bearbeiten von Measures	585
12.16 Bedingte Kalkulationen mit »CALCULATE()«	587
12.17 Datenschnitte und Zeitachsen	591
12.18 Wie DAX-Funktionen arbeiten	596
12.18.1 »CALCULATE()« in einem Filterkontext	597
12.18.2 Filter fließen immer nur abwärts	598
12.18.3 Datenschnittfilter aufheben	601
12.19 Verwendung von Zeitintelligenz-Funktionen in einem Datenmodell	603
12.20 Vorjahresvergleiche mit »SAMEPERIODLASTYEAR()« erstellen	606
12.21 Individuelle Zeitintervalle mit »DATEADD()« berechnen	607
12.22 Bedingte Formatierungen und Diagramme in Power-Pivot-Reports	609

13 Excel als Planungswerkzeug

13.1 Wettbewerberanalyse	613
13.1.1 Datenüberprüfungen im Bewertungsformular	614
13.1.2 Bereichsnamen der Codierung	615
13.1.3 Kopieren der Datenüberprüfungen	616
13.1.4 Berechnung der erreichten Punktzahl	616
13.1.5 Visualisierung mit Sparklines	617
13.2 Potenzialanalyse	620
13.2.1 Grafische Darstellung der Potenziale	621
13.2.2 Anzeige von Linie und Wert in einer Zelle	623
13.2.3 Kopieren der Liniendiagramme	623

13.2.4	Gegenüberstellung von Potenzialen und Handlungsfeldern	623
13.2.5	Erstellen der Stärken-Schwächen-Diagramme	625
13.3	Portfolioanalyse	625
13.3.1	Erstellen des Blasendiagramms	626
13.3.2	Nachbearbeitung des Blasendiagramms	627
13.3.3	Beschriftung der Datenpunkte im Blasendiagramm	628
13.3.4	Betrachtung weiterer Portfoliodimensionen	629
13.4	Stärken-Schwächen-Analyse	630
13.4.1	Erstellen der Datenbasis für das Stärken-Schwächen-Diagramm	631
13.4.2	Einfügen der zweiten Datenreihe	632
13.4.3	Anpassen des Diagramms	633
13.4.4	Werte aus Zellen als Beschriftung des Diagramms übernehmen	635
13.5	Absatzplanung	636
13.5.1	Planung auf Basis einer strukturierten Eingabetabelle	637
13.5.2	Berechnen statt kopieren – Übertragen der Daten in ein neues Blatt zur Trendberechnung	638
13.5.3	Übernahme der Stückzahlangaben mit »INDEX()«	639
13.5.4	Verwendung der Funktion »SCHÄTZER()« für die Prognose	640
13.5.5	Verwendung des Szenario-Managers in der Umsatzplanung	641
13.5.6	Planung auf Basis von Transaktionsdaten	643
13.5.7	Sichtung der Datenbasis mittels Pivotabelle	644
13.5.8	Kumulierte Darstellung der Monatsdaten	645
13.5.9	Pivotdiagramm mit dynamischer Beschriftung	645
13.5.10	Sichtung der Vorjahresdaten mit Datenschnitttool	647
13.5.11	Auswertung per Pivotabelle und Datenschnitt	648
13.5.12	Nutzung der Trendfunktion zum Erstellen einer Umsatzprognose	649
13.5.13	Umwandlung der exportierten Liste in eine gestaltete Tabelle	650
13.5.14	Anwendung der Trendfunktion	651
13.5.15	Visualisierung der Umsatzplanung mit Sparklines	652
13.5.16	Gliederung von Umsatz- und Prognosewerten	653
13.6	Prognosen erstellen	654
13.6.1	Datenqualität beurteilen: Korrelationskoeffizient und Bestimmtheitsmaß	654
13.6.2	Bestimmtheitsmaß im Diagramm anzeigen	655
13.6.3	Bestimmtheitsmaß berechnen	656
13.6.4	Berechnung des Korrelationskoeffizienten	656
13.6.5	Trendbereinigung	657
13.6.6	Gleitender Mittelwert	658
13.6.7	Exponentielle Glättung	660

13.7 Personalplanung	661
13.7.1 Eingabe der Personalstrukturdaten	663
13.7.2 Berechnung und Anpassung der Grundgehälter	665
13.7.3 Berechnung der vermögenswirksamen Leistungen	666
13.7.4 Zuordnung der Telefonpauschale	667
13.7.5 Berechnung der Kfz-Zuschläge und Pensionen	668
13.7.6 Berechnung der Sozialabgaben	669
13.7.7 Berechnung der weiteren Sozialabgaben	670
13.7.8 Darstellung von Zwischenergebnissen	670
13.7.9 Vorbereitung möglicher Auswertungen des Personalkosten-Forecasts	671
13.7.10 Erstellen der Pivotabelle	673
13.7.11 Soll-Ist-Vergleiche der Personalkosten	674
13.7.12 Soll-Ist-Vergleich für einen Mitarbeiter erstellen	675
13.7.13 Berechnung der Soll-Werte auf Grundlage der Gesamtkostentabelle	676
13.7.14 Berechnung der Ist-Werte auf Basis der Downloaddaten	677
13.7.15 Fazit – Personalplanung	678
13.8 Liquiditätsplanung	678
13.8.1 Gliederung aus Berechnungen erstellen	679
13.8.2 Summen für Spalten und AutoGliederung	681
13.8.3 Fenster fixieren	681
13.8.4 Strukturierung von Tabellen mit Designfarben	683
13.8.5 Erstellen eigener Designfarben	683
13.8.6 Zuweisen von RGB-Werten nach CI-Vorgaben	684
13.9 Marktanalyse und Absatzplanung	685
13.9.1 Daten der Marktanalyse	685
13.9.2 Struktur der Vertriebsdaten	686
13.9.3 Bestimmung der Artikel und Vertriebskanäle mit Absatzpotenzial	687
13.9.4 Berechnung der Potenziale	688
13.9.5 Berechnung der Potenzialhöhe	689
13.9.6 Darstellung der Potenziale im Diagramm	690
14 Operatives Controlling mit Excel	693
14.1 Betriebsabrechnungsbogen	693
14.1.1 Arbeitsmappenstruktur des Betriebsabrechnungsbogens	694
14.1.2 Konsolidierung von Standorten oder Monaten	696
14.1.3 Anpassung der Bereichsnamen	697
14.1.4 Umlage der Primärkosten im BAB	699
14.1.5 Verteilungsschlüssel der Sekundärkostenumlage	699

14.1.6	Berechnung der kalkulatorischen Abschreibungen	700
14.1.7	Einbeziehung der kalkulatorischen Zinsen	702
14.1.8	Berechnung der kalkulatorischen Risiken	702
14.2	Divisionskalkulation	703
14.2.1	Durchführung der Vorkalkulation	705
14.2.2	Durchführung der Nachkalkulation	705
14.2.3	Zellschutz für die Kalkulationsbereiche	705
14.3	Zuschlagskalkulation	706
14.3.1	Durchführung der Vorkalkulation	707
14.3.2	Durchführung der Nachkalkulation	708
14.4	Äquivalenzziffernrechnung	709
14.4.1	Bildung der Äquivalenzziffern	710
14.4.2	Verwendung der Äquivalenzziffern in der Kostenkalkulation	710
14.5	Prozesskostenrechnung	711
14.5.1	Arbeitsschritte zur Durchführung der Prozesskostenrechnung	712
14.5.2	Tabellenaufbau bei Anwendung der Prozesskostenrechnung	712
14.5.3	Berechnung des Prozesskostensatzes und der Selbstkosten	713
14.5.4	Zuordnung der leistungsmengenneutralen Kosten	714
14.6	Deckungsbeitragsrechnung	715
14.7	Dynamische Break-even-Analyse	716
14.7.1	Erstellen der Datenreihen für das Diagramm	718
14.7.2	Berechnung der Umsatz- und Kostenwerte	719
14.7.3	Erstellen des Liniendiagramms	719
14.7.4	Einfügen des Drehfeldes	720
14.7.5	Generieren einer dynamischen Beschriftung im Diagramm	723
14.7.6	Einfügen der dynamischen Beschriftung in das Liniendiagramm	725
14.8	Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung	725
14.9	Planen von Kosten und Erlösen mithilfe von Szenarien	726
14.9.1	Erstellen eines Szenarios aus einer Gewinnschwellenanalyse	727
14.9.2	Erfassen des ersten Szenarios	728
14.9.3	Abrufen der Szenarien	730
14.9.4	Erstellen eines Szenarioberichts	730
14.10	Produktkalkulation mit Deckungsbeitragsrechnung	731
14.10.1	Berechnungsgrundlage von Deckungsbeitrag I und II	732
14.10.2	Arbeitsmappenstruktur der Beispieldaten	733
14.10.3	Berechnung von Deckungsbeitrag I	734
14.10.4	Erfassung und Berechnung der kundenbezogenen Prozesskosten	735
14.10.5	Berechnung des Deckungsbeitrags II und quartalsweise Auswertung	737
14.10.6	Bedingte Kalkulation auf Basis von Datum und Kunden-ID	738

14.10.7	Übertragung der Funktionen auf die weiteren Quartale	740
14.10.8	Gliederung der Daten und Fixierung des Fensters	741
14.10.9	Durchführung der Produktkalkulation	741
14.10.10	Datenüberprüfungen zur Artikel- und Prozessauswahl	741
14.10.11	Formeln und Funktionen zur Berechnung der Herstellkosten	742
14.10.12	Abschluss und Schutz der Berechnungen	744
14.11	Eigenfertigung oder Fremdbezug (make or buy)	745
14.11.1	Aufbau des Kalkulationsmodells	745
14.11.2	Bestimmung der kritischen Menge	746
14.11.3	Darstellung der Kostenverläufe im Diagramm	746
14.11.4	Schlussbemerkung	748
14.12	Zinsen, Tilgung, Annuitäten für Darlehen berechnen	748
14.12.1	Raten mit festen Annuitäten	749
14.12.2	Aufteilung in Zinsen und Tilgung	750
14.12.3	Monatsraten und Zinsen	750
14.12.4	Tilgung berechnen	751
14.12.5	Zukünftigen Wert berechnen	752
14.12.6	Effektiv- und Nominalzins berechnen	752
14.12.7	Barwert auf Basis regelmäßiger zukünftiger Zahlungen	753
14.13	Abschreibungen	753
14.13.1	Arithmetisch-degressive Abschreibung	754
14.13.2	Weitere Abschreibungsmethoden und -funktionen	755
14.14	Methoden der Investitionsrechnung	756
14.14.1	Kostenvergleichsmethode	757
14.14.2	Eingabe der Kosten in das Kalkulationsformular	758
14.14.3	Gewinnvergleich	759
14.14.4	Rentabilitätsvergleich	760
14.14.5	Amortisationsrechnung	761
14.14.6	Kapitalwertmethode	762
14.14.7	Methode des internen Zinsfußes	763
14.14.8	Internen Zinsfuß mit der Zielwertsuche finden	764
14.14.9	Modifizierter interner Zinsfuß	765
14.14.10	Annuitätenmethode	766
14.14.11	Berechnung der Annuitäten	767
14.14.12	Zusammenführung aller Berechnungsergebnisse	768
14.14.13	Investitionsentscheidungen mit Szenarien unterstützen	769
14.14.14	Regeln bei der Erstellung der Szenarien	770
14.15	Customer Lifetime Value	770
14.15.1	Übersicht über die Funktionen der Beispielanwendung	771
14.15.2	Bestandteile des Customer Lifetime Values	772

14.15.3	Erfassung und Zuordnung der Umsätze	774
14.15.4	Prognose der diskontierten Umsätze eines Kunden	774
14.15.5	Auswahl des Kunden	775
14.15.6	Berechnung der vorhandenen Deckungsbeiträge des Kunden	775
14.15.7	Prognose der zu erwartenden Kundenumsätze	776
14.15.8	Berechnung des Abzinsungsfaktors	778
14.15.9	Diskontierung der prognostizierten Umsätze	778
14.15.10	Bestimmung der prozessbezogenen Kosten	779
14.15.11	Berechnung der entstandenen Kosten pro Kunde	780
14.15.12	Prognose der Kosten – Herstellkosten, Boni und Rabatte	781
14.15.13	Erfassung sämtlicher anderer Kostenarten	781
14.15.14	Bestimmungsgrößen des Referenzwertes	781
14.15.15	Der Referenzindex in der Beispieldatei	782
14.15.16	Dokumentation der Bewertungsergebnisse	783
14.15.17	Der Bindungsindex in der Beispieldatei	784
14.16	Kundenscoring	784
14.17	Personalstrukturanalyse	786
14.17.1	Auswertung der Altersstruktur	788
14.17.2	Auswertung nach Alter und Geschlecht	789
14.17.3	Altersstruktur im Diagramm darstellen	791
14.17.4	Auswertung der Betriebszugehörigkeit	792
14.18	Arbeitszeitanalyse	792
14.18.1	Festlegung der Konsolidierungsbereiche	793
14.18.2	Erstellen des Soll-Ist-Vergleichs	795
14.19	Reisekostenabrechnung	795
14.19.1	Sperren von Zellen und Schutz des Tabellenblattes	796
14.19.2	Druckbereich festlegen und überflüssige Spalten/Zeilen ausblenden	797
14.19.3	Dateifenster konfigurieren und schützen	798
14.20	Lieferantenbewertung	799
14.20.1	Aufbau der Beispieldatenanwendung	799
14.20.2	Elemente des Eingabeformulars	801
14.20.3	Erstellen der ActiveX-Kombinationsfelder	801
14.20.4	Definition der Formular-Eingabefelder	802
14.20.5	Erstellen der Formularsteuerelemente	802
14.20.6	Struktur des Makros zum Erstellen der Excel-Liste	803
14.20.7	Aufrufen des VBA-Editors	804
14.20.8	Inhalt des VBA-Makros zum Erstellen der Excel-Liste	805
14.20.9	Deklarieren einer Variablen	806
14.20.10	Programmieren einer Schleife zur Suche der nächsten Leerzeile	807

14.20.11 Überprüfung einer Bedingung	807
14.20.12 Anhängen der Daten an die Excel-Liste	808
14.20.13 Leeren der Zellen im Tabellenblatt »Zusammenfassung«	809
14.20.14 Lieferantenbewertung – Zwischenrechnung	809
14.20.15 Durchschnittliche Bewertung der Lieferanten	810
14.20.16 Bildung der Rangfolge	810
14.20.17 Automatische Sortierung der Daten	810
14.20.18 Grafische Darstellung der Lieferantenbewertung	811
15 Unternehmenssteuerung und Kennzahlen	813
15.1 Zielkostenmanagement (Target Costing)	814
15.1.1 Ausgangslage der Zielkostenberechnung	815
15.1.2 Bestimmung der Zielkosten	817
15.1.3 Analyse der Kostenstruktur und Identifizierung der Kostenlücke	818
15.1.4 Bestimmung der Ziellücke	819
15.1.5 Schema für die Anpassung der Kostenstruktur	819
15.1.6 Ermittlung der Kundenpräferenzen	819
15.1.7 Bildung des Zielkostenindex	820
15.1.8 Umsetzung der Kostenstrukturanpassung in Excel	820
15.1.9 Berechnung der Einsparpotenziale	821
15.1.10 Tabellenaufbau und Navigation durch die Tabellenabschnitte	822
15.2 Cashflow	824
15.2.1 Beispieldateien und Datenmodelle	824
15.2.2 Direkte Ermittlung des Cashflows	825
15.2.3 Indirekte Ermittlung des Cashflows	826
15.3 Free Cashflow	827
15.4 Discounted Cashflow	828
15.5 Gewichtete durchschnittliche Gesamtkapitalkosten nach Steuern	829
15.6 Shareholder-Value	830
15.6.1 Free Cashflows und Residualwert	831
15.6.2 Barwerte der Free Cashflows berechnen	833
15.6.3 Berechnung des Residualwertes	834
15.6.4 Abschließende Bildung des Shareholder-Values	834
15.7 Economic Value Added – EVA®	835
15.7.1 Aufbau der Beispieldatei	835
15.7.2 Berechnung NOPAT	835

15.7.3	Berechnung der Net Operating Assets	836
15.7.4	Berechnung der Gesamtkapitalkosten und des EVA [®]	836
15.7.5	Allgemeine Informationen zum EVA [®]	837
15.8	Market Value Added – MVA	837
15.8.1	Aufbau der Beispieldatei	837
15.8.2	Unternehmenswert berechnen	838
15.9	Bilanzkennzahlen	838
15.9.1	Gliederungsschema der Bilanz nach HGB	839
15.9.2	Internationalisierung der Rechnungslegung	840
15.9.3	Vorgaben zur Bilanzerstellung nach IAS/IFRS	840
15.9.4	Kennzahlnavigator	842
15.9.5	Übersicht und Interpretation von Vermögens- und Liquiditäts- kennzahlen	844
15.10	GuV-Gliederung	847
15.10.1	Gesamtkosten- und Umsatzkostenverfahren nach HGB	848
15.10.2	Kennzahlen zu Rentabilität und Kapitalstruktur	850
15.11	Beispieldatei GuV – Bilanz – Kapitalfluss	852
15.11.1	Mehrjährige GuV-Analyse	853
15.11.2	Erfassung und Berechnung der Bilanzdaten im Fünfjahresvergleich	854
15.11.3	Berechnung des Cashflows aus GuV- und Bilanzdaten	855
15.12	Return on Investment und DuPont-Schema	856
15.12.1	Einzelschritte bei der ROI-Berechnung	857
15.12.2	Interpretation der Ergebnisse des DuPont-Schemas	857
15.12.3	Fazit	859
15.13	Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	859
15.13.1	Ablauf von Befragungen zur Mitarbeiterzufriedenheit	860
15.13.2	Aufbau eines Fragebogens	860
15.13.3	Vermeidung der Mehrfachbeantwortung einer Frage	861
15.13.4	Definition einer Fehlermeldung	862
15.13.5	Übertragung der Datenüberprüfung auf die weiteren Fragen	862
15.13.6	Festlegung und Automatisierung des Auswertungsablaufs	863
15.13.7	Speichern des ausgefüllten Fragebogens unter einem eindeutigen Dateinamen	864
15.13.8	Zuordnung einer Schaltfläche zum VBA-Makro	865
15.13.9	Aufbau der Auswertungstabelle der Fragebogendatei	865
15.13.10	Verbergen des Tabellenblattes zur Auswertung der Antworten	866
15.13.11	Automatisierte Auswertung der Fragebögen	867
15.13.12	Aufbau der Beispieldatei	867
15.13.13	Kurzbeschreibung des VBA-Makros zum Datenimport	868

15.13.14	Quelltext des VBA-Makros zum Datenimport	869
15.13.15	Makro – Teil 1: Definition der Arbeitsumgebung	870
15.13.16	Makro – Teil 2: Öffnen der Antwortdateien durch eine Schleife	871
15.13.17	Makro – Teil 3: Ermitteln der nächsten freien Spalte	871
15.13.18	Makro – Teil 4: Kopieren und Einfügen der Antwortdaten	872
15.13.19	Makro – Teil 5: Schließen der Antwortdatei/Wiederholen der Prozedur	872
15.13.20	Namensdefinition für die Auswertung der importierten Daten	872
15.13.21	Auswertung der Fragebögen	873
15.14	Selbstbewertung nach EFQM	875
15.14.1	Übersicht über die neun Kriterien des EFQM-Modells	876
15.14.2	Erstellen der Kriterienübersicht als Schaubild	877
15.14.3	Kopieren und Anpassen der AutoForm-Vorlage	877
15.14.4	Beschriftung der AutoFormen	877
15.14.5	Formular zur Bestimmung von Erfüllungsgrad und Handlungsbedarf	878
15.14.6	Berechnung der Ergebnisse der Selbst- und Fremdbewertung	880
15.14.7	Bestimmung des Handlungskoeffizienten	881
15.14.8	Bestandteile und Aufbau des EFQM-Cockpits	882
15.14.9	Vergleich von Erfüllungsgrad und Handlungsbedarf im Netzdiagramm	882
15.14.10	Interpretationen der Datendarstellung im Netzdiagramm	884
15.14.11	Diagramme des Cockpits	885
15.14.12	Performancedarstellung mit Bullet Graphs	885
15.14.13	Balkendiagramm zur Darstellung des Handlungsbedarfs	886
15.14.14	Ampeldarstellung für die Handlungskoeffizienten	887
15.14.15	Schützen der Cockpit- und Fragebogeninhalte	888
15.14.16	Weitere Kennzahlen im EFQM-Cockpit	889
16	Reporting mit Diagrammen und Tabellen	891
16.1	Grundlagen	891
16.1.1	Zu viel und doch zu wenig?	892
16.1.2	Mut zur Lücke! Aber was kann man weglassen?	892
16.1.3	Was Sie stattdessen wissen und nutzen sollten	893
16.2	Das Standarddiagramm in Excel	893
16.2.1	Diagrammerstellung über das Menüband	894
16.2.2	Bestimmen der Datenreihen und Beschriftungen	897
16.2.3	Zwei Vorgehensweisen – ein Ziel: Änderung von Elementeneigenschaften	897
16.3	Wichtige Gestaltungsregeln	898
16.4	Umgang mit Farben	902

16.5 Auswahl des richtigen Diagrammtyps	903
16.5.1 Vergleich von Werten und Darstellung von Rangfolgen – Balkendiagramm und Säulendiagramm	904
16.5.2 Vergleich mehrerer Datenreihen und des Gesamtergebnisses – Stapelsäulen	905
16.5.3 Wertevergleich bei mehr als einer Größenachse – Netzdiagramm	907
16.5.4 Entwicklung von Werten in Zeitreihen – Liniendiagramm	908
16.5.5 Darstellung der Anteile an einem Gesamtergebnis – Balken- oder Säulendiagramm	910
16.5.6 Darstellung von Abweichungen – Säulendiagramm oder Liniendiagramm	912
16.5.7 Darstellung der Korrelation zwischen Werten – Punktdiagramm	913
16.5.8 Trendlinie und Bestimmtheitsmaß im Punktdiagramm	914
16.5.9 Aufnahme einer dritten Koordinate – Blasendiagramm	916
16.5.10 Darstellung von Datenverteilungen	918
16.5.11 Darstellung des Verlaufs von Aktienkursen oder Rohstoffpreisen – Kursdiagramm	919
16.5.12 Verbunddiagramme	920
16.6 Die neuen Diagrammtypen seit Excel 2016	921
16.6.1 Wasserfalldiagramm	922
16.6.2 Trichter- oder Funneldiagramm	924
16.6.3 Histogramm	925
16.6.4 Sunburst-Diagramm	929
16.6.5 Treemap-Diagramm	931
16.6.6 Kastendiagramm	933
16.7 Allgemeine Formatierungsregeln	935
16.7.1 Verwendung und Funktionsweise der Designfarben	935
16.7.2 Erstellen eigener Designfarben	935
16.8 Elemente und Gestaltungsregeln für Dashboards	936
16.9 Infografiken seit Excel 2016	938
16.10 Piktogramme und Fotos	939
16.11 3D-Karten	943
16.12 Power View	944
16.13 Kombinationen aus Tabellen und Diagramm erstellen	947
16.14 Dynamische Diagramme	949
16.14.1 Verwendung von individuellen Bereichsnamen in Diagrammen	951
16.14.2 Berechnung des dynamischen Bereichs für die Summenbildung	951
16.14.3 Berechnung des dynamischen Bereichs für das Diagramm	952
16.14.4 Einfügen des Bereichsnamens in das Diagramm	953

16.15 Spezielle Diagrammtypen	954
16.15.1 Tachometerdiagramm mit Ampeldarstellung und Werteskala	954
16.15.2 Thermometerdiagramm	959
16.15.3 Wasserfalldiagramm	960
16.15.4 Tornadodiagramm	961
16.15.5 Gantt-Diagramm	963
16.16 Spezielle Formatierungen im Diagramm	966
16.16.1 Werteabhängige Formatierung: Kennzeichnung von Maximal- und Minimalwert	966
16.16.2 Bedingte Formatierung von Datenpunkten	971
16.17 Diagramme in Tabellenblättern	974
16.17.1 Erstellen einer Heatmap	975
16.17.2 Textfunktionen und grafische Tabellendarstellung	979
16.17.3 Nutzung von Sparklines	982
16.18 Dashboards erstellen	988
16.18.1 Verwendung von Sparklines in Dashboards	990
16.18.2 Darstellung geografischer Daten in Dashboards	992
16.18.3 Verwendung von Ringdiagrammen in Dashboards	994
16.19 Übernahme in PowerPoint	996
16.19.1 Erstellen von Tabellen und Diagrammen in PowerPoint	997
16.19.2 Verwenden einer Tabelle oder eines Diagramms als Verknüpfung	997
16.19.3 Bearbeitung von Verknüpfungen in PowerPoint	998
16.19.4 Einbetten eines Excel-Objekts in PowerPoint	1000
16.19.5 Verwendung von Designfarben in PowerPoint	1000
16.20 Übernahme in Word	1004

17 Automatisierung mit Makros – VBA für Controller 1005

17.1 Wie alles anfängt – die Aufzeichnung eines Makros	1007
17.1.1 Testen des aufgezeichneten Makros	1009
17.1.2 Ein Blick hinter die Kulissen – Ihr Makro im Makro-Editor	1009
17.1.3 Struktur des aufgezeichneten Makros	1010
17.1.4 Quelltext des aufgezeichneten Makros – Objekt, Methode, Eigenschaft	1011
17.1.5 Weitere Informationen und Hilfen im Makro-Editor nutzen	1012
17.1.6 Makro im Editor überarbeiten	1014
17.1.7 Testen des überarbeiteten Makros	1015
17.2 Makros über Schaltflächen aufrufen	1015
17.2.1 Alternativen zum Aufruf von Makros über Schaltflächen	1017

17.2.2	Zugriff über die Symbolleiste für den Schnellzugriff	1017
17.2.3	Zugriff über eine Funktionsgruppe im Menüband	1018
17.3	Quellcode im Editor bereinigen	1019
17.3.1	Zusammenfassung mit »With ... End With«	1019
17.3.2	Entfernen von Standardwerten	1020
17.3.3	Kopieren und Verschieben auf direktem Weg	1022
17.4	Bereiche adressieren	1023
17.4.1	Markieren von Zellen über »Range« und »Cells«	1024
17.4.2	Auswählen von Zellen in anderen Tabellenblättern	1025
17.4.3	Den aktiven Bereich markieren	1025
17.4.4	»ActiveCell« und »Offset« zum Markieren nutzen	1026
17.4.5	Verwendung von Bereichsnamen	1026
17.5	Arbeiten mit Variablen	1027
17.5.1	Deklaration von Variablen	1027
17.5.2	Verwendung einer Variablen zur Suche nach der ersten leeren Zeile	1029
17.5.3	Eine weitere Variable zum Suchen nach der ersten leeren Spalte	1029
17.5.4	Verwenden der »SpecialCells«-Methode	1030
17.6	Umgang mit Programmfehlern	1031
17.6.1	Debugging-Modus	1032
17.6.2	Nutzung von Haltepunkten	1032
17.6.3	Testen des Makros im Einzelschrittmodus	1033
17.6.4	Nutzung des Direktfensters	1034
17.7	Kopieren, Verschieben und Filtern von Daten	1034
17.7.1	Aufzeichnung eines Kopiervorgangs	1035
17.7.2	Daten per Makro bestehenden Datenbeständen anhängen	1036
17.7.3	Deklaration der Variablen	1036
17.7.4	Mit den Variablen auf Objekte verweisen	1037
17.7.5	Variablen mit einem berechneten Wert füllen	1037
17.7.6	Verkürzung der Anweisung zum Kopieren	1037
17.7.7	Verwendung des Variablenwertes als Zellbezug des Kopiervorgangs	1038
17.7.8	Verwendung von dynamischen Bereichen statt Variablen	1039
17.7.9	Daten einer Tabelle anhängen	1040
17.7.10	Ermittlung der Größe von Quell- und Zieldatenbereich	1040
17.7.11	Ausschneiden der aktuellen Daten – Anhängen an die vorhandenen Daten	1040
17.7.12	Anwendung des erweiterten Filters in einem Makro	1042
17.7.13	Deklaration der Variablen für das erweiterte Filtern	1043
17.7.14	Bestimmung der Tabellengröße des Listenbereichs	1043
17.7.15	Erstellen des Kriterienbereichs und Zuweisen des Bereichs zu einer Variablen	1044

17.7.16	Flexible Erweiterung des Kriterienbereichs	1044
17.7.17	Erstellen des weiteren Bereichs und Variablenzuweisungen	1044
17.7.18	Durchführung des erweiterten Filtervorgangs	1045
17.7.19	Testen des Makros	1045
17.7.20	Fazit zum Thema Kopieren, Verschieben und Filtern	1046
17.8	Zugriff auf Dateien über VBA-Makros	1047
17.8.1	Auswählen einer Datei über den Datei-öffnen-Dialog	1047
17.8.2	Öffnen einer Datei aus Excel heraus	1048
17.8.3	Anpassung des Codevorschlags aus der VBA-Hilfe	1049
17.8.4	Die »If«-Anweisung beim Öffnen der Datei	1050
17.8.5	Öffnen von beliebigen Dateitypen aus einer Arbeitsmappe heraus	1051
17.8.6	Angabe der Lokalisierungswerte	1051
17.8.7	Einfügen einer CSV-Datei in eine geöffnete Arbeitsmappe	1052
17.8.8	Quelltext des Makros zum Einfügen von CSV-Dateien	1052
17.9	Fallbeispiel: CSV-Import und Datenaktualisierung für einen Forecast	1054
17.9.1	Importieren und Anhängen der aktuellen Daten	1055
17.9.2	Betrachten des aktuellen Reports	1056
17.10	Flusskontrolle mit »If ... Then ... Else«	1057
17.10.1	Fettdruck und Farbe für Summenzeilen mit »If ... Then ... End If«	1057
17.10.2	Adressierung der Zellbereiche in diesem Makro	1059
17.10.3	»Else«-Anweisung im »If ... Then«	1060
17.10.4	»Select Case« als Lösung für Mehrfachbedingungen	1061
17.10.5	»Select Case« am Beispiel einer bedingten Formatierung	1061
17.10.6	Verwendung von »Case Else«	1062
17.11	Programmierung von Schleifen in VBA	1063
17.11.1	Erstellen einer »For ... Next«-Schleife	1063
17.11.2	Definition des Zählers	1064
17.11.3	Verlassen der Schleife und Ausführen einer Anweisung	1064
17.11.4	Verwendung anderer Variablenbezeichnungen im Zähler	1065
17.11.5	Exkurs: Leere Zeilen ohne Schleifen finden und löschen	1065
17.11.6	Praxisbeispiel: Kostenstellendaten auf verschiedene Tabellenblätter verteilen	1066
17.11.7	Voraussetzungen in dieser Beispieldatei	1066
17.11.8	Deklaration der Variablen	1067
17.11.9	Zuweisung der Objekte zu den Variablen	1067
17.11.10	Festlegung des Zählerwertes und Beginn der Schleife	1067
17.11.11	Bestimmung der einzelnen Kostenstellen als Filterkriterium	1068
17.11.12	Schleifen mit Objektvariablen und »For Each ... In ... Next«	1070
17.11.13	Schrift- und Hintergrundfarben mit »For Each ... In ... Next« zählen	1070
17.11.14	Erzeugen einer Uploaddatei für Fremdsysteme mit »Do Until ... Loop«	1071

17.11.15	Beschreibung der Kopieranweisungen im »Do Until«-Block	1072
17.11.16	Definition der Bedingung für die Ausführung von »Do Until ... Loop«	1073
17.11.17	Schleifen mit »Do While ... Loop«	1074
17.12	Formeln und Funktionen in VBA-Makros	1075
17.12.1	Grundzüge der Z1S1-Adressierung im Tabellenblatt	1075
17.12.2	Übertragen der Z1S1-Methode auf den Quelltext des Makros	1076
17.12.3	Definition von Formeln im Quelltext eines Makros	1076
17.12.4	Kopieren von Formeln und Funktionen in VBA	1078
17.12.5	Definition der Formeln und Funktionen nach der R1C1-Methode	1078
17.13	Gestaltung von Dialogen in VBA	1079
17.13.1	Inputbox und Messagebox	1079
17.13.2	Ausgabe von Werten in der aktiven Zelle	1081
17.13.3	Ausgabe von Werten in einer vordefinierten Zelle	1082
17.13.4	Entwurf und Nutzung von Formularen	1082
17.13.5	Bausteine für eine formulargesteuerte Dateneingabe	1083
17.13.6	Erstellen eines Formulars im VB-Editor	1083
17.13.7	Starten des Formulars mit einer Schaltfläche und einem Makro	1084
17.13.8	Anweisung zum Schließen des Formulars zuweisen	1085
17.13.9	Schreiben der Formularfeldinhalte in das Tabellenblatt	1086
17.13.10	Übernahme der vorhandenen Werte aus der Tabelle in das Formular	1086
17.13.11	Schließen des Formulars durch den Benutzer verhindern	1087
17.14	Benutzerdefinierte Funktionen	1088
17.14.1	Definition einer benutzerdefinierten Funktion	1088
17.14.2	Aufrufen einer benutzerdefinierten Funktion	1089
17.14.3	KW nach ISO 8601 – Nutzung einer VBA-Funktion als benutzerdefinierte Funktion	1091
17.14.4	Die VBA-Funktion »DatePart«	1091
17.14.5	Berechnung der KW nach ISO 8601	1092
17.14.6	Benutzerdefinierte Funktionen mit mehreren Argumenten	1093
17.14.7	Das Argument zur Bestimmung des Farbcodes	1094
17.14.8	Zellen mit farblicher Gestaltung zählen	1094
17.14.9	Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten als benutzerdefinierte Funktion	1095
17.15	Die Beispiele aus dem Buch zum Herunterladen	1096
Index	1097	