

Microsoft Excel Pivot-Tabellen für Power User

Mit dynamischen Arrays, Power Query und Copilot

DAS INHALTS- VERZEICHNIS

» Hier geht's
direkt
zum Buch

Inhaltsverzeichnis

Danksagungen	19
Einleitung	21
Was Sie in diesem Buch lernen werden	21
Was ist neu bei den PivotTables von Microsoft Excel?	21
Fallstudie: Ein Leben ohne PivotTables	22
Erfindung der Pivot-Tabelle	24
Fallstudie: Das Leben mit PivotTables	24
Eine PivotTable mit künstlicher Intelligenz erstellen	26
An wen sich dieses Buch richtet	27
Aufbau des Buches	27
Über die Begleitdateien	27
Systemvoraussetzungen	28
Kurzformat versus Tabellenformat	28
Feedback	29
1 PivotTable-Grundlagen	31
Warum Sie eine PivotTable verwenden sollten	31
Wann Sie eine PivotTable verwenden sollten	33
Anatomie einer PivotTable	34
Wertebereich	34
Zeilenbereich	34
Spaltenbereich	35
Filterbereich	36
Hinter den Kulissen von PivotTables	36
Abwärtskompatibilität von Pivot-Tabellen	37
Ein Wort zur Kompatibilität	38
Nächste Schritte	39

2	Eine einfache PivotTable erstellen	41
	Vor dem Erstellen einer PivotTable Ihre Quelldaten formatieren.	41
	Sicherstellen, dass die Daten in einem tabellarischen Layout vorliegen	42
	Vermeiden, dass Daten in Abschnittsüberschriften gespeichert werden	43
	Vermeiden, Gruppen als Spalten zu wiederholen	43
	Beseitigen von Lücken und leeren Zellen in der Datenquelle	44
	Die richtige Typformatierung für Felder anwenden	44
	Zusammenfassung der Merkmale für einen guten Entwurf der Datenquelle	45
	So erstellen Sie eine einfache PivotTable	50
	Felder zu einem Bericht hinzufügen	53
	Grundlagen des Aufbaus eines PivotTable-Berichts	53
	Ebenen zu einer PivotTable hinzufügen	56
	Eine PivotTable neu anordnen	56
	Einen Berichtsfiler erstellen	58
	Die Features »Datenanalyse«, »Copilot« und »Empfohlene PivotTables« verstehen.	59
	Datenschnitte zum Filtern Ihres Berichts verwenden	60
	Einen Standard-Datenschnitt erstellen	60
	Einen Zeitachsen-Datenschnitt erstellen	63
	Mit den Änderungen in der Datenquelle Schritt halten	66
	Mit Änderungen an der vorhandenen Datenquelle umgehen	66
	Mit einem durch das Hinzufügen von Zeilen oder Spalten vergrößerten Datenquellenbereich umgehen	67
	Den Pivot-Cache gemeinsam nutzen oder einen neuen Cache erstellen	67
	Nebeneffekte der gemeinsamen Nutzung eines Pivot-Caches	69
	Mit PivotTable-Tools Zeit sparen	69
	Layoutaktualisierungen zurückstellen	69
	Mit einem Klick neu beginnen	71
	Eine PivotTable verschieben	71
	Details für jede Zelle im Wertebereich anzeigen	71
	Nächste Schritte	73
3	Eine PivotTable anpassen	75
	Allgemeine optische Änderungen vornehmen	76
	Mit einer Formatvorlage die Gitternetzlinien wiederherstellen	77
	Das Zahlenformat ändern, um Tausendertrennzeichen hinzuzufügen	77
	Leerzeichen durch Nullen ersetzen	79
	Einen Feldnamen ändern	80

Änderungen am Berichtslayout vornehmen	82
Das Layout »Kurzformat« verwenden	83
Das Layout »Gliederungsformat« verwenden	84
Das traditionelle Layout »Tabellenformat« verwenden	86
Leere Zeilen, Gesamtergebnisse und weitere Einstellungen steuern	88
Das Erscheinungsbild einer PivotTable mit Formatvorlagen und Designs anpassen	91
Eine Formatvorlage anpassen	92
Formate mit Dokumentdesigns ändern	94
Berechnungstyp für Zusammenfassungen ändern	96
Das Excel-Team hat den »Anzahl von Umsatz«-Fehler behoben	96
Berechnung in einem Wertfeld ändern	96
Prozentualer Anteil am Gesamtergebnis	100
Mit »% von« eine Zeile mit einer anderen Zeile vergleichen	100
Rangfolge anzeigen	101
Laufende Summe und Prozentsatz der laufenden Summe nachverfolgen	102
Änderung gegenüber einem vorherigen Feld anzeigen	102
Prozentsatz eines übergeordneten Elements nachverfolgen	103
Die relative Bedeutung mit der Option »Index« anzeigen	104
Teilergebnisse hinzufügen und entfernen	105
Teilergebnisse bei vielen Zeilenfeldern unterdrücken	105
Mehrere Teilergebnisse für ein Feld hinzufügen	106
Die Formatierung einer Zelle	107
Nächste Schritte	109
 4 Pivot-Daten gruppieren, sortieren und filtern	 111
Den Aufgabenbereich »PivotTable-Felder« verwenden	111
Den Aufgabenbereich »PivotTable-Felder« an- und abdocken	113
Den Aufgabenbereich »PivotTable-Felder« minimieren	113
Den Aufgabenbereich »PivotTable-Felder« neu anordnen	114
Die Dropdownmenüs im Bereich »Bereiche« verwenden	115
In einer PivotTable sortieren	116
Kunden auf der Basis des Umsatzes absteigend sortieren	116
Eine manuelle Sortierreihenfolge verwenden	120
Eine benutzerdefinierte Liste zum Sortieren verwenden	121
Eine PivotTable filtern: ein Überblick	124
Filter für Zeilen- und Spaltenfelder verwenden	125
Filtern mithilfe der Kontrollkästchen	125
Filtern mithilfe des Suchfelds	127

Filtern mit der Option »Beschriftungsfilter«	128
Eine Beschriftungsspalte anhand von Informationen in einer Wertespalte filtern	130
Einen Top-Fünf-Bericht mithilfe des Top-10-Filters erstellen.	131
Filtern mithilfe der Datumsfilter in der Dropdownliste »Beschriftungsfilter«	133
Filtern mit dem Filterbereich	135
Felder zum Filterbereich hinzufügen.	135
Ein Element aus einem Filter auswählen	136
Mehrere Elemente aus einem Filter auswählen	136
PivotTable-Bericht für jedes Element in einem Filter replizieren	136
Filtern mithilfe von Datenschnitten und Zeitachsen	138
Zeitachsen zum Filtern nach Datum verwenden.	141
Mehrere PivotTables über einen Satz von Datenschnitten ansteuern	142
In einer PivotTable gruppieren und Hierarchien erstellen.	144
Numerische Felder gruppieren	144
Datumsfelder manuell gruppieren	148
Bei der Gruppierung nach Monaten die Jahre einschließen	150
Datumsfelder nach Woche gruppieren.	151
Einfach einen Jahresvergleichsbericht erstellen	152
Hierarchien erstellen	155
Nächste Schritte	159
 5 Berechnungen in PivotTables durchführen.	 161
Einführung in berechnete Felder und berechnete Elemente.	161
Methode 1: Berechnetes Feld manuell zu den Quelldaten hinzufügen.	162
Methode 2: Mit einer Formel außerhalb der PivotTable ein berechnetes Feld erstellen	163
Methode 3: Berechnetes Feld direkt in eine PivotTable einfügen. . . .	164
Ein berechnetes Feld erstellen.	165
Ein berechnetes Element erstellen	174
Die Regeln und Unzulänglichkeiten von PivotTable-Berechnungen verstehen.	179
Berechnungsreihenfolge und Priorität der Operatoren beachten . . .	179
Zellbezüge und benannte Bereiche verwenden	180
Arbeitsblattfunktionen verwenden	180
Konstanten verwenden	180
Verweis auf Gesamt- oder Teilergebnisse	180

Spezifische Regeln für berechnete Felder	180
Spezielle Regeln für berechnete Elemente	187
PivotTable-Berechnungen verwalten und pflegen	187
PivotTable-Formeln bearbeiten und löschen	188
Die Lösungsreihenfolge von berechneten Elementen ändern	189
Formeln dokumentieren	189
Nächste Schritte	190
 6 PivotCharts und andere Visualisierungen verwenden	 191
Was ist eigentlich ein PivotChart?	191
Ein PivotChart erstellen.	192
Feldschaltflächen verstehen	195
Regeln für PivotCharts im Auge behalten	196
Änderungen in der zugrunde liegenden PivotTable wirken sich auf ein PivotChart aus	196
Die Platzierung von Datenfeldern in einer PivotTable ist möglicherweise für ein PivotChart nicht optimal	196
Einige Formatierungseinschränkungen, die noch in Excel existieren	199
Alternativen zur Verwendung von PivotCharts untersuchen.	203
Methode 1: PivotTable in statische Werte umwandeln	204
Methode 2: Die zugrunde liegende PivotTable löschen	205
Methode 3: Eine Grafik des PivotCharts verteilen	205
Methode 4: Mit der PivotTable verknüpfte Zellen als Quelldaten für das Diagramm verwenden	206
Die bedingte Formatierung mit PivotTables verwenden	208
Ein Beispiel für die Verwendung bedingter Formatierung	208
Vorprogrammierte Szenarien für Bedingungssebenen	211
Benutzerdefinierte Regeln für die bedingte Formatierung erstellen	211
Nächste Schritte	217
 7 Unterschiedliche Datenquellen mit PivotTables analysieren	 219
Das Datenmodell verwenden.	219
Ihr erstes Datenmodell erstellen	220
Beziehungen im Datenmodell verwalten	223
Eine neue Tabelle zum Datenmodell hinzufügen	223
Beschränkungen des Datenmodells	224
Eine PivotTable mit externen Datenquellen erstellen.	224
Eine PivotTable mit Daten aus Microsoft Access erstellen	225
Eine PivotTable mit Daten aus SQL Server erstellen	228

Mit Power Query Daten extrahieren und transformieren	232
Power Query-Grundlagen	232
Den Bereich »Angewendete Schritte« verstehen.	238
Power Query-Daten aktualisieren	241
Power Query-Verbindungstypen	241
Ein weiteres Power Query-Beispiel	243
Nächste Schritte	246

8 Dashboards mit Power BI freigeben **247**

Erste Schritte mit Power BI Desktop.	247
Daten in Excel vorbereiten	248
Daten in Power BI importieren.	248
Einführung in Power BI	249
Daten in Power BI vorbereiten	251
In Power BI Desktop Synonyme definieren	253
Mit Power BI Desktop einen interaktiven Bericht erstellen	254
Ihre erste Visualisierung erstellen	254
Ihre zweite Visualisierung erstellen	258
Kreuzfilterung von Diagrammen	259
Eine Drilldown-Hierarchie erstellen	260
Benutzerdefinierte Visualisierung importieren	262
In Power BI veröffentlichen	264
Für Mobiltelefone entwerfen	264
In einem Arbeitsbereich veröffentlichen	264
Nächste Schritte	266

9 Cube-Funktionen mit dem Datenmodell oder OLAP-Daten verwenden **267**

Ausgangssituation	267
Ihre PivotTable in Cube-Formeln konvertieren	267
Einführung in OLAP	276
Verbindung zu einem OLAP-Cube herstellen	277
Die Struktur eines OLAP-Cubes verstehen	280
Die Einschränkungen von OLAP-PivotTables verstehen	282
Einen Offline-Cube erstellen	282
Mit Cube-Funktionen aus der Pivot-Tabelle ausbrechen	285
Cube-Funktionen erkunden	285
Berechnungen zu OLAP-PivotTables hinzufügen	287
MDX-berechnete Measures erstellen	288

MDX-berechnete Elemente erstellen	291
OLAP-Berechnungen verwalten	295
Mit OLAP-Daten eine Was-wäre-wenn-Analyse durchführen	296
Nächste Schritte	302

10 Mit dem Datenmodell und Power Pivot auf weitere Features

zugreifen	303
XVERWEIS durch das Datenmodell ersetzen	304
Versteckte Features mit dem Datenmodell nutzen	308
Eindeutige Anzahl in einer Pivot-Tabelle	309
Gefilterte Elemente in Ergebnissen einbeziehen	310
Median in einer Pivot-Tabelle mit DAX-Measures erstellen	312
Im Wertebereich Berichtstext ausgeben	314
Big Data mit Power Query verarbeiten	315
Mit Power Query eine neue Spalte hinzufügen	317
Power Query ist wie der Makrorekorder, nur besser	319
Das Excel-Tabellenraster durch Laden in das Datenmodell umgehen	320
Eine verknüpfte Tabelle hinzufügen	321
Mithilfe der Diagrammsicht eine Beziehung zwischen zwei Tabellen definieren	322
Im Power Pivot-Tabellenraster berechnete Spalten hinzufügen	322
Eine Spalte anhand einer anderen Spalte sortieren	324
Eine PivotTable aus dem Datenmodell erstellen	325
Fortgeschrittene Power Pivot-Techniken verwenden	325
Umgang mit komplexen Beziehungen	326
Zeitintelligenz verwenden	327
Eine vereinfachte PivotTable erstellen	328
Einschränkungen des Datenmodells überwinden	330
Weitere Vorteile von Power Pivot nutzen	331
Alle zukünftigen Pivot-Tabellen mit dem Datenmodell erstellen	331
Weitere Informationen	332
Nächste Schritte	336

11 Geodaten mit »3D-Karte« analysieren 337

Analyse geografischer Daten mit »3D-Karte«	337
Daten für »3D-Karte« vorbereiten	337
Geokodierung von Daten	338
In »3D-Karte« ein Säulendiagramm erstellen	340
Navigieren durch die Karte	340

Einzelne Punkte beschriften	342
Kreis- oder Blasendiagramme auf einer Karte erstellen	343
Wärmebild und Region verwenden	343
Einstellungen für »3D-Karte« erkunden	344
Feinabstimmungen in »3D-Karte«	345
Zwei Datasets kombinieren	346
Daten im Zeitverlauf animieren	347
Eine Tour erstellen	347
Aus »3D-Karte« ein Video erstellen	348
Nächste Schritte	352

12 PivotTable-Berichte mit Makros verbessern..... 353

Makros mit PivotTable-Berichten verwenden.....	353
Ein Makro aufzeichnen	354
Eine Benutzeroberfläche mit Formularsteuerelementen erstellen	357
Ein aufgezeichnetes Makro ändern, um weitere Funktionalität hinzuzufügen	359
Ein Bildlaufleisten-Formularsteuerelement einfügen.....	360
Ein Makro mit Power Query erstellen	364
Nächste Schritte	372

13 PivotTable-Berichte mit VBA oder TypeScript erstellen 373

VBA in Ihrer Excel-Version aktivieren	373
Ein Dateiformat verwenden, das Makros ermöglicht	374
Arbeitsmappen aus dem Internet entsperren	375
Visual Basic-Editor	375
Visual Basic-Tools.....	376
Der Makrorekorder	377
Objektorientierten Code verstehen	377
Tricks und Kniffe kennenlernen	377
Code schreiben, um Datenbereiche beliebiger Größe zu verarbeiten	377
Supervariablen verwenden: Objektvariablen.....	379
Mit With und End With den Code kürzer machen	379
Versionsabhängigkeiten verstehen	380
In Excel VBA eine PivotTable erstellen	381
Felder zum Wertebereich hinzufügen.....	383
Die Pivot-Tabelle formatieren.....	383
Mit den Einschränkungen von Pivot-Tabellen umgehen.....	386
Leere Zellen im Datenbereich ausfüllen	386
Leere Zellen im Zeilenbereich ausfüllen	386

Fehler beim Einfügen oder Löschen von Zellen verhindern	387
Anzeige von Gesamt- und Teilergebnissen steuern	387
Eine PivotTable in Werte umwandeln	389
Bericht erstellen, der den Umsatz nach Kategorien anzeigt	392
Sicherstellen, dass das Tabellenformat verwendet wird	395
Tagesdaten zu Jahren zusammenfassen	395
Leere Zellen entfernen	397
Die Sortierreihenfolge mit AutoSort steuern	397
Das Standardzahlenformat ändern	398
Teilergebnisse für Felder mit mehreren Zeilen unterdrücken	399
Eine fertige Pivot-Tabelle als Werte in eine neue Arbeitsmappe kopieren.	400
Abschließende Formatierung vornehmen	401
Teilergebnisse hinzufügen, um Seitenumbrüche zu erhalten	401
Alles zusammenfügen	403
Rechnen mit einer PivotTable	406
Probleme mit zwei oder mehr Datenfeldern beheben.	406
Andere Berechnungen als Summe verwenden	408
Berechnete Datenfelder verwenden	410
Berechnete Elemente verwenden	412
Gruppen berechnen.	414
»Werte anzeigen als« verwenden, um andere Berechnungen durchzuführen	415
Fortgeschrittene PivotTable-Techniken verwenden	418
Verwendung von AutoShow zur Erstellung von Übersichten für Führungskräfte	418
Mit ShowDetail ein Dataset filtern	421
Berichte für jede Region oder jedes Produkt erstellen	423
Manuell zwei oder mehr Elemente in einem Pivotfeld filtern	428
Erweiterte Filter verwenden	429
Den Suchfilter verwenden.	432
Datenschnitte als Filter für eine Pivot-Tabelle einrichten.	433
Das Datenmodell in Excel verwenden	436
Beide Tabellen zum Datenmodell hinzufügen.	437
Beziehung zwischen den beiden Tabellen erstellen	438
Pivot-Cache definieren und PivotTable erstellen.	438
Felder aus Datenmodell zur PivotTable hinzufügen	439
Numerische Felder zum Wertebereich hinzufügen.	439
Alles zusammenfügen	440
In Excel für das Web mit TypeScript Pivot-Tabellen erstellen	443
Nächste Schritte	446

14 Fortgeschrittene Tipps und Tricks für PivotTables	447
Tipp 1: Pivot-Tabellen zur automatischen Aktualisierung zwingen	447
Tipp 2: Alle Pivot-Tabellen in einer Arbeitsmappe gleichzeitig aktualisieren	447
Tipp 3: Datenelemente nicht aufsteigend oder absteigend, sondern in einer eindeutigen Reihenfolge sortieren.	448
Tipp 4: Benutzerdefinierte Listen zum Sortieren Ihrer Pivot-Tabelle verwenden (oder deren Nutzung verhindern)	449
Tipp 5: Die Standardeinstellungen verwenden, um das Verhalten aller zukünftigen Pivot-Tabellen zu ändern	451
Tipp 6: Pivot-Tabellen in statische Daten umwandeln	452
Tipp 7: Die leeren Zellen füllen, die durch Zeilenfelder hinterlassen wurden.	452
Option 1: Das Feature »Alle Elementnamen wiederholen« nutzen ..	453
Option 2: Das Excel-Feature »Inhalte auswählen« verwenden	454
Tipp 8: Einer Pivot-Tabelle ein Feld mit dem Rang hinzufügen	456
Tipp 9: Die Größe von PivotTable-Berichten verringern	458
Das Tabellenblatt mit den Quelldaten löschen	458
Tipp 10: Einen sich automatisch erweiternden Datenbereich erstellen ..	458
Tipp 11: Tabellen mittels einer PivotTable vergleichen.	460
Tipp 12: Pivot-Tabelle mit AutoFilter filtern	461
Tipp 13: Zwei Zahlenformate in einer Pivot-Tabelle erzwingen.	465
Tipp 14: Einzelne Werte in einer Pivot-Tabelle formatieren.	467
Tipp 15: Abschnitte einer Pivot-Tabelle formatieren.	469
Tipp 16: Mit einer Pivot-Tabelle eine Häufigkeitsverteilung erstellen	470
Tipp 17: Mit einer PivotTable ein Dataset auf verschiedene Tabellenblätter aufteilen	472
Tipp 18: Einschränkungen auf Pivot-Tabellen und Pivot-Felder anwenden	474
PivotTable-Einschränkungen	474
PivotField-Einschränkungen	476
Tipp 19: Ein Dataset mittels einer PivotTable auf verschiedene Arbeitsmappen aufteilen	477
Tipp 20: Die prozentuale Veränderung gegenüber dem Vorjahr für den Jahresvergleich verwenden	479
Tipp 21: Mit Power Query einen bidirektionalen SVERWEIS durchführen	482
Tipp 22: Einen Slicer erstellen, um Daten aus zwei verschiedenen Datasets zu steuern.	488
Tipp 23: Ihre Datenschnitte formatieren	491
Nächste Schritte	494

15 Dr. Jekyll und Mr. PivotDatenZuordnen	495
Das böse »PivotDatenZuordnen«-Problem vermeiden	496
»PivotDatenZuordnen« durch Eingabe der Formel verhindern	499
Einfach »PivotDatenZuordnen« deaktivieren	499
Spekulieren, warum Microsoft uns »PivotDatenZuordnen« aufgezwungen hat	500
»PivotDatenZuordnen« zur Lösung von Problemen mit Pivot-Tabellen nutzen	501
Eine hässliche PivotTable erstellen	503
Das Gerüst für den Bericht erstellen	506
»PivotDatenZuordnen« zum Ausfüllen des Berichtgerüsts verwenden	507
Bericht in den folgenden Monaten aktualisieren	511
Nächste Schritte	512
 16 PivotTables in Excel für das Web erstellen	 513
So melden Sie sich bei Excel für das Web an	513
Eine PivotTable in Excel für das Web erstellen	516
PivotTable-Optionen in Excel für das Web ändern	519
Wo sind die restlichen Features?	523
Nächste Schritte	524
 17 Pivotieren ohne PivotTable mithilfe von Formeln, Python oder Power Query	 525
Kreuztabelle mit den Funktionen GRUPPIERENNACH oder PIVOTMIT erstellen	525
Die Syntax von GRUPPIERENNACH	526
Mit GRUPPIERENNACH eine einfache Zusammenfassung erstellen ..	526
Die Ergebnisse von GRUPPIERENNACH und PIVOTMIT sortieren	527
Ergebnisse an den Anfang des Berichts verschieben	528
Mithilfe von GRUPPIERENNACH Teilergebnisse für mehrere Zeilenfelder anzeigen	529
Von GRUPPIERENNACH zu PIVOTMIT wechseln	530
Die Vor- und Nachteile von GRUPPIERENNACH und PIVOTMIT	530
Kreuztabelle mit Power Query erstellen	531
Ihre Daten in Power Query importieren	531
Den Umsatz nach Branche und Region in Power Query zusammenfassen	531
Sortieren und pivotieren in Power Query	533
Abschließende Schritte zur Bereinigung der Daten	534
Die Vor- und Nachteile von Power Query?	535

Kreuztabelle mit Python in Excel erstellen	536
Ihre Daten in einen Python-Dataframe importieren.	537
Die Python-Funktion »pivot_table« verwenden	538
Datumsangaben in Python-PivotTables gruppieren	541
Die Vor- und Nachteile von Python	543
Nächste Schritte	543

18 Künstliche Intelligenz und Copilot zum Erstellen von

Pivot-Tabellen

KI verwenden, um Ihren Daten vor dem Pivotieren eine Spalte hinzuzufügen	545
Das Excel Labs-Add-In installieren und konfigurieren	546
Eine Eingabeaufforderung mithilfe einer Formel erstellen	548
Mehrfache Berechnungen jeder Formel verhindern	549
Mit der Funktion LABS.GENERATIVEAI Antworten abrufen	549
Mit der Datenanalyse Trends finden	550
Copilot in Excel zum Erstellen von PivotTables oder PivotCharts verwenden.	557
Mit Copilot in Excel Formelspalten generieren	564
Copilot in Excel zum Hervorheben, Sortieren oder Filtern verwenden.	569
Fortgeschrittene Excel-Copilot-Features mit Python.	571
Daten aus zwei Tabellen verknüpfen und eine PivotTable erstellen	572
Eine Wortwolke erstellen	574
Ein Basketball-Wurfdiagramm in Excel erzeugen	577
Sentimentanalyse für Text durchführen	579
Das Rucksackproblem lösen	581
Gesamteindruck von Copilot in Excel	583
Copilot in OneDrive zur Analyse von Finanzberichten in Excel verwenden.	583
Mit KI Excel-YouTube-Videos suchen und zusammenfassen	586
Mit Copilot VBA-, Python-, RegEx- oder Power Query M-Code schreiben	589
Mit VBA-Code von Copilot eine PivotTable erstellen	590
Mit von Copilot generiertem Python-Code eine PivotTable erstellen	592
Mit Copilot Power Query M-Code generieren	592
RegEx mit Copilot generieren	593
Spaß: Mit Copilot Gedichte oder Liedtexte über Excel schreiben	594
Nächste Schritte	596

19 Entpivotieren in Power Query	597
Daten in Überschriften führen zu schlechten Pivot-Tabellen	597
In Power Query Entpivotieren zum Transformieren der Daten verwenden.....	599
Zwei Zeilen mit Überschriften entpivotieren	602
Zellen mit Werten mit Trennzeichen in neue Zeilen entpivotieren	610
Zum Schluss.....	612
 Nachwort	 613
 Index	 615